

ISSN 1983-9391

Revista Brasileira de Ecoturismo

Brazilian Ecotourism Journal

Volume 3, Nº 3, Setembro 2010



Revista Brasileira de Ecoturismo

Volume 03, Número 03, setembro de 2010

Publicação da Sociedade Brasileira de Ecoturismo

Os artigos aqui publicados refletem a posição de seus autores e são de sua inteira responsabilidade.



Editor-Chefe

Prof. Dr. Zysman Neiman

Editores:

Prof. Dr. Alexandre de Gusmão Pedrini

Profa. Dra. Vivian Castilho da Costa

Editor Executivo Junior

Prof. Esp. Carlos Eduardo Silva

Editoras de Idiomas

Malila Carvalho de Almeida Prado

Capa e layout do site

Lucas Neiman

Fotos

Zysman Neiman

Comitê Avaliador:

Prof. Dr. **Adriano Severo Figueiró**

Profa. Dra. **Alcyane Marinho**

Prof. Dr. **Alexandre de Gusmão Pedrini**

Profa. Dra. **Almerinda Antonia Barbosa Fadini**

Profa. Dra. **Ana María Wegmann Saquel**

Profa. Dra. **Andréa Rabinovici**

Profa. Dra. **Beatriz Veroneze Stigliano**

Prof. Drando. **Bruno Pereira Bedim**

Profa. Dra. **Célia Maria de Toledo Serrano**

Prof. Dr. **Davis Gruber Sansolo**

Profa. Dra. **Denise de Castro Pereira**

Prof. Dr. **Eduardo Humberto Ditt**

Prof. Dr. **Ferdinando Filetto**

Prof. Dr. **Flávio José de Lima Silva**

Prof. Dr. **Giovanni de Farias Seabra**

Arq. **Hector Ceballos-Lascurain**

Profa. Dra. **Heloisa Turini Bruhns**

Prof. Drando. **Heros Augusto Santos Lobo**

Prof. Dr. **Ismar Borges de Lima**

Prof. Dra. **Ivani Ferreira de Faria**

Prof. Dr. **Jesús Manuel López Bonilla**

Profa. Dra. **Lilia dos Santos Seabra**

Profa. Dra. **Jasmine Cardoso Moreira**

Prof. Dr. **João Luiz de Moraes Hoefel**

Prof. Dr. **José Artur Barroso Fernandes**

Prof. Dr. **José Martins da Silva Júnior**

Prof. Dr. **Lucio Flavo Marini Adorno**

Profa. Dra. **Marilia Cunha Lignon**

Profa. Dra. **Marta de Azevedo Irving**

Prof. Dr. **Milton Augusto Pasquotto Mariani**

Profa. Dra. **Nadja Castilho da Costa**

Profa. Dra. **Odaléia Telles M. Machado Queiroz**

Prof. Dr. **Pedro de Alcântara Bittencourt César**

Prof. Dr. **Sidnei Raimundo**

Profa. Dra. **Solange Terezinha de Lima Guimarães**

Profa. Dra. **Sueli Ângelo Furlan**

Prof.a. Dra. **Suzana Machado Padua**

Profa. Dra. **Vivian Castilho da Costa**

Prof. Dr. **Zysman Neiman**

Web site: www.sbecotur.org.br/rbecotur

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
-------------------	----

EDITORAL.....	06
---------------	----

ARTIGOS

Perfil dos turistas do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG): subsídios para o turismo comunitário	358
--	-----

Werter Valentim Moraes, Guido Assunção Ribeiro, Virgílio Furtado Dornelas, Renato Miranda Cardoso, Ivanete Freitas Araponga

<i>Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG, Brazil)´s tourists´ profile: subsidies for community-based tourism.....</i>	<i>358</i>
--	------------

Werter Valentim Moraes, Guido Assunção Ribeiro, Virgílio Furtado Dornelas, Renato Miranda Cardoso, Ivanete Freitas Araponga

Ecoturismo, cultura e comunidades: reflexões sobre o entorno da RPPN Santuário do Caraça (MG).....	382
--	-----

Marina Ramos Plastino, Denise de Castro Pereira, Marlete da Glória Martins Maia, Danielle Alves Lopes

<i>Ecotourism, culture and communities: reflections about Caraça Sanctuary PRNP surrounding, MG, Brazil</i>	<i>382</i>
---	------------

Marina Ramos Plastino, Denise de Castro Pereira, Marlete da Glória Martins Maia, Danielle Alves Lopes

A importância da evolução do uso do solo como geoindicador para o planejamento do Ecoturismo em Unidades de Conservação – aplicação no Parque Estadual da Pedra Branca (RJ)	408
---	-----

Rodrigo Silva da Conceição, Nadja Maria Castilho da Costa, Vivian Castilho da Costa

<i>The importance of the evolution of soil use as geoindicator to Ecotourism planning in Protected Areas – application in Parque Estadual da Pedra Branca, RJ, Brazil.....</i>	<i>408</i>
--	------------

Rodrigo Silva da Conceição, Nadja Maria Castilho da Costa, Vivian Castilho da Costa

Educação Ambiental pelo Ecoturismo numa Trilha Marinha no Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba (SP).....	428
---	-----

Alexandre de Gusmão Pedrini, Tatiana Pinto Messas, Eugênia da Silva Pereira, Natalia Pirani Ghilardi Lopes, Flávio Augusto Berchez

<i>Environmental Education for the Ecotourism on a Marine Trail in the Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, SP, Brazil</i>	<i>428</i>
--	------------

Alexandre de Gusmão Pedrini, Tatiana Pinto Messas, Eugênia da Silva Pereira, Natalia Pirani Ghilardi Lopes, Flávio Augusto Berchez

Percepção ambiental dos usuários da Fazenda Santa Branca Ecoturismo (APA - Ribeirão João Leite), Teresópolis (GO).....	460
Raquel Gonçalves de Sousa, Mirley Luciene dos Santos	
<i>Environmental perception of users of Fazenda Santa Branca Ecoturismo (APA - Ribeirão João Leite), Teresópolis, GO, Brazil.....</i>	460
Raquel Gonçalves de Sousa, Mirley Luciene dos Santos	
Trilha ecológica como instrumento de Educação Ambiental: estudo de caso e proposta de adequação no Parque Estadual Xixová-JapuÍ (SP)	478
Fernanda Rocha, Fabiana Pestana Barbosa, Denis Moledo de Souza Abessa	
<i>Ecological trails as Environmental Education tool: case study and correction proposal for the Parque Estadual Xixová-JapuÍ, SP, Brazil.....</i>	478
Fernanda Rocha, Fabiana Pestana Barbosa, Denis Moledo de Souza Abessa	
Subsídios para planejamento socioambiental de trilha no Parque Estadual da Serra Furada (SC).....	498
Paula Wronski Aguiar, Suzana Machado Padua, Marcos Affonso Ortiz Gomes, Alexandre Uezu	
<i>Social and environmental subsidies for the planning of the of Parque Estadual Serra Furada trail, SC, Brazil</i>	498
Paula Wronski Aguiar, Suzana Machado Padua, Marcos Affonso Ortiz Gomes, Alexandre Uezu	
Levantamento quali-quantitativo da produção científica sobre Ecoturismo no Brasil.....	528
Zysman Neiman, Renata Fronza Saraceni, Stefanie Geerdink	
<i>Quali-quantitative survey of scientific production on Ecotourism in Brazil.....</i>	528
Zysman Neiman, Renata Fronza Saraceni, Stefanie Geerdink	

RESENHA

Desenvolvimento Sustentável em dois atos.....	558
Fernanda Sola	

APRESENTAÇÃO

A REVISTA BRASILEIRA DE ECOTURISMO (RBEcotur) é uma publicação eletrônica quadrimestral produzida pela Sociedade Brasileira de Ecoturismo (SBEcotur), sendo expressão do esforço dos profissionais nela envolvidos: editores e outros colaboradores. Criada em 2008, seus volumes são editados exclusivamente na formatação eletrônica *on line* (SEER).

Publica artigos inéditos de caráter científico com o objetivo de atender diferentes profissionais diante dos vários contextos de estudos e pesquisas em Ecoturismo e atividades afins, contribuindo para a difusão, diálogo e intercâmbio de conhecimentos teóricos ou aplicados, bem como para a formação de redes. Propõem-se a promover um amplo debate entre o poder público e privado, as operadoras, as agências, ONGs e instituições de ensino e pesquisa, principalmente no que tange a aplicação do planejamento e manejo do Ecoturismo voltado a práticas de mínimo impacto.

A transferência e troca desses conhecimentos são de suma importância para que a análise e a prevenção dos impactos do Ecoturismo e atividades afins se constituam em ferramenta imprescindível para dar subsídio à manutenção das práticas de preservação e ao planejamento estratégico de atividades de lazer, interpretativas da natureza e de Educação Ambiental, ligadas à conservação dos recursos naturais.

São os seguintes os eixos temáticos desta revista:

- **Eixo 1** - Ecoturismo e Educação Ambiental
- **Eixo 2** - Planejamento e Gestão do Ecoturismo
- **Eixo 3** - Manejo e Conservação dos recursos naturais através do Turismo Sustentável
- **Eixo 4** - Ensino, Pesquisa e Extensão em Ecoturismo
- **Eixo 5** - Ecoturismo de Base Comunitária

O Ecoturismo é uma prática que precisa ser mais bem estudada e compreendida pois, apesar de já ser praticado há mais de cem anos (desde a criação dos primeiros parques nacionais no mundo: *Yellowstone* e *Yosemite*), só nos últimos anos do século XX se configurou como um fenômeno crescente e economicamente significativo.

Embora os seus princípios e diretrizes estejam claramente estabelecidos e pareçam conceitualmente compreendidos pelos profissionais da área, na prática, o Ecoturismo carece ainda de uma visão estratégica, que promova seu desenvolvimento em nível nacional. Esta afirmação é especialmente verdadeira quando são analisados os projetos de desenvolvimento em implementação no Brasil e as dificuldades no planejamento e obtenção de resultados referentes aos compromissos com a Sustentabilidade.

Assim, convidamos todos os pesquisadores e produtores de conhecimento em Ecoturismo e áreas afins a somar seus esforços aos nossos, divulgando suas ideias nas edições da REVISTA BRASILEIRA DE ECOTURISMO.

Prof. Dr. Zysman Neiman
Prof. Dr. Alexandre de Gusmão Pedrini
Profa. Dra. Vivian Castilho da Costa

Editores da RBEcotur

EDITORIAL

Prezados leitores e colaboradores. É com muito orgulho que apresentamos mais uma edição de nossa Revista Brasileira de Ecoturismo, que vem se consolidando como um dos mais importantes periódicos do segmento no Brasil. Desde sua estreia, a RBECotur vem mantendo tanto a sua periodicidade como a qualidade do tratamento que dá aos artigos de seus colaboradores. Esses cuidados vem conferindo credibilidade e respeito no meio acadêmico e científico.

Neste número estão presentes oito contribuições em formato de artigos originais, além de mais uma resenha, fazendo com no ano 2010 completamos 29 trabalhos publicados, dos quais 26 são artigos. Este índice já nos qualifica a solicitar indexação no sistema Scielo, conforme seus critérios, o que devemos fazer ainda neste ano. Para uma publicação com periodicidade quadrimestral, como é nosso caso, são necessárias, dentre outros critérios, a publicação de pelo menos 24 artigos anuais, número este ultrapassado pela RBECotur. Com esta edição, também, completamos nosso terceiro volume, e partiremos agora para o quarto ano de atividade da Revista.

No primeiro artigo desta edição, Werter Valentim Moraes, Guido Assunção Ribeiro, Virgílio Furtado Dornelas, Renato Miranda Cardoso e Ivanete Freitas Araponga apresentam a experiência do projeto boas práticas com o turismo comunitário no território da Serra do Brigadeiro, Estado de Minas Gerais, desenvolvido pelo – Centro de Pesquisa e Promoção Cultural – CEPEC, e financiado pelo Ministério do Turismo, Analisando o perfil dos usuários desta Unidade de Conservação, concluem que hpa uma pré-disposição dos mesmos a usufruir dos produtos e serviços da agricultura familiar, o que impõe a necessidade de melhorias na organização dos empreendedores locais e agricultores familiares.

Em seguida, ainda no Estado de Minas Gerais, Marina Ramos Plastino, Denise de Castro Pereira, Marlete da Glória Martins Maia e Danielle Alves Lopes, fazem uma interessante reflexão sobre as possibilidades de preservação cultural quatro comunidades do entorno da RPPN Santuário do Caraça através do Ecoturismo. Através de um diagnóstico rápido participativo (DRP) as autoras demonstraram que as comunidades identificam, mas nem sempre valorizam suas tradições, seu modo de vida tipicamente rural, o manejo dos recursos naturais, os rituais religiosos, a beleza paisagística e os sítios históricos locais como atrativos turísticos. A partir desta constatação, propõem ações que possam promover debates sobre as potencialidades locais, e um planejamento participativo para a construção de soluções comunitárias.

O terceiro artigo, de autoria de Rodrigo Silva da Conceição, Nadja Maria Castilho da Costa e Vivian Castilho da Costa faz uma avaliação da evolução do uso do solo no Parque Estadual da Pedra Branca, no Estado do Rio de Janeiro, como um dos geoindicadores para o desenvolvimento do ecoturismo. Os autores adotaram o percentual de perda da categoria floresta com relação às demais categorias de uso do solo como unidade de medição em distintos períodos. Foi constada a diminuição de floresta o que poderá comprometer a manutenção dos recursos físico-bióticos que atraem os visitantes a esta Unidade de Conservação.

O quarto artigo, de Alexandre de Gusmão Pedrini, Tatiana Pinto Messas, Eugênia da Silva Pereira, Natalia Pirani Ghilardi-Lopes e Flávio Augusto Berchez apresenta uma atividade de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis no contexto do Projeto EcoTurisMar (Educação Ambiental pelo Ecoturismo Marinho em Áreas Protegidas) ocorrida na Trilha Marinha da Praia do Presí-

dio, Parque Estadual da Ilha Anchieta, no Estado de São Paulo, Os resultados de uma criteriosa avaliação dessa atividade demonstram que a mesma se configura como factível para proporcionar sensibilização e aquisição de novos conceitos/posturas para uma percepção/interpretação adequada do mar através do ecoturismo. Essa constatação vem apoiada em análises estatísticas de respostas a questionário aplicado aos usuários da Unidade de Conservação.

Em seguida, no quinto artigo, Raquel Gonçalves de Sousa e Mirley Luciene dos Santos analisam as diferentes posturas comportamentais dos usuários da Unidade Agroecológica Santa Branca, no Estado de Goiás, em relação ao ambiente natural e ao trabalho de Educação Ambiental ali realizado, com base na aquisição e análise de informações de seu estado cognitivo. O cruzamento de variáveis evidenciou não existe uma dependência entre ter uma concepção globalizante sobre meio ambiente e ter participado das atividades de EA ou ser um funcionário, o que pode indicar falhas na abordagem ambiental. Foi detectado ainda que as concepções de meio ambiente independem da escolaridade do visitante, o que sugere falhas também nos níveis formais de ensino. Ante essas constatações, as autoras fazem sugestões sobre possíveis procedimentos a serem adotados para uma efetiva EA nas atividades de Ecoturismo.

Outro estudo de caso interessante é apresentado no sexto artigo, desta vez numa Trilha ecológica do Parque Estadual Xixová-Japuí, no Estado de São Paulo, para a qual Fernanda Rocha, Fabiana Pestana Barbosa e Denis Moledo de Souza Abessa realizaram um diagnóstico das suas condições e estrutura como o intuito de apresentar soluções para os problemas encontrados. Desta forma, propõem alternativas para que a Unidade de Conservação possa se constituir um importante local para recreação e Educação Ambiental.

Também analisando uma trilha para propor melhorias a serem implantadas, Paula Wronski Aguiar, Suzana Machado Padua, Marcos Affonso Ortiz Gomes e Alexandre Uezu apresentam, no sétimo capítulo, alguns Subsídios para planejamento socioambiental no Parque Estadual da Serra Furada, no Estado de Santa Catarina. A região do entorno do Parque foi estudada por meio de ferramentas do método de Diagnóstico Rápido Rural (DRR), que indicou a necessidade de um programa de capacitação para a comunidade Serra Furada, além de um sistema de monitoramento e controle de impacto de visitação para a trilha.

Finalizando a seção de artigos, Zysman Neiman, Renata Fronza Saraceni e Stefanie Geerdink, fazem um inédito levantamento quali-quantitativo da produção científica sobre Ecoturismo no Brasil, a partir de análise dos trabalhos apresentados no VIIº Congresso Brasileiro de Ecoturismo, para cujos autores inscritos foi enviado um questionário sobre as características de seus respectivos grupos de pesquisas. Os resultados demonstram que há ainda no país uma pequena quantidade de grupos especializados nessa temática e que a publicação de sua produção ainda se dá quase exclusivamente através de congressos. No entanto, o estudo detectou um substancial crescimento da temática do Ecoturismo nos cursos universitários de turismo, geografia, biologia e meio ambiente.

Completando esta edição, Fernanda Sola escreveu uma resenha da obra “Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI”, de José Eli da Veiga, obra de referência que procura discutir o que realmente traz de novo a idéia do desenvolvimento sustentável que, ou pior, o que há de dificuldade em se chegar a bom termo na compreensão de seus significados. Nossa resenhista revela

em sua breve mas contundente análise, como o autor, em dois “atos”, se debruça sobre o adjetivo (desenvolvimento) e o adjetivo (sustentável), nos convidando a refletir sobre a hipótese de que a retórica desse conceito corresponde ao início da transição que superará a visão inaugurada pela revolução industrial, o que configura uma abordagem bastante cara ao pesquisadores do Ecoturismo.

A todos, uma boa leitura!

Zysman Neiman
Editor Chefe



Tietê

Era uma vez um rio...
Porém os Borbas-Gatos dos ultra-nacionais esperiamente!
Havia nas manhãs cheias de Sol do entusiasmo
as monções da ambição...
E as gigânteas!
As embarcações singravam rumo do abismal Descaminho...
Arroubos... Lutas... Setas... Cantigas... Povoar!...
Ritmos de Brecheret!... E a santificação da morte!...
Foram-se os ouros!... E o hoje das turmalinas!...
- Nadador! vamos partir pela via dum Mato-Grosso?
- Io! Mai!... (Mais dez braçadas.
Quina Migone. Hat Stores. Meia de seda.)
Vado a pranzare com la Ruth.

Mario de Andrade

Nota dos Editores:

O Buriti (*Mauritia flexuosa*), presente no logotipo da RBEcotur, é uma homenagem à Pindorama, a “Terra das Palmeiras”, com suas paisagens de grande potencial para o ecoturismo, bem como às suas veredas, que compõem alguns dos mais expressivos e belos conjuntos cênicos de nosso país. A cada número da Revista, uma árvore brasileira será evocada. Neste número a espécie homenageada é a Cambuci (*Campomanesia Phaea*), uma árvore frutífera que mede de 3 a 5 metros de altura e é originária da Mata Atlântica. Seu nome tem origem indígena, devido à forma de seus frutos verdes e achatados, parecidos com os potes de cerâmica que recebiam o mesmo nome. É parente da goiaba, da pitanga, da jabuticaba e também do eucalipto.



SEÇÃO
ARTIGOS

Na ilha por vezes habitada

Na ilha por vezes habitada do que somos, há noites,
manhãs e madrugadas em que não precisamos de
morrer.

Então sabemos tudo do que foi e será.
O mundo aparece explicado definitivamente e entra
em nós uma grande serenidade, e dizem-se as
palavras que a significam.
Levantamos um punhado de terra e apertamo-la nas
mãos.

Com doçura.
Aí se contém toda a verdade suportável: o contorno, a
vontade e os limites.

Podemos então dizer que somos livres, com a paz e o
sorriso de quem se reconhece e viajou à roda do
mundo infatigável, porque mordeu a alma até aos
ossos dela.

Libertemos devagar a terra onde acontecem
milagres

como a água, a pedra e a raiz.
Cada um de nós é por enquanto a vida.
Isso nos baste.

José Saramago





Perfil dos turistas do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG): subsídios para o turismo comunitário¹

Werter Valentim Moraes, Guido Assunção Ribeiro, Virgilio Furtado Dornelas, Renato Miranda Cardoso, Ivanete Freitas Araponga

RESUMO

O turismo de base comunitária vem se destacando no cenário turístico nacional, devido, principalmente, à disponibilização de valores agregados à economia local inserida com a atividade turística. Assim, o projeto boas práticas com o turismo comunitário no território da Serra do Brigadeiro desenvolvido pelo – Centro de Pesquisa e Promoção Cultural – CEPEC, financiado pelo Ministério do Turismo, visa maximizar valores agregados, demonstrando que a região, com sua organização social e ambiental, apresenta condições de assumir a cadeia produtiva do turismo através da agricultura familiar, aliando-se ao Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - PESB com seus atrativos naturais. A área de abrangência desta pesquisa é o entorno do PESB, que limita com o município de Araponga, sede da administração da referida Unidade de Conservação (UC). A proposta é conhecer o usuário da Unidade de Conservação, com o intuito de identificar os atrativos turísticos visitados e sua infra-estrutura, valorizando a aptidão da região com sua agricultura familiar. Os dados iniciais indicam a pré-disposição dos turistas pelos produtos e serviços da agricultura familiar e a necessidade de uma melhor organização dos empreendedores locais e agricultores familiares para um intercâmbio, e uma identificação dos possíveis canais de comercialização.

PALAVRAS-CHAVE: Unidade de Conservação; Pesquisa de Mercado; Ecoturismo de Base Comunitária

Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG, Brazil) 's tourists' profile: subsidies for community-based tourism

ABSTRACT

Community-based tourism is increasing in the national tourism scenario, mainly for providing value-added services to the local economy and tourism activity. The project "Good Practices for Community Tourism in the Territory of Serra do Brigadeiro" developed by the Center of Research and Cultural Promotion – CEPEC – and funded by the Ministry of Tourism, aims to maximize these added values, showing that the region, together with its social and environmental organization, is a strong tourism product that should be incorporated to the Parque Estadual da Serra do Brigadeiro. The area covered by this research consists of the conservation unit and its surroundings, whose borders are shared with the city of Araponga. The main objectives of this study are to identify the visitor of the conservation unit and diagnose the tourist attractions and infrastructure, together with the development of guidelines for community-based tourism and value of the regional aptitude for family farming. Preliminary data indicate potential for community tourism in the region and interest of the target audience in reference to these tourism products.

KEYWORDS: Protect Area; Market Research; Community-based Ecotourism.

Introdução

As ações relatadas neste artigo foram desenhadas em reuniões, cursos e oficinas de turismo realizadas no âmbito do Território da Serra do Brigadeiro – TSB, onde se insere a Unidade de Conservação do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, gerenciada pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, do estado de Minas Gerais. A proposta de se desenvolver o turismo de base comunitária iniciou-se a partir de 2006, dentro do Programa de Turismo para este Território, financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, pois já se trabalha na região uma articulação com a REDE TRAF – Turismo Rural na Agricultura Familiar desde o ano de 2003.

O turismo no espaço rural é um dos eixos temáticos do Território, sendo discutido desde a data de sua criação em 2003. Assim, o CEPEC desenvolveu o Projeto “Casa da Cultura” em 2004, e “Inventário Cultural da Serra do Brigadeiro” em 2007, com recursos do MDA. A EMATER desenvolveu o projeto “Planos Municipais de Turismo no Território da Serra do Brigadeiro” em 2004, através do aporte financeiro do MDA, até 2007.

Com base nesse conjunto de projetos, o CEPEC e a Associação Amigos de Iracambi, que gerencia a Reserva Particular do Patrimônio Natural Iracambi e o Centro de Pesquisa Iracambi, membros do Conselho Gestor do Território apresentam o referido projeto de turismo de base comunitária, intitulado “Boas Práticas para o Turismo Comunitário”. Neste, se pretende aplicar as estratégias da Rede de Turismo Rural da Agricultura Familiar – TRAF e a metodologia “Receitas para o Sucesso do Turismo de Base Comunitária – TBC” do Programa de Redução da Pobreza pela Exportação – PRPE, tendo como fonte a *International Trade Centre UNCTAD/WTO* 2004.

A área de abrangência do projeto envolverá os municípios de Araponga, Rosário de Limeira, Fervedouro, Miradouro, Divino, Sericita, Pedra Bonita, e Muriáé, estabelecendo as bases de trabalho localizadas estrategicamente na vertente oriental em Araponga e na vertente ocidental em Rosário de Limeira. As instituições envolvidas são: a Emater, o IEF, através da Unidade de Conservação do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, as Escolas Famílias Agrícolas, a Associação dos Municípios Integrantes do Circuito Turístico da Serra do Brigadeiro - A-BRIGA, os Sindicatos de Trabalhadores Rurais e as Associações Comunitárias e os Grupos Organizados que já atuam em parceria com o CEPEC nas ações de cultura e turismo.

Nesta região, já existe certo fluxo de turistas nacionais e internacionais, atraídos pelo programa de voluntariado da Associação Amigos de Iracambi, que recebe uma média de 100 voluntários por ano (2007), totalizando a visita de 36 países que se interessam pelo desenvolvimento da atividade turística solidária e científica.

O Parque Estadual da Serra do Brigadeiro

O Parque Estadual da Serra do Brigadeiro conta com uma área total de 14.984 hectares onde predomina a Mata Atlântica. Foi criado em 27 de junho de 1996, através do Decreto No 38.319, que no seu parágrafo único previa: O Parque Estadual de que se trata o artigo tem por finalidade proteger a fauna e a flora regionais, as nascentes de rios e córregos da região, além de criar condições ao desenvolvimento de pesquisas científicas e à ampliação do turismo ecológico na região.

O Parque Estadual da Serra do Brigadeiro abrange os municípios mineiros de Araponga, Fervedouro, Miradouro, Ervália, Sericita, Muriaé, Divino e Pedra Bonita, e tem vários Picos: o do Soares (1.985 metros de altitude), o Campestre (1.908 m), o do Grama (1.899 m) e o do Boné (1.870 m). São 13.210 hectares de matas nativas e uma paisagem dominada por montanhas, vales, chapadas e encostas e diversos cursos d'água que integram as bacias dos rios Paraíba do Sul e Doce (IEF, 2002).

O Plano de Manejo da Unidade de Conservação já foi elaborado estando em fase de execução, com programas específicos de turismo rural e ecoturismo, com gestão participativa através do Conselho Participativo de Gestão do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, o que possibilita uma grande aprendizagem de gestão do turismo de base comunitária.

Comunidades da Serra do Brigadeiro

Os municípios pertencentes a Serra do Brigadeiro, no entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, são compostos por comunidades que detêm sua cultura ainda bastante preservada e um ambiente de grande beleza cênica e relevância ambiental. Pode ser observada a utilização de alternativas centenárias na produção de alimentos e moradia, além da região manter seu calendário de eventos, com inúmeras festividades religiosas como festas juninas, cavalgadas, peregrinações, folia de reis e o famoso forró do interior.

Entretanto, as comunidades enfrentam problemas como o êxodo rural, ocasionado pela sedutora vida urbana e pelo desmatamento ocasionado pela diminuição da produtividade e a infertilidade do solo, que aumenta o consumo de insumos inorgânicos e demanda maiores áreas para plantio. Estes fatores agravam questões sociais como o aumento do índice de prostituição, consumo de entorpecentes, pobreza, doenças por poluição entre outros.

Em termos de produção agrícola, o café se destaca como o principal produto do Território, ocupando a maior parte da área plantada. Porém, o volume produzido não reflete o maior valor da produção, muito provavelmente em função da baixa produtividade e qualidade do café. Municípios onde os agricultores vêm buscando a produção de cafés de qualidade têm obtido um maior valor da produção por hectare (VP/ha), como é o caso de Araponga, que, embora tendo uma das menores áreas plantadas com café do território, conta com um bom índice de VP/ha (MDA, 2003). Assim, o

café de Araponga é detentor, por três anos consecutivos, do prêmio de melhor café do Brasil, tornando-se um potencial produto turístico a ser explorado neste projeto.

A Serra do Brigadeiro encontra-se ameaçada, muito devido ao rápido avanço de modelos desenvolvimentistas que suprimem as culturas tradicionais. Sendo assim, deve-se incentivar a implantação de atividades mais sustentáveis que aproveitem dos potenciais locais para gerar uma melhor qualidade de vida no meio rural, resgatando, preservando e promovendo o ambiente natural.

Desta forma, o turismo de base comunitária surge como uma ferramenta para impulsionar a prazerosa vida no campo e proporcionar aos visitantes potenciais uma maior consciência e valorização destes ambientes, patrimônios, pessoas e suas características culturais.

O Conceito de Território

De acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Territorial - SDT, uma questão a ser pensada é como se delimita o espaço em que as relações sociais, ambientais e culturais acontecem. No Brasil houve alguns estímulos para discussões relativas às caracterizações destas áreas geográficas atendidas por uma política pública federal, que se iniciou na década de 90, com o Programa Comunidade Solidária, onde o foco era o município. Já a SDT não trabalha em espaço politicamente definido porque seu foco é gente, o que condiz com decisões que favorecem só alguns, mas sim um grupo que tenha coisas em comum. As fronteiras jurídicas e políticas não respeitam estes princípios.

Segundo MDA (2003), a Secretaria de Desenvolvimento Territorial definiu território como sendo o espaço que afetivamente as pessoas se sentem vinculadas. O documento pondera que é difícil trabalhar com uma política pública cuja definição é tão sentimental, mas reconhece que quando se vai a um território é possível se perceber as referências e valores comuns das pessoas que ali vivem. Muitas coisas têm valor para as pessoas que vivem no local, mas não são reconhecidas pelo governo, como, por exemplo, festas, tradições, entre outras características culturais. Aspectos como esses definem a identidade de um território. O estímulo comum, despertado pelas pessoas que ali vivem, é a dinâmica capaz de impulsionar ações que condizem com o estímulo governamental. No entanto, na maior parte das vezes, um município não define esse tipo de sentimento, mas se até apenas à questão jurídica. O que torna ainda mais complexa a situação é que em um mesmo município pode haver mais de um território, dificultando a proposição de políticas públicas. Já em outros casos, mesmo comunidades distantes se sentem parte de um mesmo território.

Segundo o MDA (2003) a Secretaria de Desenvolvimento Territorial enumerou vários elementos para detectar territórios: o sentimento de pertencimento, o padrão histórico produtivo, a manifestação étnica, as práticas religiosas e festas comuns, entre outros. Mas, é o sentimento de pertencimento a um território o mais determinante

que todos os demais, e portanto, deve ser o principal fator de políticas públicas para a transformação. O documento afirma que devem ser dadas as condições para que o povo de um território efetive suas escolhas e assim se empodere.

Na realização do Plano de Desenvolvimento Territorial, foram trabalhadas as seguintes identidades territoriais:

- O Parque Estadual da Serra do Brigadeiro;
- O cultivo do café de montanha, ou café de altitude de qualidade;
- A agroecologia ;
- A cultura (festas, religião, hábitos, crenças);
- A predominância da agricultura familiar;
- O solo, o clima e relevo da região;
- Os trabalhos de artesanato;
- O potencial para o ecoturismo e o turismo rural;
- A estrutura fundiária;
- A criminalidade ocorrida por conflitos fundiários em uma determinada época, em especial nas comunidades do entorno do Parque que são mais isoladas;
- A falta de infra-estrutura;
- A religiosidade como aglutinadora;
- A herança cultural indígena dos povos Puris;
- A interação entre as comunidades do entorno do Parque;
- A luta unida das comunidades no processo de criação do Parque da Serra do Brigadeiro;
- A água de boa qualidade e medicinal.

Ressaltou-se que o limite do território não é político, pois as comunidades do entorno do Parque têm grande identidade entre si.

O Eixo Temático do Turismo Rural

Segundo o CTA-ZM (2005), no Plano de Desenvolvimento Territorial foram definidos vários eixos temáticos. Este documento traz os debates realizados e as definições tomadas em busca do desenvolvimento com sustentabilidade para a região. Para tal, foram definidos como eixos estratégicos de ação nas as comunidades do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro: Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, Turismo Rural, Agricultura Familiar Diversificada, Agroindústria Familiar e Artesanato e Cultura.

No eixo Turismo Rural, pretende-se explorar o potencial turístico do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e do Território de maneira a promover a qualidade de vida das comunidades sem, no entanto, descaracterizá-las e/ou desrespeitá-las. O

benefício deve ser para todos os municípios, permitindo e facilitando a circulação de recursos dentro do território com o intuito de gerar ocupações rentáveis aos moradores, e visando o desenvolvimento econômico, social e ambiental do mesmo.

São oito (08) as ações que estão sendo trabalhadas no Território:

- Ação1: Elaboração do Plano de Turismo Sustentável do Território, que compreende a realização de um inventário sobre potencialidades e necessidades para o desenvolvimento do turismo, a divulgação dos atrativos turísticos e o ordenamento do turismo.
- Ação2: Capacitação de moradores/as para o turismo, que é um processo amplo de formação considerando o que acontece em cada local e as experiências de cada participante. Serão, assim, realizados cursos e intercâmbios, além da capacitação de prefeitos e vereadores acerca do tema, que inclui a conscientização e capacitação da população e a melhoria da segurança.
- Ação 3: Proporcionar para a população informações para se relacionar com os turistas, como por exemplo, quem são, de onde vêm, qual o interesse dos mesmos na região, acesso a pontos turísticos.
- Ação 4: Busca de recursos para investir nas propriedades, com base nas fontes de apoio definidas pelo PRONAF e cooperativas de crédito, com os possíveis executores sendo os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e associações locais.
- Ação 5: Incentivar e promover a discussão do turismo adequado para cada município.
- O grupo gestor do Território da Serra do Brigadeiro colocou os impactos que o turismo pode causar nas comunidades se não houver preparação e adequação dos municípios e comunidades para trabalhar o turismo. Assim, o grupo levantou a necessidade de uma nova ação com moradores, organizações populares, poder público e setores estratégicos como educação e saúde, contando com o apoio do MDA, Ministério do Turismo e IEF. O grupo levantou como possíveis executores o CEPEC e outras organizações locais e as prefeituras.
- Ação 6: Construção de Centros de Informações Turísticas, que têm a finalidade de disseminar informações turísticas e comercialização de produtos do território em cada município.
- Ação7: Incentivar eventos culturais envolvendo as comunidades. O grupo vê a importância dessa ação, entendendo a cultura popular tradicional como mais equilibrada e harmoniosa com a natureza. Os possíveis executores são o CEPEC, as comunidades e as prefeituras. As fontes de apoio para a realização dessa ação podem ser as organizações locais e as Escolas Famílias Agrícolas. Estes eventos poderão ser uma opção de lazer para os moradores e atrativos para turistas.
- Ação 8: Melhoria da Infra-Estrutura de estradas e sinalização das mesmas, priorizando a atividade turística.

O Que se Pretende Realizar

Uma definição do Turismo Baseado na Comunidade - TBC é apresentada pelo UNCTAD/WTO (2005, p.27) baseado no Encontro de Catmandu, no Nepal, que afirma o seguinte: “*Uma interação visitante/anfitrião, cuja participação é significativa para ambos e gera benefícios econômicos e de preservação para as comunidades e o meio ambiente local*”.

Jain e Lama (2000) sugerem que o TBC pode tomar outras formas tais como a valorização dos saberes e fazeres transformados em produtos turísticos, tendo como princípio os bens naturais e culturais da região. Neste sentido o turismo de base comunitária resulta no ganho de receitas para as comunidades anfitriãs, manter sua cultura e preservar seus recursos.

Quadro 1 - Receitas para o Sucesso do Turismo de Base Comunitária – TBC no Programa de Redução da Pobreza pela Exportação - PRPE.



Fonte: *International Trade Centre* UNCTAD/WTO, 2004.

Os Sete Módulos de Formação do TBC, conforme UNCTAD/WTO (2005, p.37), são:

- Comercialização do Turismo - ensina responsáveis de acolhimento a selecionar operadores turísticos locais, postos de turismo, agências de viagens. O módulo põe em evidência, estratégias de comercialização, marketing mix e promoção.
- Desenvolvimento de Produtos Artesanais - visa à criação de associações de fabricantes de artesanato. O módulo trata do reforço das capacidades de produção e comercialização dos produtores artesanais.
- Desenvolvimento Agrícola - visa formar ou fortalecer associações de produtores agrícolas. O módulo põe em evidência o reforço das capacidades de produção e comercialização dos produtores agrícolas.

- Gestão de Acolhimento dos Turistas - visa capacitar associações para alojamento de turistas, restaurantes, estâncias, e proprietários de cafés. O objetivo é reforçar os serviços competitivos de todas as empresas envolvidas.
- Atividades Culturais e Artísticas - visa permitir às comunidades, explorarem o seu patrimônio cultural único e propor divertimento (danças, folclore, espetáculos etc..) de uma maneira profissional e rentável.
- Prestação de Serviços Específicos - reforça as competências e os conhecimentos para uma melhor prestação de serviços.
- Gestão Ambiental – visa envolver todos os parceiros do TBC numa tentativa de adoção de uma abordagem holística e viável do desenvolvimento.

O PRPE identificou o Turismo Baseado na Comunidade - TBC como um dos setores nos quais as comunidades podem participar na cadeia produtiva de atividades comerciais e serviços relacionadas com o turismo.

O largo espectro de turismo responsável relativo às diversas alternativas (turismo ecológico, turismo étnico ou turismo comunitário, etc.), oferece ao Programa de Redução da Pobreza uma gama variada de oportunidades de ajuda às comunidades em países em vias de desenvolvimento. Os projetos baseados no TBC podem, assim, contribuir para um aumento das capacidades nacionais, fornecendo uma opção viável para o desenvolvimento comercial e para o espírito empresarial regionais.

O Programa de Redução da Pobreza pela Exportação - PRPE (*Export-Led Poverty Reduction Programme* EPRP), do *International Trade Center* - ITC (Centro de Comercio Internacional) é um programa que aspira o aumento da capacidade empreendedora de produtores e prestadores dos serviços nas comunidades (UNCTAD/ WTO, 2005). O objetivo final é melhorar a vida das comunidades tradicionais desfavorecidas e o aumento da qualidade e da quantidade da produção e dos serviços oferecidos pelas comunidades locais, ao passo que responde às necessidades dos principais mercados internacionais e nacionais.

Com base nestas premissas, as Entidades do CEPEC e da Associação dos Amigos de Iracambi tomaram a iniciativa de se associar Unidade de Conservação para desenvolver uma proposta de turismo responsável para o Território da Serra do Brigadeiro. De acordo com a realidade atual das iniciativas de turismo existente, mesmo ainda sem ser considerado como um destino de Turismo de Base Comunitária reconhecido pelo Ministério do Turismo, a proposta é planejar um gestão comprometida com este direcionamento.

A constatação de que as práticas turísticas em pequenas comunidades e o incremento das atividades turísticas apoiado por políticas públicas, não trouxeram os benefícios potenciais prometidos para as populações locais, leva alguns autores (BURSZTYN; BARTHOLO; DELAMARO, 2009) a questionar tais práticas e as políticas públicas que as sustentam como: a quem interessam? Quem são seus efetivos beneficiários? Não haveria um modelo alternativo?

Com o intuito de responder a questionamentos como estes, o CEPEC, como organização não governamental, desenvolveu um modelo alternativo de turismo na cidade de Araponga/MG, situada na mesorregião Zona da Mata e microrregião de Viçosa (Figura 1), com uma área de 304,421km², uma população de 8.029 habitantes, contendo um grande potencial turístico, uma rica biodiversidade e uma beleza cênica exuberante. No município se encontra instalada a sede administrativa do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro – PESB. O município ocupa 5.420 ha da área total da Unidade de Conservação, correspondendo a 41,3% em relação à UC e 17,85% em relação ao município (PROMATA e IEF, 2007).

O PESB apresenta grande potencial ecoturístico nos quesitos de contemplação, fotografia, esportes radicais, turismo científico e educação ambiental, atividades previstas no Decreto Estadual Nº 21724 1981 de 23/11/1981, que regulamenta os Parques Estaduais instituindo como objetivo principal destas áreas: preservação, estudos, pesquisas, trabalhos de interesse científico e o oferecimento de condições para recreação, turismo e atividades educativas e de conscientização ecológica (BORGES, 2006, p.64)



Figura 1 – Mapa do município de Araponga/MG e suas divisas.

Com este trabalho procurou-se levantar o interesse e as expectativas do turista em relação à região, de forma a se ter melhor conhecimento da realidade para permitir ações descentralizadas, com o intuito de gerar estratégias que permitam elaborar roteiros turísticos com maior envolvimento da população anfitriã nesta atividade. Desta forma, o projeto Boas Práticas de Turismo Comunitário, apoiado pelo Ministério do Turismo, será a mola propulsora de ações que buscará aproximar o consumidor final aos atrativos e produtos turísticos, com ações de gestão comunitária.

Segundo Maldonado (2009) o patrimônio comunitário é formado por um conjunto de valores e crenças, conhecimentos e práticas, técnicas e habilidades, instrumentos e artefatos, lugares e representações, terras e territórios, assim como todos os tipos de manifestações tangíveis e intangíveis existentes em um povo. Com base nes-

tas premissas, a região do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro constituiu o território da Serra do Brigadeiro. Neste, expressam seu modo de vida e organização social, sua identidade cultural e suas relações com a natureza. Como consequência destes valores, o turismo abre vastas perspectivas para a valorização do acervo do patrimônio comunitário. Maldonado (2009) também afirma que diversas avaliações têm mostrado que, graças ao turismo, as comunidades estão cada vez mais conscientes do potencial de seus bens patrimoniais, ou seja, do conjunto de recursos humanos, culturais e naturais, incluindo formas inovadoras de gestão de seus territórios.

Rede TRAF - Ferramenta de Gestão

No Brasil, a Rede de Turismo Rural na Agricultura Familiar – REDE TRAF está presente em 24 estados com mais de 350 instituições atuantes que já participaram de alguma metodologia do Programa Nacional de Turismo Rural na Agricultura Familiar PNTRAF². O Turismo Rural na Agricultura Familiar é entendido como *“a atividade turística que ocorre na unidade de produção dos agricultores familiares que mantêm as atividades econômicas típicas da agricultura familiar, dispostos a valorizar, respeitar e compartilhar seu modo de vida, o patrimônio cultural e natural, ofertando produtos e serviços de qualidade e proporcionando bem estar aos envolvidos”* (BRASIL, 2004 p.08)

O que pretendem o Ministério do Desenvolvimento Agrário, o Ministério do Turismo e parceiros é trabalhar de forma integrada, utilizando-se de toda atividade turística no meio rural como fator de mobilização proporcionando retorno financeiro e melhores condições de vida aos produtores e comunidades rurais (REDE TRAF, 2003).

O Turismo Rural na Agricultura Familiar vem ocorrendo em determinadas regiões e é produto das iniciativas promovidas pelos agricultores com apoio de entidades ligadas à Assistência Técnica e Extensão Rural e entidades da sociedade civil, em organizações comunitárias, formais e informais, gerando novas formas de trabalhos e negócios diversificados (BRASIL, 2004).

Segundo o Plano de Desenvolvimento Territorial do Território da Serra do Brigadeiro, foram definidos oito eixos temáticos. Este documento traz os debates realizados e a busca do desenvolvimento com sustentabilidade para a região (CTA-ZM, 2004). No eixo Turismo Rural, pretende-se explorar o potencial turístico do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro de maneira a promover a qualidade de vida das comunidades sem, no entanto, descaracterizá-las e/ou desrespeitá-las. Os benefícios devem permitir e facilitar a circulação de recursos dentro do território com o intuito de gerar ocupações rentáveis aos moradores/as, visando o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Conforme o CTA-ZM (2004), as ações que estão sendo trabalhadas no Território, são:

- Elaboração do Plano de Turismo Sustentável do Território;
- Capacitação de moradores/as para o turismo;
- Caracterização do perfil turístico da região;
- Busca de recursos para investir nas propriedades;
- Promoção e discussão do turismo adequado para cada município;
- Construção de Centros de Informações Turísticas;
- Incentivo a eventos culturais envolvimento das comunidades;
- Melhoria da infra-estrutura de estradas e sinalização das mesmas.

O conceito de economia solidária que se pretende instalar compreende uma diversidade de práticas econômicas e sociais organizadas sob a forma de cooperativas, associações, clubes de troca, empresas, redes de cooperação, entre outras, que realizam atividades de produção de bens, prestação de serviços, finanças solidárias, trocas, comércio justo e consumo solidário (MTE; SENAES, 2006). Esta ótica solidária na economia vem se apresentando como uma ferramenta para esta nova categoria de turismo, possibilitando organizar, de forma inovadora, fontes alternativas de geração de trabalho e renda.

Com esta contextualização, Irving (2009) nos diz que o turismo de base comunitária pode ser o “encontro” entre identidades, no sentido de compartilhamento e aprendizagem mútua. Neste caso, seu planejamento deve considerar “o compromisso ético, de respeito e engajamento de ‘quem está’ e de ‘quem vem’ e o intercâmbio real entre os sujeitos ‘que recebem’ e os que ‘são recebidos’ e, destes, com o ambiente no qual interagem. Sem essa interação, a troca de valores não se efetiva e o ‘espaço da interação’ ganha contornos apenas circunstanciais”. Assim, além da expectativa do turista em relação ao local que visita existe a dos residentes do destino em relação à visita. Na maioria das vezes, o turismo de base comunitária transcende às expectativas por haver uma cumplicidade entre visitantes e comunidade envolvida com a atividade turística, numa perspectiva de ganho mútuo.

Turismo de Base Comunitária - Ferramenta de Comercialização

O turismo de base comunitária é conceituado pelo Ministério do Turismo (2006), como um modelo de desenvolvimento turístico, orientado pelos princípios da economia solidária, associativismo, valorização da cultura local, e, principalmente, protagonizado pelas comunidades locais, visando à apropriação por parte dessas, dos benefícios advindos da atividade turística. As características ambientais da Serra do Brigadeiro aliado ao perfil sócio cultural do território nos indicam que o turismo de base comunitário com enfoque na agricultura familiar tem potencial para ser o direcionamento da atividade turística regional.

Segundo a Rede Turismo Comunitário³, as deficiências da oferta de turismo comunitário podem assim ser caracterizadas:

- Oferta dispersa e fragmentada, carente de estruturas e mecanismos regulares de cooperação interna para organizá-la e externa para potencializá-la. Apesar das vantagens das parcerias serem percebidas, os esforços empreendidos ainda são incipientes e pouco sistemáticos.
- Escassa diversificação dos produtos turísticos cujos componentes são baseados exclusivamente em fatores naturais e herdados. Existe potencial e vontade para empreender inovações que superem o mimetismo predominante.
- Gestão profissional limitada, tanto operacional como gerencial dos negócios; as tendências e o funcionamento da indústria do turismo são desconhecidos. As aspirações das comunidades de acesso a serviços de informação e capacitação permanecem amplamente insatisfatórias.
- Qualidade heterogênea dos serviços, com predominância de qualidade média e baixa. A competência aguda com outras empresas tende a resolver-se somente em curto prazo e através da baixa de preços.
- Posicionamento incerto e imagem pouco divulgada do turismo comunitário em mercados e segmentos dinâmicos: a promoção e comercialização são realizadas geralmente, por meios rudimentares, individuais e diretos.
- Deficiência dos mecanismos de informação, comunicação e organização comercial: a fraca representação e capacidade para negociação com outros agentes da cadeia turística não permite a tomada de decisões estratégicas, além do horizonte diário.
- Participação marginal ou subordinada de mulheres e suas associações na concepção e condução de projetos turísticos e, conseqüentemente, na captação de benefícios.
- Déficit notável de serviços públicos: rodovias, eletricidade, água potável, saneamento ambiental e esgoto, comunicações e sinalização turística. As comunidades não são capazes de cobrir estes custos; isto é responsabilidade dos governos locais ou nacionais.

A demanda turística explica, em uma de suas finalidades, o comportamento do consumidor, tendo em vista suas decisões de compra de bens e serviços que estão à disposição no mercado turístico (BROWN, 2005). Sob o enfoque econômico, o consumidor tem como objetivo primordial a obtenção da máxima satisfação de seus gastos, através da escolha da melhor combinação possível dos produtos turísticos. Sob outra ótica, a demanda também avalia a oferta destes produtos, no momento em que os consumidores não praticam, não exercem, não atuam, não vivenciam a vida no ambiente em que foram produzidos tais produtos. Nestes casos, não se está praticando o

turismo de base comunitária, pois não se está interagindo com a produção dos bens e serviços nas regiões de visitação.

Para que esta interação seja alcançada da melhor forma possível, a Rede TURISOL – Turismo Solidário⁴ identifica os seguintes princípios que devem ser trabalhados:

1. A comunidade deve ser proprietária dos empreendimentos turísticos e gerenciar coletivamente a atividade.
2. A comunidade deve ser a principal beneficiária da atividade turística, para o desenvolvimento e fortalecimento da Associação Comunitária.
3. A principal atração turística é o modo de vida da comunidade, ou seja, sua forma de organização, os projetos sociais que faz parte, formas de mobilização comunitária, tradição cultural e atividades econômicas.
4. As atividades que fazem parte do cotidiano que o turista vai experimentar devem proporcionar intercâmbio cultural e aprendizagem ao visitante.
5. Os roteiros respeitam as normas de conservação da região e procuram gerar o menor impacto possível no meio ambiente.
6. Comunidades e visitantes participam da distribuição justa dos recursos financeiros.
7. Busca por envolvimento de diversos elos da cadeia do turismo no benefício das comunidades, por meio da parceria social com agências de turismo.

As demandas percebidas pelos ecoturistas têm sido, de acordo com SWARBROOKE (2000), a autenticidade da arquitetura, no setor de auto-acomodação, com a conversão de construções tradicionais em meios de hospedagem para turistas, como nas zonas rurais do sul da França. Esta constatação também pode ser observada no Brasil em diversas regiões, quando se enfatizam os traços culturais característicos que podem ser de interesse do visitante.

O envolvimento das comunidades nas etapas da operacionalização e organização desta categoria de turismo permite encontrar as particularidades das regiões que permitem atrair turistas motivados a vivenciar esta troca de saberes. O pertencimento a certas tradições pode, assim, ser um atrativo relevante para os roteiros turísticos.

Segundo Maldonado (2009), existem empresas comunitárias como parte da economia social, que mobilizam recursos próprios e valorizam o patrimônio comum, com a finalidade de gerar ocupação e meios de vida para seus membros. Assim, a finalidade da empresa comunitária não é lucro nem a apropriação individual dos benefícios que são gerados, e sim a sua distribuição equitativa, através do investimento em projetos de caráter social ou podendo ser enriquecido ainda com produção de itens diversos.

Ainda sobre turismo de base comunitária, Silva, Ramiro e Teixeira (2009) propõem que seja utilizado, de forma sinérgica, as potencialidades do atrativo ambiental para a melhoria dos resultados econômicos e da qualidade de vida local. Com a valorização da cultura e a preservação do meio ambiente, pode-se evitar que o crescimento do turismo provoque uma concentração desordenada do capital produtivo e social, promovendo o acesso a bens e a serviços públicos. Além disso, promove-se a integração com outros setores, e se trabalha a economia de base local.

Material e Métodos

Um questionário foi elaborado e aplicado aos turistas durante o feriado do carnaval de 2009 em três áreas distintas do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, a saber: na portaria oficial da Unidade de Conservação, na entrada para o Pico do Boné e na sede do município de Araponga. O número de questionários respondidos por visitantes foi de 73.

Uma entrevista também foi realizada no mesmo período de carnaval com os comerciantes da cidade de Araponga, em uma amostragem de 18 estabelecimentos.

Após a aplicação do questionário e das entrevistas, os resultados foram tabulados, e em seguida feita uma análise descritiva de todos os dados. Os resultados da pesquisa retornaram à comunidade no jornal informativo do CEPEC de circulação municipal.

Resultados e Discussão

Identificar o destino que se busca estabelecer para o turismo de base comunitária é uma questão prioritária para a aproximação com o mercado consumidor. Neste sentido, o território da Serra do Brigadeiro em seu atual estágio de percepção da atividade turística, identifica particularidades que o credencia a este tipo de turismo. Depende de um público que se identifique, através da interação com a comunidade anfitriã, podendo ser o elo que aproxima o consumidor e o destino sob uma nova ótica.

Em relação à hospedagem do turista no município, observa-se um grande interesse do visitante em acampar, representando 53% do total de pesquisados, o que comprova a preferência do turista por lugares que tenham possibilidades de se ter um contato maior com a natureza, como mostra a Figura 2. Além disso, as poucas opções de hospedagem não têm um sistema de divulgação como placas ou outros meios. Esta realidade deverá ser mudada com as ações do projeto de boas práticas, quando se buscará dotar a região de uma sinalização dos empreendimentos da agricultura familiar com a atividade de turismo.

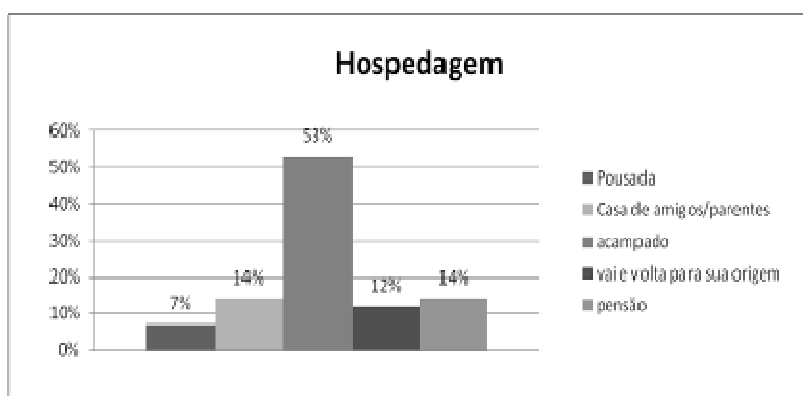


Figura 2 – Meios de hospedagem utilizados pelos turistas. Fevereiro/2009.

A pouca diferença com relação à idade dos turistas (Figura 3), pode facilitar a atividade dentre os que praticam a agricultura familiar, que têm o potencial de serem empreendedores dos meios de hospedagem. Uma vez que a maioria dos visitantes é de adultos de até 35 anos, que, em geral, estão à procura de novidades nas suas experiências de viagens. Estes visitantes adultos podem encontrar aventuras em locais ainda bastante intocados em termos ambientais e culturais, como é o território da Serra do Brigadeiro. Esta informação ajuda a direcionar a formatação dos roteiros que serão implantados nesta etapa. Esta informação para o poder público permite adequar o calendário de eventos e a programação voltada para estes jovens que, em sua maioria, são da Universidade Federal de Viçosa.

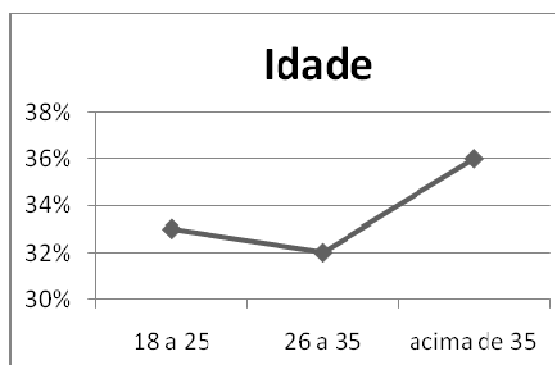


Figura 3 – Idade dos visitantes. Fevereiro/2009.

Dentre os atrativos turísticos que a cidade oferece, o Pico do Boné foi apontado por 16% como o lugar mais frequentado pelos turistas, seguido das Cachoeiras da Laje com 14% e a do Pio com 12%. Percebe-se que uma quantidade considerável de visitantes (19%) não responderam a esta questão (deixadas em branco), o que indica

haver uma carência de informação dos atrativos e de infra-estrutura turística da região. Na sede do PESB estão concentradas várias trilhas interpretativas e o centro de visitantes, locais de infra-estrutura específicas de uso público da Unidade de Conservação. No entanto, com base nas respostas dos entrevistados, apenas 6 % visitaram estas áreas. O que surpreende é que o visitante que vai a cachoeira do Pio, de propriedade de uma família de agricultores, passa obrigatoriamente pela sede do PESB, o que reforça a necessidade de uma maior gestão com participação comunitária, como mostra a Figura 4.

A Fazenda do Brigadeiro, o Cruzeiro e a Igreja são atrativos que se encontram no interior do PESB. A Pousada Vitarelli e o Vale da Lua são empreendimentos particulares e não caracterizam a agricultura familiar, sendo o último onde se encontra um dos campings locais. O “seu” Dico, proprietário da Pousada Remanso é um agricultor familiar que também serve refeição e aluga quartos e tem o camping mais utilizado. Já a Cachoeira do Pio é de propriedade de um agricultor familiar, onde também se pode acampar, e conta com um pequeno bar e uma lanchonete.

Os dados apresentados na Figura 4 demonstram que os atrativos mais valorizados se encontram nas propriedades de particulares, sendo muitos que praticam a agricultura familiar, a grande maioria, precisam ser valorizados para deter de fato os benefícios da atividade. Portanto, a gestão da atividade precisa ser melhor trabalhada através de roteiros e capacitações diversas para que se possa implantar o Projeto Boas Práticas.

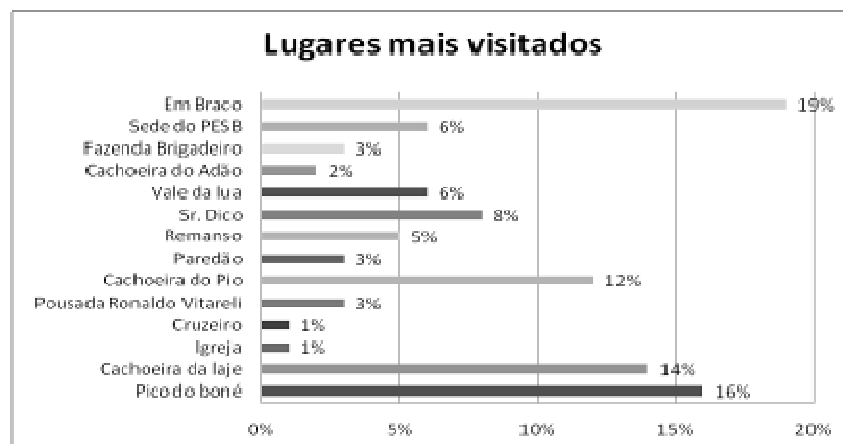


Figura 4 – Lugares mais visitados pelos turistas no entorno do PESB. Fevereiro/2009.

Quando questionados sobre a disposição em pagar por atividades, produtos e serviços como especificados na Figura 5, foi constatado que 20% estão interessados em se hospedar na casa de agricultores familiares, maior interação e potencial de se ter uma experiência única e de se conhecer melhor a região. Uma pequena parcela, 3 % dos entrevistados, tem vontade de conhecer a região com profissionais aptos, ou seja, guias conhecedores do município.

Devido a faixa etária predominante, existe uma demanda por se praticar esportes radicais, observado em 32% das respostas. A cavalgada, uma atividade nova e que tem conquistado vários adeptos, foi mencionada por 9% dos entrevistados. Uma parcela considerável (24%) procuram as propriedades rurais para conhecer e tornar o passeio mais dinâmico e agradável, pois possibilita um contato maior com o povo local, vivenciando a lida do campo como tratos de animais e agroecologia, entre outros. O artesanato constou em 12% das entrevistas, pois há um desejo de consumir algo feito regionalmente. Este dado pode nortear ações futuras, pois a região não apresenta muitos produtos, e esta é uma prática com potencial de agregar valores à economia das famílias rurais. A realização de um catálogo dos produtos e serviços do turismo de base comunitária será um dos resultados desta fase do Projeto Boas Práticas, de modo a facilitar a comercialização dos já existentes e fomentar sua diversificação.



Figura 5 – Atividades em que o turista tem disposição a pagar. Fevereiro/2009.

Na Tabela 1, foram avaliadas as infra-estruturas básicas e turísticas da região do entorno do PESB. O atendimento e a alimentação são os pontos mais mencionados, o que poderá trazer ganhos para a cidade de Araponga. Com relação ao acesso à região e aos atrativos foi detectado que este se encontra em péssimas condições, sendo esta responsabilidade dos gestores do turismo no município e dos governos locais, o que pode ser resultado de desarticulação dos tomadores de decisão.

Percebe-se que os preços das visitas estão sendo trabalhado de forma coerente, sem abusos e contradições, segundo as respostas obtidas. O lixo ainda não é preocupante, mas se não houver o cuidado de se trabalhar esta questão, por parte dos gestores do turismo, poderá se tornar um problema e atrapalhar a qualidade dos atrativos e consequentemente da região.

Tabela 1 – Conceitos que descrevem as opiniões dos turistas do PESB. Fevereiro/2009.

Avaliação	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Em Branco
Infra-estruturas						
Acesso a região	5%	18%	34%	25%	14%	4%
Acesso aos atrativos	5%	41%	25%	16%	4%	8%
Infra-estrutura da cidade	12%	36%	25%	7%	4%	16%
Infra-estrutura dos atrativos	12%	42%	23%	10%	0%	12%
Hospedagem	21%	36%	10%	5%	1%	27%
Alimentação	25%	40%	10%	3%	0%	23%
Patrimônio histórico	15%	26%	11%	0%	1%	47%
Informações recebidas	18%	45%	16%	5%	1%	14%
Atendimento recebido	29%	48%	8%	3%	0%	12%
Preço	11%	45%	19%	3%	0%	22%
Opção de o que fazer	19%	36%	23%	7%	3%	12%
Condição do lixo	16%	36%	27%	5%	5%	10%
Sinalização	12%	27%	21%	21%	11%	8%

Os resultados da Tabela 1 apresentam médias, conforme a Figura 6. O conceito bom obteve a melhor das médias, com 37%, e o péssimo foi o que apresentou o menor índice, com apenas 3%. As respostas em branco tiveram um resultado bem significativo (17%), o que pode ser justificado pelo desconhecimento dos visitantes em relação aos patrimônios históricos e, também, pelo fato da maioria dos visitantes estarem acampados e optarem por prepararem sua própria alimentação.

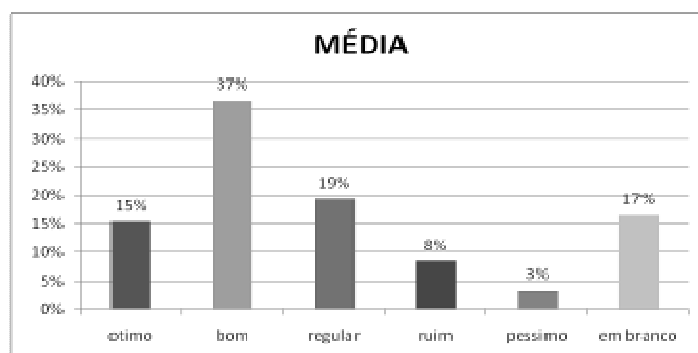


Figura 6 – Média dos conceitos que melhor descreve o entorno do PESB. Fevereiro/2009.

As entrevistas realizadas com os comerciantes da sede do município de Araponga permitiram reconhecer as categorias de negócios, como o perfil básico estrutural da capacidade empreendedora dos comerciantes face à atividade de turismo.

É válido destacar que a cidade de Araponga não apresenta tradição no carnaval. Assim, os turistas que se encontram na sede do município, em sua maioria, são parentes, convidados e amigos da população residente. O fluxo turístico que a cidade recebe se distribui pela zona rural onde se hospeda. A minoria restante retorna para a

sua cidade de origem, talvez por não haver tanta oferta de pousadas e alojamentos.

Foram entrevistados todos os estabelecimentos comerciais da praça central, onde o carnaval aconteceu. Com relação aos tipos de negócios existentes, percebe-se insuficiência de empreendimentos de hospedagem e alimentação no município. Apesar da existência do PESB já ter mais de 10 anos, ainda não despertou na sede do município esta possibilidade de negócio (Tabela 2). Um dos motivos pode ser a falta de um calendário de eventos que estimule um fluxo de visitação. A cidade é desprovida de um supermercado com itens relevantes para uma sociedade turística. Sendo assim, o turista chega ao município com os itens de consumo já adquiridos em outras praças. Este fato inibe o mercado, pois por um lado o consumidor não busca os estabelecimentos existentes e, por outro, o fornecedor que adquire produtos capazes de atender as demandas do público visitante.

Tabela 2 – Caracterização dos negócios na cidade de Araponga / MG. Fevereiro/2009.

TIPO DE NEGÓCIO	QUANTIDADE	%
Mercearia	2	12
Loja de roupas	2	12
Padaria	2	12
Restaurante	1	05
Pensão	1	05
Bar	4	22
Lan house	1	05
Mercado	2	12
Posto de gasolina	1	05
Agricultor que recebe turista	1	05
Pousada	1	05
TOTAL	18	100

Considerando que ninguém espera ter prejuízo em o seu negócio, podemos concluir pela Tabela 3 que, 66% (44+22) dos comerciantes tiveram lucro e 34% não se planejaram para um período de alta visitação, e por isso não obtiveram o lucro esperado. A falta de planejamento pode ser justificado pela falta de conhecimento das necessidades do consumidor.

Tabela 3 – Caracterização dos negócios na cidade Araponga / MG. Fevereiro/2009.

Seu negócio no carnaval foi	Quantidade	%
acima do esperado	4	22
abaixo do esperado	6	34
igual ao esperado	8	44
Total	18	100

Na caracterização do perfil do empreendedor, percebe-se pela Tabela 4 que 67,5% (62 + 5,5) conseguiram satisfazer as necessidades dos clientes, o que pode ser melhorada. Estes dados reafirmam algumas informações já comentadas que são

a falta de calendário de eventos para estimular o fluxo de turistas na sede do município, o desconhecimento do perfil do consumidor turista, o pouco entendimento da atividade turística, a capacidade limitada de gerenciamento, entre outras que caracterizam o perfil do empreendedor de uma pequena cidade interiorana do estado de Minas Gerais.

Tabela 4 – Caracterização dos negócios na cidade de Araponga / MG. Fevereiro/2009.

Você conseguiu atender aos pedidos dos clientes?	Quantidade	%
todos os pedidos	11	62
menos da metade dos pedidos	1	5,5
não atendi porquê não tinha a mercadoria pedida	2	11
a metade dos pedidos	3	17
não atendi mais porquê faltou mercadoria	0	0
atendeu mais da metade dos pedidos	1	5,5
Total	18	100

Conforme a Tabela 5, percebe-se que a atividade turística é muito nova na cidade, pois os resultados mostram que os comerciantes estão despreparados para trabalhá-la. Conforme mostra a pesquisa, 51% pretendem aumentar os estoques, o que os favorecerá se tiverem mais mercadorias/produtos. Estabelecer mecanismos de orientação gerencial para esta classe é pode aumentar o fluxo de receitas no município, pois o aumento de consumo poderá ser praticado também pelos moradores da cidade.

Tabela 5 – Caracterização dos negócios na cidade de Araponga / MG. Fevereiro/2009.

O que pretende fazer para melhorar o seu negócio?	Quantidade	%
investir mais tempo com trabalho para o turismo	2	10
aumentar meu estoque	9	51
aumentar minhas opções de negócio.	5	28
melhorar em tudo	1	5,5
divulgar o negocio	1	5,5
Total	18	100

Existe a necessidade de se buscar maior harmonização da demanda e da oferta. Neste momento os bens e os serviços necessitados pelos turistas têm de ser adquiridos fora da comunidade local pelos empreendedores, o que ocorre quando a comunidade local não é capaz de fornecer um produto ou serviço pedido ou é incapaz de fornecê-lo em termos competitivos. Saber quais são os produtos e os serviços externos das comunidades locais pode resultar na identificação de oportunidades para estas comunidades e, ao mesmo tempo, fortalecer a união dos atores líderes do processo. Neste sentido, existe a necessidade de um constante monitoramento dos serviços com o intuito de aproximá-los da demanda e assim satisfazê-la.

Uma das melhores maneiras de aumentar os benefícios provenientes do turismo é reverter para a economia local a demanda dos turistas, ou seja, aproximar o consumidor de serviços do turismo com os empreendimentos de hospedagem, ali-

mentação, operadores e empresas de transportes entre outros, com a comunidade anfitriã. Esta relação desperta nas comunidades anfitriãs as possibilidades de comércio através da atividade turística, possibilitando benefícios econômicos locais e, consequentemente, a redução de bens e serviços fornecidos por agentes externos à comunidade.

Conclusão

O PESB é hoje, para a região da Zona da Mata de Minas Gerais, uma área indispensável para o desenvolvimento sustentável, onde se deve considerar a inclusão social como sua mola propulsora. Assim, a atividade turística que vem se buscando para a região deve ocupar um papel de destaque, pois sua função como geradora de renda tem um potencial de ser benéfico a todos, se bem gerenciado.

No entanto, o que esta pesquisa demonstrou é que a cidade de Araponga, apresenta características relevantes, como:

- A mais próxima da referida Unidade de Conservação com condições reais de aumento de fluxo turístico devido à presença da portaria do PESB;
- A maior área no interior do PESB, o que implica em uma somatória de recursos financeiros advindos do ICMS Ecológico, disponível para investimentos na área do turismo ambiental;
- A que recebe maiores investimentos do órgão público estadual responsável pela administração do PESB, o Instituto Estadual de Florestas;
- A existência de empreendedores de base local, caracterizados pela agricultura familiar com produtos associados ao turismo;
- A presença de empreendedores predispostos a investir no setor de turismo;
- A interação da cidade com trabalhos diversos da Universidade Federal de Viçosa e de ONG's externas ao município, que a divulgam como modelo de conservação ambiental para o Brasil, estimulando um fluxo de turistas constantes.

O conhecimento dos impactos positivos ambientais, sociais e financeiros que a atividade turística pode proporcionar, deve ser conduzido de forma adequada. Neste sentido, iniciativas de ordenamento do turismo de base local precisam ser discutidas em toda a esfera da sociedade buscando apresentar os benefícios da atividade com propostas de gestão dentre as comunidades envolvidas com o processo turístico local. Por outro lado, a região caracterizada pela cidade de Araponga também reflete alguns pontos negativos que podem ser comuns a outras regiões do Brasil, como:

- Descomprometimento da gestão de empreendimentos de base local, devido a inexistência de um planejamento para uma política pública de turismo;

- Pouca diversidade de produtos turísticos sendo disponibilizados ao consumidor, devido a limitada capacidade gerencial dos empreendedores de turismo de base local;
- Infraestrutura básica e turística deficiente nos sítios turísticos, por causa da má utilização dos recursos financeiros sem definição de prioridades de investimento.

Como consequência, parece haver uma visão distorcida e limitada sobre a atividade turística de base local em todo o mercado. Os impactos negativos são percebidos não só pela comunidade local, que deixa de maximizar sua participação no fortalecimento deste turismo, como pelos visitantes, que acabam experimentando uma viagem aquém das suas expectativas e necessidades, e acabam não vivenciando os valores culturais, os produtos rurais e ambientais de uma região peculiar pautada na agricultura familiar.

No entanto, a força do turismo de base comunitária, mesmo com um planejamento incipiente e infraestrutura inadequada para atender a esse fluxo turístico crescente, tem despertado uma nova forma de renda para o povo local com a concretização de vários meios de hospedagem domiciliar geridas pelas famílias agricultoras, prática que vem sendo denominado de hospedagem de montanha. Torna-se necessário, assim, a integração de entidades públicas e privadas na área de turismo, de modo a que apoiem a iniciativa. É importante promover este tipo de turismo que visa melhorias sociais e proteção ambiental antes que empresários sem esta visão venham a realizar atividades que apenas visem o lucro, não só no território da Serra do Brigadeiro como em outros destinos que ainda têm riquezas socioambientais a serem compartilhadas com visitantes e residentes locais.

Sendo assim, o projeto de turismo de base comunitária, que está sendo implantado deve se preocupar em atender parâmetros sustentáveis de uso do entorno do PESB, assim como formatar roteiros de acordo com os princípios da REDE TRAF e da REDE TURISOL – Turismo Solidário permitindo a agregação de valor e renda à agricultura familiar. O projeto boas práticas deve, portanto, buscar estabelecer canais de visibilidade do que é um turismo responsável, justo e sustentável, de modo a inspirar outros a desenvolverem atividades que podem beneficiar a natureza e a coletividade.

Referências Bibliográficas

BURSZTYN, I.; BARTHOLO, R.; DELAMARO, M.. Turismo para quem? Sobre caminhos de desenvolvimento e alternativas para o turismo no Brasil. *In*: BARTHOLO, R.; SANSOLO, D.G.; BURSZTYN, I. **Turismo de Base Comunitária diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora Letra e imagem, 2009, parte I, p.76 - 91.

BORGES, J. **Relatório do diagnóstico de Uso Público do PESB**. Rio de Janeiro: IEF. 2006. 77p.

BROWN, L. **Competitive Marketing Strategy**. 2ª edição. South Melbourne: Thomas Nelson. 2005. 135p.

BRASIL. **Ministério do Turismo. Diretrizes para o Desenvolvimento do Turismo Rural no Brasil**. Brasília, MTur, 2004. 56p.

CTA-ZM. **Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável – PTDRS Serra do Brigadeiro**. Brasília: MDA. 2005. 81p.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - Plano de Manejo / Etapa I. 2002** (versão incompleta).

IRVING, M.A.. Reinventando a reflexão sobre turismo de base comunitária – inovar é possível? *In*: BARTHOLO, R.; SAN SOLO, D.G.; BURSZTYN, I. **Turismo de Base Comunitária diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora Letra e imagem, 2009, parte I, p.108 - 121.

JAIN, N. LAMA, W. **Community-based Tourism For Conservation And Development: A Resource Kit**. Washington: The Mountain Institute. 125p. 2000.

MALDONADO, C. O turismo rural comunitário na América Latina: gênese, características e políticas. *In*: BARTHOLO, R.; SAN SOLO, D.G.; BURSZTYN, I. **Turismo de Base Comunitária diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora Letra e imagem, 2009, parte I, p.25 - 44.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Referências para o Desenvolvimento Territorial Sustentável**. Série Textos para Discussão. No. 04. Brasília: MDA 2003. 35 p.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Programa de Desenvolvimento Territorial Sustentável: Território da Serra do Brigadeiro**. Brasília: MDA/SDT. 2003. 35p. (mimeo).

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Secretaria Nacional de Economia Solidária – SENAES. **Atlas da Economia Solidária no Brasil**. Brasília: MTE 2006. 61p.

MCKERCHER, B.. **Turismo de Natureza – Planejamento e Sustentabilidade**. São Paulo: Contexto. 2002. 303p.

PROMATA; IEF. **Plano de Manejo da Serra do Brigadeiro - Resumo Executivo**. Belo Horizonte. Outubro, 2007. 15 p.

REDE TRAF. **Diretrizes para o Desenvolvimento do Turismo Rural na Agricultura Familiar**. Belo Horizonte: Rede TRAF, MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. 2003. 23p.

SILVA, T.P.K.; RAMIRO, R.C.; TEIXEIRA, B.S. Fomento ao Turismo de Base Comunitária: a experiência do Ministério do Turismo. *In*: BARTHOLO, R.; SAN SOLO, D.G.; BURSZTYN, I. **Turismo de Base Comunitária diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora Letra e imagem, 2009, parte I, p.361-368.

SWARBROOKE, J. **Turismo sustentável: turismo cultural, ecoturismo e ética**. Volume 5. São Paulo: Ed. Aleph, 2000. 135p.

UNCTAD/WTO. **Módulo de Treinamento para o Sucesso do Turismo Baseado na Comunidade - TBC no Âmbito do PRPE – Programa de Redução da pobreza através da Exportação**. Internacional Trade Center - ITC. 96p. 2005.

NOTAS:

¹ O presente trabalho teve a colaboração dos estagiários Renato e Ivanete do CEPEC e do técnico da Associação Amigos de Iracambi. O mesmo trabalho se insere no projeto Boas Práticas de Turismo Comunitário da Serra do Brigadeiro com apoio financeiro do Ministério do Turismo, sendo objeto de tese de doutorado do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa.

² PNTRAF – Programa Nacional de Turismo Rural na Agricultura Familiar <http://www.mda.gov.br/saf/arquivos/0708519756.pdf> , acessado em maio de 2009.

³ Rede de Turismo Comunitário – <http://www.redturs.org/nuevaes/articulo.php> , acessado em maio de 2009.

⁴ Rede TURISOL – Turismo Solidário - <http://turisol.wordpress.com/conceitos/> , acessado em maio de 2009.

Werter Valentim Moraes: Universidade Federal de Viçosa.

Email: wvmoraes@hotmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9223383660522009>

Guido Assunção Ribeiro: Universidade Federal de Viçosa.

Email: gribeiro@ufv.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9849187635825179>

Virgilio Furtado Dornelas: Associação Amigos de Iracambi.

Email: turismo@iracambi.com

Renato Miranda Cardoso: CEPEC - Centro de Pesquisa e Promoção Cultural.

Email: mirecardoso@yahoo.com.br

Ivanete Freitas Araponga: Centro de Pesquisa e Promoção Cultural.

Email: ivanete@hotmail.com

Data de submissão: 19 de novembro 2009.

Data do aceite: 23 de maio de 2010.



Ecoturismo, cultura e comunidades: reflexões sobre o entorno da RPPN Santuário do Caraça (MG)

Marina Ramos Plastino, Denise de Castro Pereira, Marlete da Glória Martins Maia, Danielle Alves Lopes

RESUMO

O objetivo deste artigo é refletir sobre perspectivas para o desenvolvimento local por meio de iniciativas de preservação cultural associadas ao ecoturismo em quatro comunidades do entorno da RPPN Santuário do Caraça (MG). Essa região é marcada por áreas protegidas pressionadas pelo adensamento urbano e por intensivas atividades de mineração, o que expõe tais comunidades a uma gama de problemas socioambientais. A pesquisa realizada por meio do diagnóstico rápido participativo (DRP) demonstrou que as comunidades identificam, mas nem sempre valorizam suas tradições, seu modo de vida tipicamente rural, o manejo dos recursos naturais, os rituais religiosos, a beleza paisagística e os sítios históricos locais como atrativos turísticos. Essa descoberta induziu a proposição de ações em rede social para promover discussões sobre as potencialidades locais, considerando o planejamento turístico participativo como estratégia para construir soluções comunitárias.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoturismo; Comunidades; Rede Socioambiental.

Ecotourism, culture and communities: reflections about Caraça Sanctuary PRNP surrounding, MG, Brazil

ABSTRACT

The aim of this paper is to discuss prospects for local development through cultural preservation initiatives related to ecotourism in four communities surrounding the Caraça Sanctuary PRNP (MG, Brazil). This region is marked by protected areas compressed by urban densification and intensive mining activity, which expose these communities to a range of socio-environmental problems. The research conducted through participatory rapid appraisals (PRA) showed that communities identify, but not always value their traditions, their typically rural way of life, the management of natural resources, religious rituals, the natural beauty and local historic sites as tourist attractions. This discovery led to actions being proposed in the social net to promote discussions on potential sites, considering the participatory tourism planning as a strategy to build community solutions.

KEYWORDS: Ecotourism; Communities; Socio-environmental Net.

Introdução

Em determinados contextos sociais, o desenvolvimento de base local se torna ameaçado pela economia predominante na região. As regiões intensivas em atividades mineradoras e industriais, assim como os grandes centros urbanos, são apontadas como clássicos exemplos de tais ameaças. Paradoxalmente, em ambientes de mineração destacam-se práticas de proteção e conservação ambiental, em especial, por meio de reservas particulares de patrimônio natural, as RPPNs, instituídas por força da lei, como medida de compensação por danos ambientais.

Em Minas Gerais, no contexto do Quadrilátero Ferrífero e da Região Metropolitana de Belo Horizonte, encontra-se a Área de Proteção Ambiental Sul (APA SUL RMBH), composta por mais de duas dezenas de unidades de conservação. Sua localização a caracteriza como uma região intensiva em mineração e metalurgia. Conforme diversas fontes de pesquisas, institucionais e científicas, a complexidade dos múltiplos usos dos recursos ambientais, neste território, colocam a preservação cultural das comunidades urbanas e periurbanas que nele se localizam em situação de vulnerabilidade. Ao mesmo tempo, a conservação ambiental e, com ela, o ecoturismo se tornam pressionados na medida em que se configuram diferentes formas de uso do solo, seja para empreendimentos imobiliários e industriais ou, especificamente, para a extração mineral.

O reconhecimento de traços de situações de ameaças e vulnerabilidade socioambiental, as áreas de degradação ambiental e a exaustão de recursos naturais colocam em evidência movimentos sociais e estatais a favor da preservação ambiental e da sustentação de unidades de conservação. No seio de tais iniciativas, recolocam-se as questões associadas às estratégias de desenvolvimento social e econômico e o enfretamento das polêmicas entre atores e interesses distintos. No caso da APA SUL RMBH, as comunidades locais sofrem diretamente os impactos dos avanços da economia mundial e vivenciam a intensificação das atividades minerárias consideradas prioritárias como motoras do desenvolvimento do estado. Essas afirmações derivam-se, entre outras fontes, dos esforços de pesquisa e extensão universitária, realizados por ocasião da implementação do projeto estruturante da Rede Socioambiental APA SUL RMBH, considerada o primeiro nodo de uma Rede de Pesquisa e Extensão Socioambiental em Regiões Mínero-metalúrgicas¹.

A partir de debates sobre perspectivas do desenvolvimento local e alternativas socioeconômicas para comunidades no entorno de unidades de conservação ambiental e, ao mesmo tempo, de empreendimentos mineradores, configura-se como campo de interesse, neste artigo, a conexão entre o ecoturismo e a preservação cultural como meio para qualificar e recuperar valores da vida cotidiana.

As quatro comunidades e a região objeto de estudo neste trabalho situam-se no entorno da Reserva Particular de Patrimônio Natural Santuário do Caraça, localizada em territórios dos municípios de Catas Altas e Santa Bárbara (MG). Essas localidades encontram-se entremeadas a empreendimentos mineradores de ferro e ouro, de

propriedade de empresas como Vale e AngloGold-Ashanti. Ademais, trata-se de uma região com vastas extensões de monocultura de eucalipto e de extração de minerais não-metálicos, especialmente para a construção civil. Essa realidade, como mencionado, suscita a existência de áreas protegidas entre as quais se destacam, além do Caraça, também tombado como patrimônio histórico-cultural, as RPPNs de propriedade de mineradoras como as da Vale, mas que não são abertas à visitação pública. Nessas comunidades identifica-se a diversidade de elementos constitutivos da cultura local, entre os quais se destacam ritos, cerimônias, tradições religiosas, patrimônios arquitetônicos, atrativos naturais, traços da história ambiental da mineração em Minas Gerais, além de uma gama de atividades de produção para a subsistência, principalmente, de agropecuária familiar, detalhadas no decorrer deste artigo.

A par de tal complexo de interações regionais e da potencialidade para a transformação socioambiental, neste artigo, busca-se refletir sobre a pertinência de consolidação de uma rede local como espaço para o planejamento participativo do ecoturismo de base comunitária visando contribuir com o desenvolvimento local.

Com este propósito, em primeiro lugar o artigo apresenta uma síntese da metodologia de pesquisa adotada. A segunda seção, de resultados e discussão, destaca referências sobre práticas de ecoturismo, ressaltando relações com comunidades tradicionais (e rurais), as conexões entre as tradições culturais, o ecoturismo comunitário e planejamento participativo. Em seguida, os resultados da pesquisa são sintetizados para caracterizar tais comunidades para que se possa, finalmente, concluir sobre a pertinência da rede local como oportunidade qualificada para a discussão e a construção de planos e projetos para buscar a permanência dos moradores em suas comunidades.

A metodologia da pesquisa

A pesquisa realizada entre 2007 e 2009, em interface com a Extensão Universitária (PEREIRA et al., 2010), adotou um composto metodológico que combinou técnicas de levantamento de dados secundários, análise documental e de pesquisa social de caráter participativo e comunitário, construídas a partir de Brose (2001), Minayo (2004), Thiollent (2004) e Rocha (2003, 2006).

A preparação da equipe, composta por três professores, quatro bolsistas de apoio técnico, nove de iniciação científica e duas colaboradoras, iniciou-se com embasamento teórico sobre o contexto regional e a captação de dados secundários sobre a região objeto de estudo. Buscou-se conhecer suas respectivas características socioambientais, econômicas e políticas. Paralelamente, deu-se início a uma fase exploratória, em campo, com o intuito de se conhecer as populações locais, estabelecer os primeiros contatos e apoios institucionais, detectar resistências e avaliar a viabilidade de intervenções locais. Essa fase foi fundamental para a seleção das comunidades objetos da pesquisa, descritas nesse artigo.

Foram selecionadas, então, quatro comunidades localizadas em Santa Bárbara

(MG) – Conceição do Rio Acima, Galego, Santana do Morro e Sumidouro – nas quais se desenvolveu o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP). Dentre a diversidade de técnicas adotadas, destacaram-se: a observação participante com registros fotográficos; os mapas mentais digitalizados; a história oral; as entrevistas livres e semiestruturadas; a linha do tempo; as caminhadas transversais; as dinâmicas de grupo como recursos para desinibição e conhecimento entre moradores e pesquisadores.

Pode-se considerar que o DRP oferece alternativas eficazes para o estudo de problemas específicos de uma localidade, possibilitando o autoconhecimento e o empoderamento da comunidade (BROSE, 2001). Nesta pesquisa, em particular, o DRP foi aplicado como recurso associado no processo de formação de agentes de desenvolvimento local (ADL), que se caracterizava como objetivo específico da pesquisa-extensionista. Essa possibilidade se concretizava na medida em que, a partir da valorização rápida e funcional dos saberes locais, analisavam-se as dificuldades e potencialidades da população com o interesse deliberado, coletivamente, de criar oportunidades de busca e consolidação de estratégias para a solução de problemas e conflitos socioambientais. Ações de mobilização social, segundo Toro e Werneck (2005), foram constantes e significativas durante a pesquisa, tendo em vista o perfil das comunidades, tipicamente periurbanas ou que, pela aproximação, mesclam traços rurais com urbanos (SANTOS, 2003) e demonstram, relativamente, pouca experiência de participação em projetos coletivos em busca do desenvolvimento local.

Conforme as orientações metodológicas os processos de devolução dos dados às comunidades foram intensivos. Em certos momentos, no entanto, foi possível registrar o distanciamento entre a equipe da pesquisa e membros das comunidades. A distância física entre tais comunidades e a universidade, foi considerada como elemento dificultador dos deslocamentos da equipe causando ausências prolongadas e, em alguns momentos, morosidade nos trabalhos.

A culminância do processo de pesquisa ocorreu com a realização do I Fórum Local das Comunidades do Entorno da RPPN Santuário do Caraça, em setembro de 2009. Nesta oportunidade, encontraram-se membros das quatro comunidades pesquisadas, com representantes dos segmentos de governo local, de órgãos ambientais estaduais, de empresas e entidades da sociedade civil, com intuito de se configurar a rede local e de demonstrar a conexão com a rede regional, ou seja, a Rede Socioambiental APA SUL RMBH.

Vale registrar que, conforme o objetivo do projeto de estruturar a rede socioambiental em regiões mineiro-metalúrgicas, outras iniciativas de pesquisa ocorriam paralelamente. Entre elas destacam-se: a pesquisa com os outros dois núcleos comunitários no entorno do Parque Estadual Serra do Rola-Moça (Belo Horizonte, Nova Lima, Brumadinho, Ibirité) e do Parque Municipal das Mangabeiras (Belo Horizonte) com seus respectivos DRPs, fóruns e redes locais; a realização de três seminários setoriais, organizados com os segmentos de governo local, de empresas e entidades da sociedade civil, para constituição da rede; e ao final, o II Fórum da Rede Socioambiental APA SUL RMBH, em dezembro de 2009.

Resultados e Discussão

Tendo em vista o objetivo de refletir sobre a pertinência de consolidação de uma rede local como espaço para o planejamento participativo do ecoturismo de base comunitária visando contribuir com o desenvolvimento local, esta seção apresenta reflexões sobre as bases conceituais que podem sustentar tal proposta.

Desenvolvimento local, ecoturismo e cultura: dimensões conceituais sobre a realidade comunitária

A adoção de referências conceituais e empíricas relativas ao desenvolvimento local abarca uma diversidade de dimensões associadas às múltiplas perspectivas de tratamento do tema, aí incluídas as variações políticas e ideológicas que o perpassam. O ponto de partida orientador da reflexão associa-se à sistematização que incorpora elementos sociais, econômicos e ambientais, visando à qualidade de vida de comunidades em um dado território, independentemente da circunscrição a territórios urbanos ou rurais. A concepção a seguir, formulada a propósito de orientar iniciativas de planejamento local e municipal sustentável, demonstra a amplitude e a complexidade das questões centrais na condução de princípios e interações que mediam políticas, projetos e decisões, sejam elas de caráter estatal ou comunitárias.

Desenvolvimento local é um *processo endógeno* registrado em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos capaz de promover o *dinamismo econômico* e a *melhoria da qualidade de vida* da população. Representa uma singular transformação nas bases econômicas e na organização social em nível local, resultante da *mobilização das energias* da sociedade, explorando as suas *capacidades e potencialidades* específicas. Para ser um processo consistente e sustentável, o desenvolvimento deve elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local, aumentando a renda e as formas de riqueza, ao mesmo tempo em que assegura a conservação dos recursos naturais. (BUARQUE, 1999, p. 8. Ênfases no original).

Esta concepção nos remete à busca de elementos estimuladores de iniciativas de renovação de práticas sociais, capazes de sensibilizar atores para a quebra de determinadas tradições, no sentido proposto por Boaventura de Souza Santos (2005), que considera o desenvolvimento local como um espaço de experimentação. Ao mesmo tempo, remete às possibilidades de movimentos sociais fazerem frente, sobretudo, às desigualdades geradas por iniciativas transformadoras decorrentes da esfera do mercado, ou seja, de buscarem alternativas aos impactos negativos na mesma medida em que se pode potencializar impactos positivos, coerentes com interesses e tradições locais. Nesse sentido, o poder local assume o protagonismo, como força política, na tentativa de (re)construção do sentido do lugar, a partir de ações que busquem ampliar o sentimento de pertencimento ao território. Em acepção contrária às

tendências homogeneizadoras, essa perspectiva prioriza histórias, valores e símbolos escolhidos pela comunidade como referências socioculturais.

As estratégias e práticas do desenvolvimento local tratam, especialmente, de promover capacidades para que comunidades locais preservem sua própria sustentabilidade e a da natureza (SANTOS, 2005), considerando-se ainda que o local traz significados especiais sobre ser um espaço onde se produzem e solucionam conflitos, onde se realizam alianças interinstitucionais e entre sujeitos da ação cotidiana; bem como um espaço para a viabilização e a democratização de políticas públicas.

No que se refere à realidade social, Carvalho (2004) também destaca a importância de se promover o desenvolvimento não apenas do ponto de vista econômico, mas do ponto de vista das pessoas e do ambiente. Tal perspectiva conduz ao argumento de que a conscientização e, em consequência, a mobilização, da sociedade promovem estímulos às reivindicações de direitos e o fortalecimento da cidadania, como modo de se fazer avançar sobre a luta pela mera emancipação econômica. Torna-se essencial nesse processo, o aprendizado de ações participativas – capazes de aproximar a decisão do espaço de ação do cidadão (DOWBOR, 2008) - e, portanto, exige do sujeito, agente do desenvolvimento local, o conhecimento amplificado sobre sua realidade, bem como a compreensão e o aprendizado das políticas públicas e das práticas democratizantes ou participativas para viabilizá-las. Como se destaca, “o desenvolvimento local requer sempre alguma forma de mobilização e iniciativas dos atores locais em torno de um projeto coletivo” (BUARQUE, 1999)

Por um lado, essas questões remetem à necessária presença do Estado na sustentação de tais políticas. Por outro, fortalecem os discursos e as iniciativas de articulações intersetoriais, não só no contexto local, mas em escalas distintas, capazes de envolver iniciativas públicas, privadas e da sociedade civil, em prol de projetos de interesses comunitários e/ou municipais. Uma dimensão fundante de tais iniciativas deve ser o sentimento de pertencimento ao local, expresso pelos sujeitos e que deve cumprir o papel de dar sustentação às formas de sociabilidade geradas nas configurações territoriais ou organizacionais que se estabelecem. Especialmente, destacam-se as redes capazes de consolidar ações coletivas e geradoras de alternativas para o fortalecimento das comunidades.

O fortalecimento de comunidades locais e de municípios com dificuldades de equacionamento entre demandas e condições de solucioná-las, frequentemente, envolve debates sobre a democratização de instâncias públicas de decisão; promoção do acesso a mercados (escala, controle de qualidade, logística, etc.); elaboração coletiva de programas de desenvolvimento local endógeno; promoção da gestão de políticas integradas; manutenção da governabilidade sobre o processo; articulação de atores e produção de alterações na economia local; e, compreensão das articulações setoriais e territoriais (CALDAS; VAZ; MARTINS, 2005).

Na concepção do desenvolvimento local, tais dificuldades podem se transformar em oportunidades na medida em que solucioná-las ou restringir seus impactos

implicar em enfrentar os desafios construindo novas institucionalidades, promovendo regulações sociais coerentes com a perspectiva da sustentabilidade, renovando tecnologicamente as formas de usos de recursos e as práticas sociais e sendo indutor de ações governamentais.

As redes sociais, como arranjos socioinstitucionais, podem tomá-las como estímulos ou desafios, na medida em que, tratá-las no processo participativo de construção das opções comunitárias para o desenvolvimento local, pode significar a antecipação de conflitos e a constituição de fóruns de acomodação de interesses distintos. Noutras palavras, pode suscitar a solução integradora de necessidades dos diferentes atores, por vias que compatibilizem a consistência de soluções para a vida econômica com a conservação ambiental e as tradições do modo de vida simples, próximo à natureza, com tecnologias sustentáveis.

Neste sentido, destacam-se os espaços democráticos participativos para o planejamento e gestão a partir do local; as orientações e as práticas da economia solidária a partir de atividades produtivas de pequeno porte e possíveis arranjos interempresas para se constituírem serviços, produtos e sistemas de apoio territorializados; e não menos importante, a valorização das práticas de capacitação de agentes de desenvolvimento local, em busca de processos de aprendizagem compartilhada (RITS, 2004).

Tradições culturais, ecoturismo comunitário e planejamento participativo

A associação do desenvolvimento local a regiões onde se concentram comunidades tradicionais, áreas nativas e de conservação ambiental não se apresenta como novidade, mas continua desencadeando questionamentos em torno das opções a serem feitas. As atividades extrativistas da cadeia vegetal e o ecoturismo, frequentemente, são apresentados como soluções primárias exemplares para a sustentação de povos, populações e comunidades tradicionais. O que as define como tal, segundo o Decreto 6.040, Art. 3º, de 07 de fevereiro de 2007, é o fato de serem reconhecidas como grupos culturalmente diferenciados, que possuem formas próprias de organização social, protegem, ocupam, usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Tais especificidades circunscrevem condições restritivas à identificação ou à autoidentificação das comunidades tradicionais, mas permitem ampliar seus limites para a percepção de traços de tradições comunitárias ancestrais em distintas formações populacionais ou povoados, mesmo que convivendo de modo mais intenso com o modo de vida urbano, com o mundo moderno, incorporando hábitos de consumo de bens manufaturados, descaracterizando seu modo de vida. No entanto, de modo geral, encontra-se grande porção da biodiversidade onde, há várias gerações, residem comunidades que adotam práticas tradicionais de uso e manejo dos recursos naturais como meio de sobrevivência (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

As posturas paradoxais relativas à conservação ambiental e à vida em comunidade destacam, de um lado, a existência da comunidade como destruidora da diversidade biológica e de outro, como *nobre selvagem*, que prioriza intervenções mínimas no ambiente, com tradições e modos de vida harmônicos. Entre essas, surge a concepção intermediária, a respeito do quanto as mudanças sociais promovem diferenças entre as gerações e afetam suas relações com a natureza.

No contexto destes debates, a criação de unidades de conservação (UCs), como medida legal e de ordem estatal, por vezes adotou medidas que ignoravam os direitos e práticas tradicionais das populações adjacentes, semelhante aos abusos colonialistas de épocas passadas. Cox e Elmqvist (1993) citadas por Primack e Rodrigues (2001) definem tais medidas como ecolonialistas. Estas, de modo geral, acarretam conflitos com as populações residentes em seu entorno, quando estas se vêem desprovidas do acesso aos recursos naturais dos quais sempre usufruíram ou até mesmo protegeram. Movidas por um sentimento de não-pertença, as comunidades podem promover práticas ilegais e destrutivas ao ambiente. Por outro lado, essas populações, podem ser consideradas principais guardiãs de seu patrimônio, visto que detêm conhecimentos etnográficos e das representações sociais relativas à natureza. (RUSSO, 2005). Diversos estudos sobre etnobiologia salientam a sua importância no intuito de se ampliar o conhecimento sobre o uso e o manejo dos recursos naturais, corroborando a formulação de práticas conservacionistas, articuladas e vinculadas a benefícios sociais comunitários (BRANDON, 2002; BEGOSSI *et al.*, 2006).

Essa discussão reforça os argumentos sobre a adequação das práticas de ecoturismo em UCs e em seu entorno, exatamente, na medida em que valoriza a relação com a vida prática das comunidades (mesmo que elas sejam oriundas de experiências urbanas ou as UCs tenham fronteiras com áreas urbanas). Sua denominação é associada ao

deslocamento de pessoas a espaços naturais delimitados e protegidos pelo Estado ou controlados em parceria com associações locais e ONGs. Pressupõe sempre uma utilização controlada da área com o planejamento de uso sustentável de seus recursos naturais e culturais, por meio de estudos de impacto ambiental, estimativas da capacidade de carga e suporte do local, monitoramento e avaliação constantes, como plano de manejo e sistema de gestão responsável (BENI, 2004, p. 427).

Considerado como uma atividade planejada e monitorada por medidas regulatórias e com a participação do Estado em seu gerenciamento, o ecoturismo pode constituir-se como gerador de alternativas de renda para as populações do entorno das UCs, na medida em que soluções integradoras ou de parcerias se estabelecerem. Vale ressaltar que a distinção entre o ecoturismo e o turismo ecológico, que é marcado pela espontaneidade da exploração turística, por não ser acompanhado por políticas que possam assegurar a conservação dos recursos naturais, faz sentido quando se trata da relação entre comunidades e APA – Área de Proteção Ambiental. O seg-

mento de turismo ecológico é compreendido como o

Deslocamento de pessoas para espaços naturais, com ou sem equipamentos receptivos, motivados pelo desejo/necessidade de fruição da natureza, observação passiva da flora, da fauna, da paisagem e dos aspectos cênicos do entorno. Somam-se a essas atividades o exercício eventual da caça e pesca e excursões programadas para pontos geográficos de interesse turístico: rios, ilhas, montanhas e chapadas, grutas e cavernas, minas e jazidas. Em todos esses casos, ainda que haja uma preocupação de educação e conscientização ambiental, a característica dominante é uma maior flexibilização ou inexistência de restrições rígidas e limites de utilização do espaço visitado (BENI, 2004, p. 127).

O modo como se definem essas práticas turísticas endossam a sua livre ocorrência em áreas de proteção ambiental. No Brasil, segundo Beni (2004) tais termos são comumente confundidos e as diretrizes do ecoturismo ainda podem ser consideradas pouco aplicadas, na medida em que as UCs não desenvolverem políticas integradas estratégicas para seu uso e ocupação voltados especificamente para o turismo.

Tais considerações fazem sentido, no contexto da vida moderna, pois o turismo se configura como ato indulgente, por proporcionar aos indivíduos, experiências fora do seu cotidiano, distintas do mundo real e do trabalho. Ao mesmo tempo é mercadoria, para suprir as necessidades da sociedade de consumo. Como outros produtos, a viagem é dotada de símbolos, ícones e devaneios criados por quem a compra e pratica. Ainda assim, criando contradições, o turismo pode apresentar-se como alternativa econômica para localidades excessivamente exploradas pelos setores primários e secundários, podendo ser considerada uma atividade estratégica para a preservação e manutenção dos patrimônios materiais e imateriais, bem como tática para a conservação dos recursos naturais (AKEHURST, 2001). O ecoturismo, por sua vez, cresceu significativamente nos últimos tempos, pois possibilita aos sujeitos sociais - sobretudo do universo urbano - estabelecerem contatos com o meio natural. Tal segmento apresenta como mote a possibilidade de usufruto da biodiversidade, o que demanda reflexões e métodos de ação demarcados por políticas públicas, especialmente, em educação e conservação ambiental, já incorporando as orientações da Rio 92 a respeito da correlação entre turismo e meio ambiente.

Nessa perspectiva, desenvolvem-se os estudos acerca da ética turística contemplando a conservação dos recursos naturais e a inclusão social. É a partir dessa premissa que o turismo se materializa como alternativa para o desenvolvimento local e sustentado. Com efeito, a fragilidade dos recursos naturais em muitos casos não su-

porta o alto fluxo de visitantes e de veículos automotivos, que geram comprometimento da paisagem, da topografia, dos recursos florísticos, faunísticos e hídricos.

A atividade turística em locais naturais deve, portanto, ser dotada de premissas e diretrizes que permitam a conservação sustentada da biodiversidade, bem como se apresente como uma benéfica alternativa econômica para as comunidades, possibilitando um cenário favorável ao combate às desigualdades sociais.

As proposições para que o ecoturismo seja um segmento capaz de contribuir para desenvolver uma localidade, defendem o planejamento coletivo, tendo os sujeitos locais como os principais gestores e articuladores da atividade. Caso contrário, a mesma poderá não se estabelecer como uma alternativa econômica para a comunidade, mas sim, configurar-se como meio de concentração de capital por poucos empreendedores, muitas vezes exógenos ao meio e excludente para os autóctones (LINDBERG; HAWKINS, 2002; BOO, 2002).

Referências metodológicas para o planejamento participativo do ecoturismo de base comunitária apontam etapas de diagnóstico, sistematização dos dados obtidos e formulação de ações condizentes com as demandas e com a realidade local. Tal processo demanda o autoconhecimento e o entendimento da comunidade sobre os aspectos do turismo em seu território, pois ao se pensar a atividade como alternativa econômica para uma localidade, deve-se entender o segmento como uma forma de valorização e conservação dos recursos naturais e culturais. Em se tratando da metodologia de planejamento turístico, o processo inicial abarca o inventário dos atrativos naturais, a estruturação turística e a promoção e comercialização do destino (BRASIL, 2007).

Neste processo os atores envolvidos deverão advir da sociedade civil organizada, terceiro setor, iniciativa privada, poder público e instituições de ensino, assim como representantes diretamente ligados à prestação de serviços turísticos. Dessa forma, a participação favorecerá a superação de conflitos e problemas no decorrer do processo de planejamento, bem como minimizará interferências negativas geradas a partir de desigualdades e diferenças étnicas, sociais, culturais, históricas, ambientais e econômicas (BRASIL, 2007).

A RPPN Santuário do Caraça e seu entorno

Pesquisas documentais afirmam que a primeira referência sobre o Caraça data de 1708, em mapas da Província de Minas Gerais (CARRATO, 1963). Registros historiográficos apontam a formação de arraiais na região, cujas origens remontam ao desbravamento do território brasileiro em busca de riquezas minerais pelos bandeirantes iniciado naquele período. Carrato (1963), Zico (1977) e Andrade (2000), entre outros, detalham a história religiosa do Caraça, desde os tempos de casa de hospedagem até as atividades do Colégio, composto por um projeto educativo rígido aplicado a segmentos sociais privilegiados.

Desde a década de 1970 os ex-alunos e seus familiares iniciaram um processo de visitação ao Caraça que, gradativamente, foi se abrindo ao turismo. Pode-se observar que a instituição, efetivamente, gerida por padres, não estava preparada para enfrentar os desafios da gestão turística, mesmo que o segmento tenha se configurado como fonte essencial de sustentação econômica do santuário (PEREIRA; CARRIERI, 2005).

Em 1994, suas terras, equivalente a mais de 11 mil hectares, foram transformadas em RPPN, de âmbito federal, conforme a Lei SNUC (BRASIL, 2000; PBCM, 2007). Seu reconhecido complexo turístico é marcado pela exuberância da paisagem, da arquitetura, do patrimônio histórico-religioso, da biodiversidade que atraem, segundo relatos de 2009 da Coordenação Ambiental da Reserva, cerca de 60 mil visitantes anuais.

Sua vegetação composta por mata estacional semidecidual em diferentes estágios de sucessão ecológica, apresenta alternância de espécies pioneiras, secundárias e clímax. Tais formações florestais mesclam-se com grandes porções de cerrado, cuja imponência nos topos de morros é dada por diferentes espécies de candeia. O clima úmido favorece a ocorrência de líquens e musgos, fundamentais bioindicadores de qualidade de ar. Não obstante sua importância ecológica, muitas espécies são exploradas inadequadamente, pois a sua valoração econômica propicia a extração como fonte de renda.

Em 2007 ocorreu a implantação da Sala Verde, por meio da parceria com o Ministério do Meio Ambiente e da PUC Minas. O objetivo era ampliar e aprimorar as iniciativas de educação ambiental, revigorando o espaço de cunho socioambiental do Centro de Visitantes da RPPN. As iniciativas de educação ambiental, também envolvem seus funcionários e, eventualmente, escolas e comunidades da região.

Em seu entorno, a RPPN convive, por um lado, com pressões da extração mineral intensa dos grandes empreendimentos e, por outro, uma diversidade sociocultural nas comunidades e nas cidades que a cercam. Os modos de vida típicos das comunidades, no entanto, demonstram, cada vez mais, os impactos das externalidades negativas da economia local e da urbanização crescente. As quatro comunidades selecionadas para a pesquisa são expressivas dessa afirmação (SANTOS, 2003; PEREIRA *et al.*, 2010).

Para fins de análise, as localidades pesquisadas foram divididas em dois núcleos comunitários, a partir de sua proximidade geográfica e características socioambientais semelhantes (PEREIRA *et al.*, 2009; SANTOS, 2003). O primeiro núcleo é composto por Santana do Morro e Sumidouro, comunidades localizadas “ao pé do Caraça”, a 3 km da portaria principal da RPPN Santuário do Caraça. O outro núcleo reúne Conceição do Rio Acima e Galego, a 30 km distantes à entrada da referida UC (Figura 1).



A população das duas comunidades totaliza em quase 600 pessoas, provendo-se de economia de subsistência, com atividades econômicas rurais de pequeno porte tais como o plantio da cana de açúcar, cafeicultura piscicultura (Figura 2). A empregabilidade da maioria dos moradores se dá em trabalhos permanentes e temporários na RPPN Santuário do Caraca, mas em diversos setores, seja na cozinha, monitoria,

horticultura e vinicultura, recepção e atendimento aos visitantes, o que denota sua influência econômica nessas comunidades. Há, também, funcionários da prefeitura de Santa Bárbara e de empresas atuantes na região.

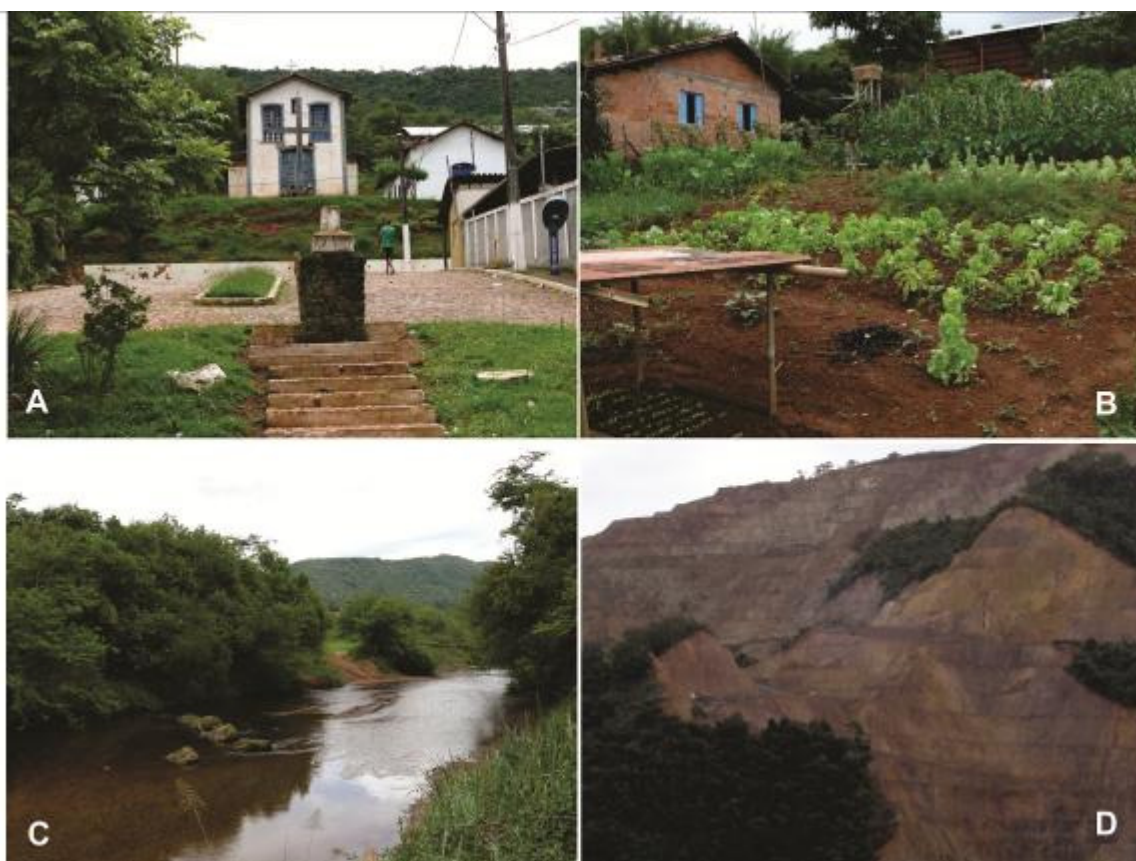


Figura 2: A) Praça central de Sumidouro, onde se identificam o chafariz e parte da escadaria de pedra que levava à Igreja de São José (esta ao fundo); B) Prática agrícola identificada em moradia de Sumidouro; C) Ribeirão Caraça, que divide Santana do Morro e Sumidouro; D) Extração mineral de ouro em Santana do Morro.

O segundo núcleo comunitário, por sua vez, é composto por Conceição do Rio Acima e Galego, povoados rurais com habitações construídas nos arredores do Rio Conceição. O acesso às comunidades ocorre por estradas vicinais que culminam nas vias pavimentadas do distrito.

A população total contabiliza quase 150 pessoas que, assim como verificado no outro núcleo, vivem da agricultura de subsistência, acrescentando-se ainda, maior dependência dos recursos naturais como a lenha, a pesca e a caça. A economia dessas localidades diversifica-se principalmente em atividades de silvicultura e apicultura. A infraestrutura turística se faz ainda incipiente. Não há pousadas; verificam-se, apenas, dois bares como pontos de socialização e lazer, atividades de silvicultura e api-

cultura (Figura 3).



Figura 3: A) Os meandros do Rio Conceição; B) Prática em apicultura em Conceição do Rio Acima; C) Morador de Galego mostra colheita de feijão; D) Paisagem típica de Galego.

Importante característica social desses núcleos comunitários é a diversidade sociocultural marcada pela ocorrência constante de festividades e manifestações religiosas, o que revela valores e tradições atreladas a um modo de vida típico.

As comunidades e o que sabem sobre si

Considerando o DRP como técnica da pesquisa social que corrobora a noção de valor dos conhecimentos da comunidade, revelam-se, a seguir, elementos que desenharam um cenário potencialmente apropriado para práticas de ecoturismo aliadas ao patrimônio cultural. Esse cenário apresenta significados de atrativos, construídos pela interpretação dos habitantes, conforme defendida por Goodey (2002).

O processo da pesquisa, por vezes, estimulou a curiosidade da população, promovendo seu autoconhecimento, demonstrando o valor do que foi reafirmado por Murta e Goodey (2002) citando Freeman Tilden (1967), “através da interpretação, a compreensão; através da compreensão, a apreciação; e através da apreciação, a proteção” (p. 14).

Em relação ao patrimônio ambiental, as populações estão envoltas por extensa área preservada, com características já mencionadas. Identificam-se muitas trilhas sem sinalização e orientação aparentes, conhecidas pelos moradores mais antigos que ainda reconhecem características do típico modo de cercamento dos latifúndios de outrora.

Os saberes tradicionais se revelam na prática agrícola de gêneros alimentícios e medicinais, também fomentada pelas entidades extensionistas rurais e de representação comunitária. O plantio se dá principalmente para subsistência; demonstram sua criatividade com o uso de produtos culinários identificados em pratos típicos da comida mineira, bem como em invenções exóticas, onde se aproveitam alimentos e misturam-se temperos, readequando-se, assim, à disponibilidade periódica dos recursos. Estão presentes pratos como folha de assa-peixe à milanesa, brotos de bambu, munheca de samambaia, umbigo de banana, além das tradicionais receitas de angu de panela e couve refogada. As hortaliças e frutas são tradicionalmente livres de agrotóxicos. Existem importantes personagens com vastos conhecimentos culinários, adquiridos durante os ofícios no antigo Colégio do Caraça ou passados por gerações.

Os conhecimentos etnobotânicos relativos à identificação taxonômica de plantas e suas propriedades medicinais são recorrentes entre os mais idosos, cuja perpetuação se dá por meio da oralidade.

Vale destacar que o cultivo agrícola embora possibilite a geração de renda, não isenta os trabalhadores rurais das dificuldades enfrentadas para a venda dos produtos. Como resposta a essa demanda, a prefeitura de Santa Bárbara se comprometeu a comprá-los e encaminhá-los, posteriormente, à merenda escolar municipal. Tal acordo visou o incentivo ao desenvolvimento econômico regido pela forte tradição agrícola local, além de potencializar a nutrição dos estudantes. Embora isso, como parte do processo, as associações comunitárias interessadas tiveram que se cadastrar junto ao município, bem como apresentar o estatuto condizente com as normas do acordo. Nesse sentido, apenas uma associação de moradores pôde se beneficiar, ainda assim, mediante adequações documentais, revelando a carência da representação política dessas entidades.

Muitos produtores são estimulados pelas empresas de mineração e reflorestamento a plantar eucalipto com orientação técnica e garantia de compra do produto final, quando em época de poda; embora não seja muito rentável. Como outra alternativa de renda, há a comercialização da candeia, espécie abundante nos topos de morro de grande relevância econômica em função de suas propriedades medicinais e cosméticas. Seu manejo é restritivo e deve seguir um plano de manejo; embora nem to-

dos os proprietários de terra tenha condições financeiras de arcar com tal instrumento de planejamento e gestão dos recursos naturais.

Durante caminhadas com moradores foi observado o plantio desordenado em áreas que, segundo a legislação ambiental, não permitem o uso dos recursos, como as adjacências de cursos d'água e nascentes, topos de morro e encostas com declividade específica, denominadas de Áreas de Preservação Permanente. Outra constatação aponta irregularidades fundiárias no que se refere à Reserva Legal, que consiste em preservar parte de uma propriedade rural produtiva, coibindo o uso dos seus recursos ambientais.

Segundo Primack e Rodrigues (2001), as leis de conservação regulamentam atividades que afetam diretamente as espécies e os ecossistemas, seja limitando a extração de produtos silvestres - caça, pesca - e produtos florestais, seja limitando o lançamento de resíduos oriundos da atividade produtiva, seja limitando-se o uso do solo, na designação de reservas privadas e unidades de conservação.

Pelos relatos dos entrevistados a fragmentação do habitat ocorre desde o início da povoação na região quando o desmatamento era ainda mais intensivo. Essa situação está se modificando, uma vez que, recentemente, a fiscalização tem sido mais aguerrida. Discussões sobre o cenário ambiental eram percebidas como geradoras de tensões sociais, marcadas pelo medo da denúncia sobre práticas locais remanescentes.

“O povo do mato tá de mãos amarradas. Eles sobrevivem é do quê, não é do mato? A terra é da gente, pagamos imposto e não tem como trabalhar. A gente precisa plantar uma horta, catar lenha, fazer pasto pra criar vaca. A fiscalização tá muito rigorosa. Nem os paus secos que ficam na margem do rio pode catar nem cortar. Eles falam que é pra apodrecer no local mesmo, pra adubar a terra. Eles querem que a gente aqui viva de gás? A gente precisa pegar lenha no mato pra colocar no fogão. O Plano de Manejo é muito caro, fica em uns R\$20.000,00. Aí não compensa!” (morador de Conceição do Rio Acima).

“No meu terreno eu planto muita coisa. Outro dia veio aí o meio ambiente [órgão ambiental fiscalizador] avaliar e viram que plantei eucalipto na reserva. A multa foi de R\$7.000,00, mas não pude pagar até hoje. Isso aí [mostrando plantações de inhame-do-mato em cursos d'água] eles me falaram que não pode, mas eu como eu vou sobreviver, eu não vou plantar na minha própria terra?” (morador de Galego).

Os relatos também demonstram uma repressão desigual sobre moradores e empreendimentos minerários no que se refere ao uso de recursos ambientais:

“A mineração pode cortar pau que eles [órgão ambiental fiscalizador] não falam nada. A mineração pode, tem dinheiro. Então, uma vez pas-

sou uns homens aí fiscalizando e perguntaram de quem era aquela região. Quando falaram que era da Vale eles disseram que não precisava de ir lá então.” (morador de Conceição do Rio Acima).

É recorrente nas falas o desconhecimento da população sobre a legislação ambiental. Identifica-se um vácuo de informação sobre os usos corretos dos recursos naturais, inclusive para o extrativismo. A polícia ambiental, assim como o órgão fiscalizador, cumpre seu papel apenas na aplicação da lei, mas não contribui para formação dos indivíduos, educando-os ou esclarecendo-os sobre as normas e leis ambientais. Sua ação não é pautada pelo incentivo das práticas de uso sustentáveis oferecendo orientação e capacitação para o produtor rural, além de não oferecerem infraestrutura e recursos humanos adequados para o atendimento das demandas da população local.

Segundo as Deliberações Normativas do COPAM os cursos d’água obedecem a, que os institui como de Classe 1 e Especial, de acordo com a avaliação de parâmetros físicos, químicos e biológicos que fornecem indicadores de qualidade. Contradiçando tal realidade, moradores afirmam que os ribeirões recebem frequentemente resíduos domésticos, sem tratamento prévio. Vale ressaltar que Sumidouro é a única comunidade que possui uma Estação de Tratamento de Esgoto, embora esteja, atualmente, inoperante por deficiência técnica atribuída ao planejamento da obra. As demais localidades não possuem tratamento ou separação de seus resíduos, sendo que a destinação alterna-se entre queimadas, em fossa negra e em rede de esgoto lançada *in natura* ao rio.

O esgoto é, seguramente, um sério problema enfrentado pelas comunidades como indicam as polêmicas referentes ao seu lançamento nos cursos d’água. Os moradores de Galego argumentam sobre o desrespeito com os moradores a jusante do rio. Em Conceição do Rio Acima, eles concordam que a prática é ecologicamente errada e publicamente vergonhosa. Santana do Morro e Sumidouro relatam sobre as consequências desastrosas para o meio ambiente e à saúde humana.

De uma maneira geral, o saneamento básico é essencial nessas comunidades, mas discussões tramitam em torno de soluções contraditórias:

“Sobre o esgoto nós chegamos em duas coisas: Galego e Conceição tem [rede] esgoto que cai diretamente no rio. Algumas pessoas dessas duas comunidades têm fossa negra. Então o que a gente quer? Acabar com [rede] esgoto e todo mundo volte à fossa de novo... O problema de Sumidouro, quer que arranje esgoto [*amplie a rede de modo que atinja mais pessoas*]. Santana do Morro todo mundo é fossa, quer fazer [rede de] esgoto.” (Morador de Conceição do Rio Acima, com comentários)

A fossa é considerada uma opção sustentável desde que utilizada com as devidas condições de instalação e funcionamento. Os moradores reconhecem, ainda, a

existência de outras maneiras alternativas para disposição e tratamento do esgoto e que para se falar de conservação e proteção dos recursos naturais é necessário, no mínimo, que o entorno do habitat humano seja saneado e habitável, impondo, assim, a sua noção de saúde ambiental.

A sazonalidade dos alagamentos é fator relevante para as organizações sociais quando do excesso de chuvas, pelos impactos gerados na agricultura, na infraestrutura viária e sobre a moradia. Relatam dificuldades advindas da inundação, como a turbidez da água, barreamento de quintais e estradas, surgimento de minas de caráter temporário, além da perda da produção agrícola, as quais ocasionam impactos econômicos e sociais. Além disso, embora haja pontes sobre os ribeirões levando a Santana do Morro, a inacessibilidade das vias é também recorrente. Ainda que ocorra a abundância de água nessa estação, muitas casas sofrem impactos relativos à sua escassez, oriunda do entupimento da rede de distribuição e tubulação esburacada, permitindo a entrada de ar e vazamentos. Outro agravante relaciona-se aos reservatórios naturais de abastecimento, desprovidos de estruturas de proteção e manejo.

As comunidades constantemente responsabilizam os empreendimentos mineiros pela diminuição de nascentes e cursos d'água, comparando tais atividades com suas práticas extrativistas:

“A diminuição da água, você pode me levar a mal, mas eu condeno mais as empresas mesmo. Por quê? Desmatar também não é certo. Mas a pessoa desmata, daí uns tempos volta a crescer a vegetação. Agora, quem explora a cabeceira da água, arranca o topo do morro, abre um buraco de 1000, 2000m pro chão abaixo. Então geralmente tá atingindo o lençol freático. Isso por causa da mineração (Morador de Galego).

Diante das atuais condições de disposição dos rejeitos de mineração, temem o rompimento das barragens localizadas no entorno das comunidades e criticam a ausência de recuperação dessas áreas degradadas, consideradas passivos ambientais. Além disso, aparentam insatisfação e sentimentos de impotência ao revelarem lembranças traumáticas ocorridas em um passado recente de vazamento de substâncias tóxicas nos rios.

“Antigamente o rio Conceição tinha muito peixe. Eu pescava bagre, piratininga, piabinha... Amanheceu um dia todo branco, com os peixes tudo boiando. Fomos seguindo o rio e descobrimos que era de lá da mineração de Capanema. Eles usam uma substância pra ver se tem minério, aí vazou pro rio.” (morador de Galego)

Sob a ótica sociocultural, vale destacar que as comunidades revelam uma diversidade tão importante quanto a diversidade física e biológica da região. Embora nesse aspecto sejam encontrados poucos registros históricos de ocupação das comunidades, a memória oral dos habitantes mais antigos registra o patrimônio cultural e a herança de suas riquezas sociais. É interessante ressaltar que diferentes enfoques histórico-culturais demonstram a miscigenação de descendentes portugueses e africanos.

Segundo moradores, a caminhada ou vinda dos faiscadores (garimpeiros) era sempre acompanhada de imagens sacras devido aos perigos do percurso da descoberta de novas terras. A demonstração de fé e a importância dos valores religiosos culminavam com a construção de capelas no interior das matas para demarcação do território. Contam, assim, que as capelas das comunidades foram construídas e reformadas em devoção aos santos e em pagamento de promessas, seja por doenças, seja por fortuna alcançada:

“Meu bisavô, Joaquim Gonçalves Gouveia, era senhor de escravos. Ele prometeu à Nossa Senhora da Conceição que se a santa levasse a água de [rio] Brumadinho pra lavar o ouro, doaria metade do ouro encontrado para a obra da igreja.” (moradora de Conceição do Rio Acima).

As igrejas e capelas, algumas tombadas pelo patrimônio estadual, mantêm características seculares de grande relevância histórica.

“A Igreja era de madeira, cheia de caibo com barro por dentro. Em frente à Igreja tinha umas pilastras de pedra, mas tava caindo. Então as pessoas tiraram pra fazer o piso da Igreja. O teto era muito bonito. Tinha pintura com tinta de sangue de boi, urucum e nódoa de banana. Fizeram um estudo aí, parecia que era do mestre Ataíde, pelo estilo de pintura e material usado.” (moradora de Conceição do Rio Acima).

Mais uma vez a oralidade se faz presente como indicadora dos conhecimentos histórico-culturais, complementando os poucos registros documentais e fotográficos. Lamentam a perda de muitas informações em função da fragilidade da memória.

Atualmente as construções religiosas e seus elementos internos são desprovidos de cuidados, demonstrando vicissitudes urgentes quanto à recuperação e à revitalização. As ações de restauração são onerosas, o que implica a busca de parcerias e articulação política. Sumidouro, por meio da associação de moradores, conseguiu o projeto de restauração da Igreja de São José, realizado por consultores financiados pela empresa de mineração de ouro atuante nas proximidades da comunidade. A cap-

tação de recursos para finalização do projeto ocorre em torno de ações comunitárias em festas e quermesses, além de articulação com a prefeitura e empreendimentos minerários locais.

Existem outras simbologias religiosas, exemplificadas pelos cruzeiros rústicos, feitos em madeira, com complementações rebuscadas, representando conhecimentos bíblicos da morte e paixão de Cristo por meio de objetos afincados. Suas significações são contadas com orgulho pelos moradores. É instigante comentar sobre alguns ritos envolvendo os cruzeiros que remetem apontamentos sobre estações climáticas. Em tempo de seca, a comunidade subia até o cruzeiro, carregando baldes ou latas de água sobre a cabeça. Uma criança, então, despejava a água no cruzeiro e todos rezavam, pedindo aos santos que trouxessem chuva.

No que tange às manifestações culturais, há uma intrínseca ligação com a religiosidade, como as festas em adoração aos santos padroeiros, procissões motorizadas ou a pé, levantamento de mastro e passagem da bandeira de santos, vinda de outras comunidades. Nessas ocasiões há queima de fogos, cavalgadas e encontros de cavaleiros, bandas de música tradicionais e atuais e bailes com som mecânico. Destacam-se a venda de produtos alimentícios e artesanais, dispostos em barracquinhas arranjadas com estrutura metálica ou de bambu.

O planejamento desses eventos é rigorosamente cumprido, principalmente por meio da iniciativa de pessoas ligadas à associação de moradores e pastorais. A mobilização acerca da obtenção de parcerias e arrecadação de recursos é marcada pela grande participação da população local.

Observa-se a dificuldade em transformar as festividades em atrações turísticas devido a comportamentos peculiares da comunidade. Os moradores são muito receptivos e paradoxalmente, discretos. A exposição e comercialização dos produtos locais são desvalorizadas frente à introdução de artefatos modernos e até mesmo utensílios estragados ou sujos. A divulgação dos eventos, ademais, é incipiente.

Os saberes artesanais e a criatividade se mostram presentes em todas as comunidades, adquiridos tradicionalmente ou por meio de cursos de capacitação de economia solidária, promovidos por instituições de extensão universitária, conforme trabalhos de Guimarães (2007). Demonstram uma variedade de técnicas quanto ao manejo do bambu e taquara, na construção de cestaria, tetos de alvenaria, armadilhas para caça e peneiras. Referindo-se aos bordados, evidenciam grande conhecimento e habilidade quanto ao manuseio de ponto-de-cruz, ponto-cheio, ponto-atrás, passa-fita, tricô e crochê. A produção de artefatos, como arranjos florais feitos com meia-calça e balões juninos feitos de garrafa PET, entre outros, utiliza os recursos disponíveis localmente e enfeita o interior das casas e festas comunitárias.

As falas apontam a presença de escravos que exploravam ouro nas minas. Tal constatação é esclarecida inclusive nas origens dos topônimos nas localidades próximas ao Caraça. Santana do Morro apresenta uma dubiedade toponímica, também conhecida como “Arranca Toco”, como elucidam:

“Um escravo, que apanhava de seu senhor, estava amarrado em um toco, afincado no rio, e gritava ‘Arranca o Toco!’” (morador de Santana do Morro).

Sumidouro, por sua vez, mostra uma diversidade de explicações referentes ao seu topônimo:

“Os garimpeiros iam a lugares que pareciam brotar ouro. Mas quando procuravam, o ouro tinha sumido. Então ficou o nome de Sumidouro, local onde sumia o ouro.” (moradora da Sumidouro).

“Conta que Sumidouro é a junção de ‘sumo do ouro’, o que significa o ouro de melhor qualidade.” (morador de Sumidouro).

Essa comunidade traz, em sua memória, fatos da convivência com os negros que, após o garimpo, se alimentavam da feijoada negreira (feijão e porções suínas não consumidas pelos senhores, como pés, orelhas, focinhos, etc.) colocadas em cocho ou gamela, dispostos nas janelas das casas.

Destacam-se antigas cavas de minas, atualmente desativadas, mas que instigam sentimentos de curiosidade quanto à sua história e usos. Tais locais encontram-se em áreas particulares (ora de moradores, ora de empresas mineradoras), cuja condição atual revela abandono e riscos de desabamento.

Há resquícios de moinhos, muros e de antigas moradias, como a casa da última escrava de Conceição do Rio Acima, construída com paredes de pedra e colunas de madeira, além de indícios de uma senzala, no porão de outra habitação, com assoalho de madeira. Identificam-se essas características, também, em outras moradias de Galego. Essas construções são reutilizadas na composição das atuais casas, acarretando em degradação e descaracterização do estilo original.

“Os escravos bateavam o ouro no rio e sobrava aquele monte de pedra, de cascalho. Tinham que arrumar alguma função e então construíram os muros.” (moradora de Conceição do Rio Acima).

Ruínas de pedra foram encontradas em meio à estrutura arquitetônica atual e no interior de matas. As pedras soltas, interpretadas como vestígios do garimpo, e designação curiosa dada a um morro, este, denominado “Morro do Vintém”, onde foi encontrado o maior vintém de ouro da região.

Com a decadência do ciclo do ouro, a mineração de ferro foi apontada em Conceição do Rio Acima como alternativa econômica. Os moradores relatam ter trabalha-

do em uma antiga fábrica de ferramentas nas adjacências da comunidade, utilizando o ferro como matéria-prima. Hoje restam apenas suas ruínas.

A relação com a RPPN Santuário do Caraça apresenta diferenças entre as comunidades. Pela proximidade com a reserva, Santana do Morro e Sumidouro carregam valores e tradições advindos do santuário religioso, cuja empatia com os padres e missionários se faz marcante. Apresentam, igualmente, uma dependência simbiótica quanto à empregabilidade, conforme diagnosticado por Santos (2003). Em Galego e Conceição do Rio Acima a referência maior é o complexo arquitetônico-histórico representado pela Igreja Nossa Senhora Mãe dos Homens. Em geral, as populações têm a visão de um local distante e isolado.

Uma moradora idosa de Galego, que trabalhou na cozinha do Caraça, no Colégio e na Fazenda do Engenho, relata sua história associada ao Santuário:

“Quando eu tinha 1 ano e 5 meses, me perdi no mato, enquanto meus pais foram trabalhar. No desespero, minha mãe prometeu à Nossa Senhora Mãe dos Homens que se me achasse, quando eu ficasse maiorzinha, iria trabalhar no Caraça, pra servir à santa. Com 12 anos comecei a ajudar os padres lá no Caraça e acabei trabalhando 28 anos. As orações tudo que eu sei aprendi lá. (...) Eu tava lá no incêndio. Fui eu que avisei os padres que tava pegando fogo. Era de madrugada e eles acharam que eu tava sonhando, num acreditaram. Vi que tava saindo fumaça, mas eles pensaram que era a garoinha, que todo dia desce da serra.” (moradora de Galego).

Conclusão

Após a contextualização temática e das comunidades do entorno da RPPN Santuário do Caraça pode-se concluir sobre o potencial de atrativos culturais, ambientais e turísticos da região. As histórias, as ruínas, a natureza, a paisagem e o seu povo são elementos que compõem um cenário positivo para se contrapor às pressões do desenvolvimento econômico, da extração mineral, da especulação imobiliária, das restrições ambientais. No entanto, os fatores alicientes nas ofertas de empregos na indústria contemporânea tendem a se tornar preponderantes nas decisões da população em detrimento da opção pela vida no campo.

É nesse sentido que se faz pertinente a proposição de transformar os esforços da rede socioambiental local, em um fórum para o debate e a construção de alternativas para a preservação cultural e a consolidação do ecoturismo como fontes complementares para revigorar a economia local, criando uma perspectiva de diversificação de atividades geradoras de renda.

A composição da rede entre membros das comunidades, atores da sociedade

civil, da iniciativa privada e de entidades públicas, pode promover laços com outros atores e instituições capazes contribuir para o fortalecimento dos processos de formação de projetos a respeito dessas iniciativas. Dentre as necessidades básicas para se compor esse quadro favorável, a pesquisa permitiu a identificação prioritária da educação e da qualificação da população para lidar com os conhecimentos necessários à prática do ecoturismo, especialmente a partir de metodologias participativas, que contemplem a valorização dos saberes locais, de sua cultura, de seu patrimônio material e imaterial.

Em síntese, o caráter híbrido da rede local pode garantir condições para que ela se transforme num *locus* privilegiado de diálogo e articulação sobre o planejamento turístico de base comunitária.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, M. G. **A educação exilada**: Colégio do Caraça. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 216p.

AKEHURST, G. Estratégia de desenvolvimento turístico orientado para a comunidade – Kalisz, Polônia. In: TYLER, D.; GUERRIER, Y.; ROBERTSON, M. **Gestão de turismo municipal**: teoria e prática de turismo nos centros urbanos. São Paulo: Futura, 2001.

BEGOSSI, A. HANAZAKI, N.; PERONI, N.; SILVANO, R.A.N. Estudos de ecologia humana e etnobiologia: uma revisão sobre usos e conservação. In: ROCHA, C. F. D.; BERGALHO, H.G.; SLUYS, M.V.; ALVES, M.A.S. **Biologia da conservação**: essências. São Carlos: RiMa, p. 537-562, 2006.

BENI, M. C. **Análise Estrutural do Turismo**. São Paulo: Editora Senac, 2004. 513p.

BOO, E. O planejamento ecoturístico para áreas protegidas. In: LINDBERG, K.; HAWKINGS, R. E. **Ecoturismo**: um guia para planejamento e gestão. 4ª ed. São Paulo: SENAC, p. 31-57, 2002.

BRANDOM, K. Etapas básicas para incentivar a participação local em projetos de turismo voltado para a natureza. In: LINDBERG, K.; HAWKINGS, R. E. **Ecoturismo**: um guia para planejamento e gestão. 4ª ed. São Paulo: SENAC, p. 223-252, 2002.

BRASIL. Decreto 6.040, Art. 3º, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 fev. 2007.

BRASIL. Lei 9.985, de 18 de julho 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 mar. 2008.

BROSE, M. (org.). **Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001. 306p.

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA; PCT – INCRA/IICA. Brasília, 1999.

CALDAS, E. L.; VAZ, J. C.; MARTINS, R. D. **Desenvolvimento local: concepção, avanços e desafios**. São Paulo: Instituto Pólis, 2005. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/download/53.ppt>>. Acesso em: 07 maio 2009.

CARRATO, J. F. **As minas gerais e os Primórdios do Caraça**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, coleção Brasileira, v. 317, 1963. 463p.

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. 6ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

DOWBOR, L. **O desenvolvimento local e a racionalidade econômica**. Rede de Tecnologia Social RTS. 2006. Disponível em: <<http://www.rts.org.br/artigos/artigos-2006/o-desenvolvimento-local-e-aracionalidade-economica/>>. Acesso em: 18 out. 2009.

GOODEY, B. Interpretação e comunidade local. In: MURTA, S. M.; ALBANO, C. (orgs.). **Interpretar o patrimônio**: um exercício do olhar. Belo Horizonte: UFMG; Território Brasilis, p. 47-57, 2002.

GUIMARÃES, H. W. M. **Capacitação e educação para o desenvolvimento sustentável de pequenos produtores, negociantes e artesãos da baixada caracense**: 2ª fase. Relatório final de Projeto de Extensão da PUC Minas, 2007.

LINDBERG, K.; HAWKINGS, R. E. **Ecoturismo**: um guia para planejamento e gestão. 4ª ed. São Paulo: SENAC, 2002. 292p.

MINAYO, M. C. de S. (org.) **Pesquisa social – Teoria, método e criatividade**. 23ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 80p.

MURTA, S. M.; GOODEY, B. Interpretação do patrimônio para visitantes: um quadro conceitual. In: MURTA, S. M.; ALBANO, C. (orgs.). **Interpretar o patrimônio**: um exercício do olhar. Belo Horizonte: UFMG; Território Brasilis, p. 13-46, 2002.

PEREIRA, D. de C. *et al.* **Projeto estruturante da Rede de Extensão Socioambiental em Regiões Mínero-metalúrgicas**: a APA SUL, seu mosaico de unidades de conservação e as comunidades do entorno. Belo Horizonte: PUC Minas/FAPEMIG, 2010. (Relatório Técnico-Científico de Pesquisa – Projeto CRA 2350/09). 378p.

PEREIRA, D. de C.; CARRIERI, A. de P. Espaço religioso e espaço turístico: significações culturais e ambiguidades no Santuário do Caraça/MG. **O&S**. Salvador, v. 12, n. 34, p. 31-50, 2005.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta, 2001. 328p.

PROVÍNCIA BRASILEIRA DA CONGREGAÇÃO DA MISSÃO – PBCM. **Plano de Ação da PBCM para o Caraça 2007**. (Documento Interno).

RITS. **3ª Expo Brasil Desenvolvimento Local**. São Paulo: RITS, 2004.

ROCHA, J. C. A reinvenção solidária e participativa da universidade: um estudo sobre redes de extensão universitária no Brasil. 2006. **Tese** (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.

ROCHA, R. M. G. Extensão universitária: momento de aplicação do conhecimento e de intercâmbio de saberes na relação universidade sociedade? In: THIOLLENT, M. *et al.* (orgs.) **Extensão universitária**: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

RUSSO, C. R. Comunidades tradicionais e preservação cultural por meio do ecoturismo. In: MENDONÇA, R.; NEIMAN, Z. (org.). **Ecoturismo no Brasil**. Barueri: Manole, 2005.

SANTOS, B. S. (org.). **A globalização e as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 2005. 572p.

SANTOS, S. N. **Comunidades do entorno da RPPN do Caraça: caracterização sócio-ambiental**. Projeto de pesquisa – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados (2003). Projeto FIP 14-P/2002. (mimeo)

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2004. 108p.

TORO, J. B.; WERNECK, N. M. D. **Mobilização Social: um modo de construir a democracia e a participação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 104p.

ZICO, J. T. **Caraça: Peregrinação, Cultura e Turismo, 1770 – 1975**. 2ª ed. Contagem: Littera Maciel, 1977. 270p.

NOTA

¹Projeto Estruturante da Rede de Extensão Socioambiental em Regiões Mineral-metalúrgicas: a APA Sul, seu mosaico de unidades de conservação e as comunidades do entorno, do qual fazem parte as autoras deste artigo. (Convênio PUC Minas/FAPEMIG) (PEREIRA *et al.*, 2010).

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais, por intermédio do Pólo de Excelência Mineral e Metalúrgico, juntamente com a PUC Minas pela Pró-reitoria de Extensão. Agradecemos também o fomento da FAPEMIG e, em especial, o apoio da RPPN Santuário do Caraça, suas comunidades adjacentes e as entidades locais comunitárias, extensionistas e de desenvolvimento socioeconômico.

Marina Ramos Plastino: Bolsista de Iniciação Científica - PUC - Minas.

Email: entretanto_br@yahoo.com.br

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8679878706859693>

Denise de Castro Pereira: Professora adjunta da PUC - Minas.

Email: dpereira@pucminas.br

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2321560097092899>

Marlete da Glória Martins Maia: Bolsista de Iniciação Científica - PUC - Minas.

Email: gloritamaia@yahoo.com.br

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8712541392683395>

Danielle Alves Lopes: Graduanda - PUC - Minas.

Email: daniellealveslopes@hotmail.com.br

Link para currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4544556971978635>

Data de submissão: 01 de novembro 2009.

Data do aceite: 09 de abril de 2010.

A importância da evolução do uso do solo como geoindicador para o planejamento do Ecoturismo em Unidades de Conservação: aplicação no Parque Estadual da Pedra Branca (RJ)

Rodrigo Silva da Conceição, Nadja Maria Castilho da Costa, Vivian Castilho da Costa

RESUMO

As atividades de ecoturismo vêm sendo amplamente difundidas, praticadas e associadas aos ecossistemas das áreas legalmente protegidas, através da contemplação e contato com os seus recursos naturais. Os denominados geoindicadores podem ser entendidos como ferramentas de avaliação de condições e tendências, como uma alternativa para o estudo do ecoturismo sustentável. O Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), localizado na zona oeste do Rio de Janeiro, abrange a área do Maciço da Pedra Branca acima da cota altimétrica de 100 metros e abarca a maior floresta urbana do mundo. Nas últimas décadas, vem recebendo pressões originadas dos processos de uso e ocupação em seu entorno, relacionados, em grande parte, à expansão urbana. Este trabalho objetiva avaliar a evolução do uso do solo no PEPB como um dos geoindicadores para o desenvolvimento do ecoturismo, considerando a “floresta” como a categoria de uso mais importante, onde as práticas de lazer na natureza são efetivamente desenvolvidas. Para sua avaliação adotou-se como unidade de medição, o percentual de perda da categoria floresta com relação às demais categorias de uso do solo, em distintos períodos. Foram utilizadas as bases de dados de uso do solo de 1984, 1992 e 2001 (levantamentos realizados pela Secretaria de Meio Ambiente do Município do Rio de Janeiro - SMAC), tratadas no programa ArcGis, as quais subsidiaram as análises de monitoria ambiental realizadas no SAGA (Sistema de Análise Geo-Ambiental), bem como os mapeamentos de atrativos ecoturísticos e o buffer de 100 metros de seu entorno. Como principal resultado constatou-se a diminuição de floresta de 64,56% para 46,52% no período de 1984 – 2001. Através do cruzamento entre os mapas de uso do solo e atrativos ecoturísticos verificou-se que, no PEPB, a maioria dos atrativos (42,86%) encontra-se na categoria de uso “Floresta” e que a sua gradual redução poderá comprometer a manutenção dos recursos físico-bióticos que atraem os visitantes à área protegida.

PALAVRAS-CHAVE: Geoindicador; Unidade de Conservação; Uso do Solo.

The importance of the evolution of soil use as geoindicator to Ecotourism planning in Protected Areas – application in Parque Estadual da Pedra Branca, RJ, Brazil

ABSTRACT

The activities of ecotourism have been widely spread out, practised and associated to ecosystems of the areas legally protected, through the contemplation and contact with its natural resources. The so-called geoindicators can be understood as tools of assessment of conditions and tendencies, as an alternative to the study of sustainable ecotourism. The State Park of Pedra Branca (PEPB), located in the west zone of Rio de Janeiro, encloses the area of the Pedra Branca Massif over the altimetric quote of 100 meters and includes the biggest urban forest in the world. In the last few decades, the area has received constant pressures from the processes of use and occupation in its boundary, related, to a large extent, to the urban expansion. The objective of this work is to evaluate the evolution of the soil use in the PEPB as one of the geoindicators for the development of the ecotourism, considering the “forest” as the category of the most important use, where the practices of leisure in the nature are effectively developed. It was adopted, as an assessment unit of measurement, the percentage of loss of the category forest with regards to the remaining categories of soil use, in different periods. The databases of soil use from 1984, 1992 and 2001 have been used (surveys carried out by the Department of Environment of the City of Rio De Janeiro - SMAC), treated in the ArcGis program, which has subsidized the analyses of environmental monitoring in a software called SAGA (System of Geo-Environmental Analysis), as well as the mappings of attractive areas for ecotourism and the buffer of 100 meters of its boundary. As a result, the reduction of forest from 64,56% for 46,52% was evidenced in the period of 1984 - 2001. Using data crossing between maps of soil use and ecotourism attractions, it was verified that, in PEPB, the majority of the attractions (42,86%) is found in the category “Forest” and that its gradual reduction might compromise the maintenance of the physical-biotic resources which attracts the visitors to the protected area.

KEYWORDS: Geoindicator; Protect Area, Use of the Ground.

Introdução

O Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), localizado na zona oeste do município do Rio de Janeiro, situa-se no Maciço da Pedra Branca, que abarca a maior floresta urbana do mundo. O maciço possui terras nas Áreas de Planejamento (AP's) 4 e 5 da cidade, que reúnem as mais elevadas taxas de crescimento demográfico do

município do Rio de Janeiro e configuram zonas de expansão urbana.

No PEPB são crescentes a visitação e a prática de atividades turísticas, e especificamente ecoturísticas. Suas trilhas, atrativos naturais e histórico-culturais, localizados em meio a remanescentes de Mata Atlântica possuem uma visitação crescente. Nos últimos sete anos, apesar da unidade ainda não possuir plano de manejo, foi construída uma infraestrutura de apoio à visitação, que reúne: museu, centro de visitação, áreas de lazer, entre outras, presentes em sua sede (Rio Grande) e sub-sedes (Camorim, Rio da Prata e Piraquara), localizadas próximas aos bairros da Taquara, Jacarepaguá, Barra da Tijuca, Campo Grande e Realengo.

Contudo, apesar da gestão do Parque estar criando mecanismos voltados ao uso público, ainda não há uma planificação das atividades voltadas ao ecoturismo, com base em preceitos e práticas sustentáveis. Toda e qualquer prática relacionada às atividades humanas e à conservação ambiental envolve a necessidade do planejamento, seja em uma perspectiva de direcionar ações voltadas ao potencial e sustentabilidade destas práticas, seja pela necessidade de se avaliar seus impactos sobre os recursos físico-bióticos. De acordo com Costa (2008a) a avaliação dos aspectos geográficos de uma determinada área irá conduzir ao conhecimento das potencialidades locais, bem como dos fatores limitantes às práticas ecoturísticas.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar a importância do geoindicador de evolução do uso do solo em Unidade de Conservação urbana, com base em sua aplicação (bem como parâmetros a ele relacionados, tal qual o de área de atrativos) no PEPB, através da utilização de Sistema de Informação Geográfica, com o intuito de auxiliar e apoiar à decisão das alternativas mais viáveis de planejamento ecoturístico, desta que é a maior unidade de conservação da cidade do Rio de Janeiro.

Ecoturismo e Planejamento Ambiental

O termo ecoturismo se traduz em experiências de apreciação e contato com a natureza, se aproveitando dos recursos naturais e dos vários ecossistemas das áreas legalmente protegidas. Entretanto, na maioria das vezes, é realizado de maneira predatória e inadequada, havendo a necessidade de ordenamento das atividades, a partir da compreensão do valor que determinados atributos ecoturísticos (recursos do meio físico e biótico) apresentam, bem como de avaliação contínua e sistemática de seu desempenho, no contexto social, econômico e político (COSTA *et al*, 2009).

O conceito de ecoturismo vem sendo usado com vários significados. Logo, alguns questionamentos são pertinentes e necessários ao desenrolar do planejamento e da prática sustentável: O que é o ecoturismo? Será que o que se é discutido em relação ao ecoturismo está considerando seu desenvolvimento dentro das premissas básicas do que se entende como seu verdadeiro conceito? Quais são os fatores físico-ambientais, sociais e culturais que permitem a prática efetiva do ecoturismo? Estas são algumas questões importantes a serem levadas em conta no processo de planejamento das atividades.

Integrado à noção de sustentabilidade e desenvolvimento local e regional, o ecoturismo é conceituado por diversos autores como uma solução para o uso adequado de ambientes naturais visando, inclusive, a sua conservação. Sua prática está relacionada ao deslocamento de pessoas aos espaços naturais delimitados e protegidos (e/ou controlados) oficialmente pelo Estado, em parceria com associações locais e ONG's. Pressupõe a utilização controlada da área conservada com planejamento de uso sustentável de seus recursos naturais e culturais, por meio de estudos de impacto ambiental, monitoramento e avaliação constante (dentre outras diretrizes), através de planos de manejo e sistemas de gestão responsável (BENI, 2001; FILETTO, 2007).

Cintra (2004) e Costa (2008a) ressaltam ser fundamental que o planejamento e a gestão do desenvolvimento turístico sejam realizados com responsabilidade, usando de estratégias e ferramentas adequadas à manutenção, em todas as suas dimensões, da qualidade dos recursos que promovem o turismo e o sustentam.

O ecoturismo brasileiro tem sido desenvolvido, em sua grande maioria, nas Unidades de Conservação (UCs), onde os problemas de planejamento e gestão são evidentes e crescentes. Os recursos naturais nelas existentes são, em geral, pouco conhecidos. Raras são as áreas protegidas que “usam” seus recursos ecoturísticos em sua total potencialidade (COSTA, 2008a, p. 18).

Segundo Christofletti (1999), o termo planejamento abarca uma ampla gama de atividades, podendo-se distinguir as categorias de planejamento estratégico (se relaciona com as tomadas de decisão, a longo e médio prazos, envolvendo um conjunto de pesquisas, discussões, negociações, etc.) e operacional (iniciativas e atividades de controle que se encontram conectadas com a implementação dos planos a serem executados), e ainda usar critérios de grandeza espacial (planejamento local, regional, nacional, entre outros), ou de setores de atividades (planejamento urbano, rural, ambiental, econômico, etc.). Segundo Santos (2004), planejar é estar a serviço de interesses públicos por meio de um ordenamento das atividades humanas. Conforme Xavier-da-Silva (2001, p. 21), especificamente, “o planejamento ambiental é um processo no qual são executados o levantamento e o diagnóstico das condições ambientais com o objetivo de otimizar o uso dos recursos ambientais disponíveis”.

A pesquisa e o monitoramento das atividades ecoturísticas e do uso do solo a elas associadas constituem etapas de suma importância no processo de gestão do uso público em uma área legalmente protegida. O saber gerado pela pesquisa científica e tecnológica é insumo para a formulação de políticas públicas. O monitoramento objetiva informar sobre a qualidade ambiental, assegurando ao ambiente a qualidade compatível com seus usos desejáveis. Pode ser realizado por meio de tecnologias sofisticadas ou simples, com indicadores complexos ou simplificados (RIBEIRO, 1998).

O uso de geoindicadores e sua importância

Um conjunto de indicadores adequadamente estabelecidos pode ser considerado como uma das mais efetivas técnicas para se acompanhar todas as fases de um planejamento ecoturístico. Possibilita avaliar as condições de produção e consumo (da prática ecoturística) atuais, e analisar, no decorrer do tempo, a sua sustentabilidade. Indicadores, em termos gerais, são “ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas, através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem” (IBGE, 2008).

Segundo Bellen (2007, p. 43), “[...] os indicadores podem comunicar ou informar sobre o progresso em direção a uma determinada meta, como por exemplo, o desenvolvimento sustentável [...]”. Segundo este mesmo autor, as principais funções dos indicadores são: avaliação de condições e tendências; comparação entre lugares e situações; avaliação de condições e tendências em relação às metas e aos objetivos; prover informações de advertência e antecipar futuras condições e tendências.

Os denominados “geoindicadores” provém de uma proposta inicialmente articulada para se medir fenômenos e processos ligados à escala geológica/geomorfológica, objetivando avaliações ambientais.

Berger (1997) avalia que, o conceito de geoindicadores reúne ferramentas normativas em geomorfologia, hidrologia, geoquímica, e outras áreas em um formato útil a profissionais ambientais e administradores. O autor criou uma lista de geoindicadores associada às mudanças abióticas, aos sistemas biológicos e geológicos afetados por influências humanas, com melhor compreensão das mudanças ambientais.

Tavares *et al.* (2007) entendem que o reconhecimento e caracterização dos eventos responsáveis pelas mudanças na paisagem e nos processos naturais que podem resultar em degradação ambiental dependem do ambiente em estudo. Sendo assim, os geoindicadores variam de caso a caso, não só em função do interesse específico do estudo em desenvolvimento, mas também em função das características do ambiente avaliado e da dinâmica de seus processos.

O reconhecimento das mudanças ambientais tem importantes implicações para o desenvolvimento sustentável, a ética ambiental e a compreensão do meio ambiente. Geoindicadores podem ser um bom instrumento para melhorar as pesquisas interdisciplinares, focalizando as mudanças naturais e induzidas pelo homem na paisagem, sendo um caminho para a conexão com outros assuntos ambientais, econômicos e sociais (REGO NETO, 2003, p. 110).

A proposta que se apresenta é a de usar esses geoindicadores no contexto do planejamento ecoturístico e dar visibilidade à importância desta prática, assim como destacar como eles podem nortear os órgãos gestores, no sentido de direcionar as ações e até mesmo proporcionar a integração.

Considera-se ainda como um ponto importante, não só o planejamento ecoturístico, mas as ferramentas a serem utilizadas nesse planejamento. Através da proposta de mensuração e avaliação de indicadores deve-se realizar um levantamento do que existe em relação às informações e os mapeamentos nos órgãos públicos. As bases cartográficas (em papel e/ou digital) são formas de se visualizar os geoindicadores. A ferramenta ideal para espacializar de forma ordenada e georreferenciada os geoindicadores é o geoprocessamento.

Geoprocessamento: SIG, análise e monitoramento ambiental

Os indicadores podem e devem ser aplicados através de geoprocessamento. De acordo com Filetto (op. cit), os indicadores são elementos chave que devem ser levados em consideração nos diversos tipos de monitoramento ambiental, podendo ser viabilizado através do uso de análise espacial. Daí o uso da terminologia geoindicadores.

Segundo Câmara *et al* (2000), o objetivo principal do geoprocessamento é fornecer ferramentas computacionais para que os diferentes analistas (considerando os diversos atores sociais envolvidos na produção espacial) determinem as evoluções espacial e temporal de um fenômeno geográfico e as interrelações entre diferentes fenômenos.

Xavier-da-Silva (2001, p. 2) considera geoprocessamento como “um conjunto de técnicas computacionais que opera sobre base de dados (que são registros de ocorrências) georreferenciados, para transformar em informação (que é um acréscimo de conhecimento) relevante”.

As ferramentas computacionais para geoprocessamento, chamadas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG's), permitem realizar análises complexas, integrar dados e criar bancos de dados georreferenciados. (CÂMARA *et al.*, 2000). Assim, os SIG's podem ser vistos como um tipo bastante particular de sistema de suporte à tomada de decisão, oferecendo mecanismos para a manipulação e análise de dados georreferenciados frente a uma necessidade, para planejamento, controle e gestão do território. Assim, o uso desse instrumental tecnológico contribui no processo de [re]produção do espaço geográfico, uma vez que são utilizadas como meio de orientação.

Mais especificamente, os SIG's são ferramentas potencialmente indicadas para a construção e tratamento da informação nas diversas fases de um planejamento, bem como da gestão territorial. Costa (2008b, p. 155) indica que:

A informação espacial é ferramenta essencial para desenvolver e rever planos e estratégias, além de possibilitar a análise e monitoramento dos recursos naturais, processos ecológicos e usos. Deve contribuir ainda, para alcançar os objetivos de criação da UC e para sua gestão, direcionados à conservação ecológica.

A análise e o monitoramento da informação podem ser realizados utilizando diversos tipos de dados e técnicas disponíveis. O monitoramento da informação em uma UC é caracterizado como sendo “a realização de observações sistemáticas nas condições dos recursos naturais, a fim de detectar mudanças e tendências para direcionar as ações de manejo e controle” (COSTA, op. cit.).

Área de estudo

O Maciço da Pedra Branca é circundado pelas baixadas litorâneas de Jacarepaguá e Sepetiba, e pode ser dividido em três vertentes: vertente oeste (voltada para os bairros de Campo Grande, Barra de Guaratiba e Guaratiba); vertente leste (voltada para os bairros da Taquara, Jacarepaguá, Barra da Tijuca, Vargem Grande, Vargem Pequena, Recreio e Grumari); e vertente norte (voltada para os bairros de Bangu, Realengo e Senador Camará). A vertente leste está voltada para os bairros que compõem a Área de Planejamento 4 da cidade, e as vertentes norte e oeste estão voltadas para os bairros da distinta Área de Planejamento 5 (Figura 1).

O Parque Estadual da Pedra Branca, com uma área total de 12,5 mil hectares, corresponde a todo o maciço montanhoso acima da cota altimétrica de 100 metros, conforme lei estadual (Lei Nº. 2377 de 28/06/74). O Parque abriga uma exuberante floresta que, em grande parte, ainda se mantém com espécies nativas da Mata Atlântica, em diferentes estágios sucessionais. A área protegida foi criada então com o objetivo de se preservar tal bioma, assim como os mananciais que abastecem a região, como as represas do Camorim e do Pau da Fome, construções e ruínas de grande interesse histórico, como o antigo aqueduto e sedes de fazendas coloniais.

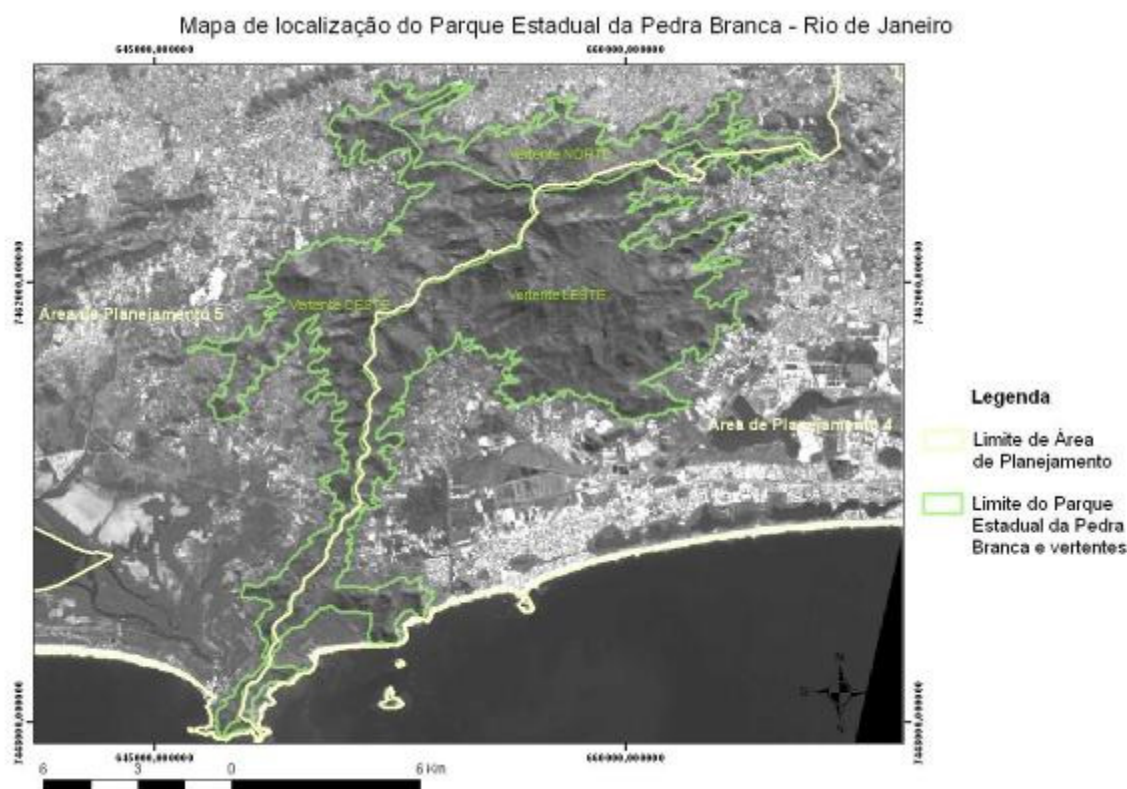


Figura 1 – Mapa de localização do PEPB.

Base de dados GEA (Grupo de Estudos Ambientais - UERJ) e IPP (Instituto Pereira Passos – Prefeitura do Rio de Janeiro) e Imagem ALOS-Prism (2008) / LAGEPRO – Laboratório de Geoprocessamento/ Instituto de Geografia / UERJ.

Na cidade do Rio de Janeiro, verifica-se atualmente o processo de espraiamento da mancha urbana em direção à zona oeste da cidade (onde se localiza o PEPB), indicando um maior crescimento populacional proporcionado pela expansão da urbanização dessas áreas. Dada a caracterização social da cidade com grandes desigualdades, seu veemente processo de expansão e densificação urbana, assim como um quadro físico-natural marcado por áreas ambientalmente frágeis, urge a chamada crise ambiental na cidade.

A área protegida do maciço da Pedra Branca sofre intensa pressão urbana, devido à proximidade da metrópole. Problemas com desapropriação, ocupação ilegal e favelização, além de atividades de crime ambiental tais como a caça, incêndios e as plantações de banana, afligem o Parque. A intensa pressão imobiliária é verificada por meio do crescimento de condomínios de luxo (a exemplo dos Condomínios Camorim e Calharins com casas que passam do limite do Parque) e de favelas, situados entre as cotas de 60 e 100 metros do Maciço da Pedra Branca, muitos no interior do Parque e próximos à sede e sub-sedes (Figura 2). Tais ocupações desordenadas, em sua maioria, vêm comprometendo a qualidade dos recursos ambientais, a exemplo dos mananciais (recursos hídricos) poluídos pela falta de infraestrutura (pois o esgotamento sanitário é através do sistema de fossa ou diretamente jogado nos rios).



Figura 2 – Ocupação irregular às margens do Rio Grande, no interior do PEPB. Observa-se, no primeiro plano, lixo e entulho acumulado na entrada da comunidade, e ao fundo a placa com indicação de proibição de atividades poluidoras.

Foto: GEA, 2009.

A redução da cobertura vegetal é ocasionada pelos diversos desmatamentos, seja para construção de casas ou para a expansão de culturas de subsistência, como o plantio de bananas (Figura 3) e atividades agropastoris, em que são comuns ocorrências de queimadas para limpeza de terrenos e renovação de pastagem.

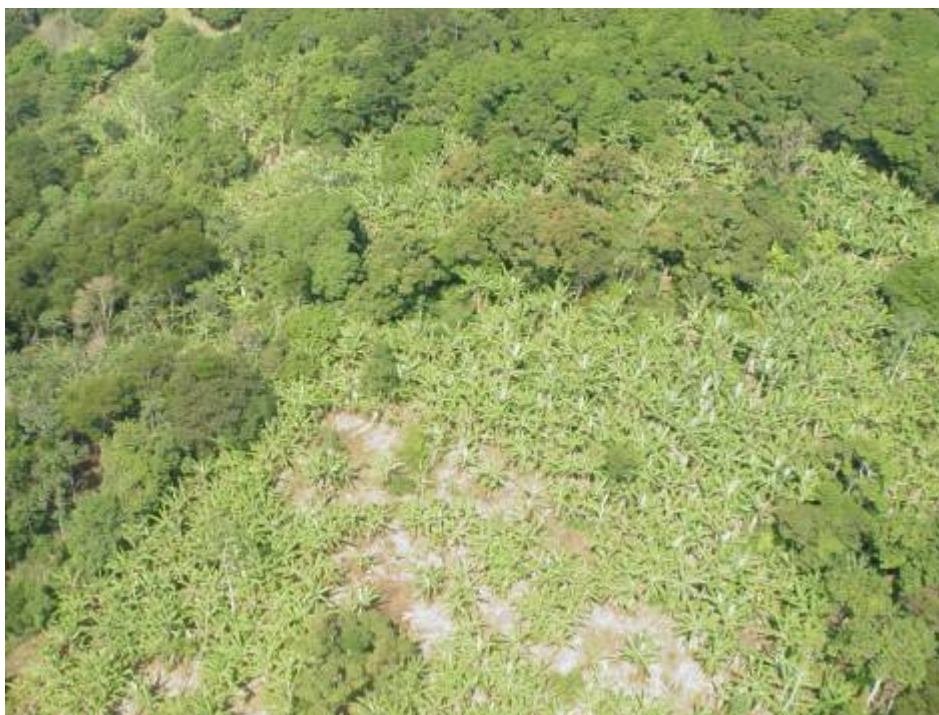


Figura 3 – Cultura de banana na vertente Leste (bairro de Grumari).
Foto: GEA, 2008.

Logo, em relação às pressões sobre a base de recursos naturais, o PEPB tipifica uma área protegida sujeita a fortes impactos decorrentes da relação entre o uso do solo e as demandas de conservação da biodiversidade, em função do crescimento populacional, da ocupação desordenada (de baixa e alta renda) e de seus impactos sobre o patrimônio natural, tendendo a gerar um contexto sócio-ambiental complexo, caracterizado pelos mais diversos conflitos (HORTA *et al.*, 2008).

Materiais e métodos

Em um primeiro momento, foram revistas informações disponibilizadas pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (PCRJ), através do Instituto Pereira Passos (IPP) - órgão vinculado à Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU), e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC). Conforme consta na publicação “Mapeamento e Caracterização do uso das terras e cobertura vegetal no Município do Rio de Janeiro entre os anos de 1984 e 1999” (PCRJ, 2000), o mapeamento do uso do solo no muni-

cípio vem sendo promovido pela SMAC desde a década de 1980 (especificamente nos anos de 1984, 1988, 1992, 1996, 1999 e 2001). A partir das bases de dados em formato shape (*.shp - ESRI) pode-se espacializar as informações da área do PEPB, por meio das ferramentas de análise de recorte (clipper) e *buffer* do ArcGis 9 (Figura 4), isolando somente o uso do solo no PEPB nos anos selecionados (1984, 1992 e 2001 – intervalos de cerca de 8 anos) para o monitoramento, bem como a área de proximidades de atrativos (100 metros).

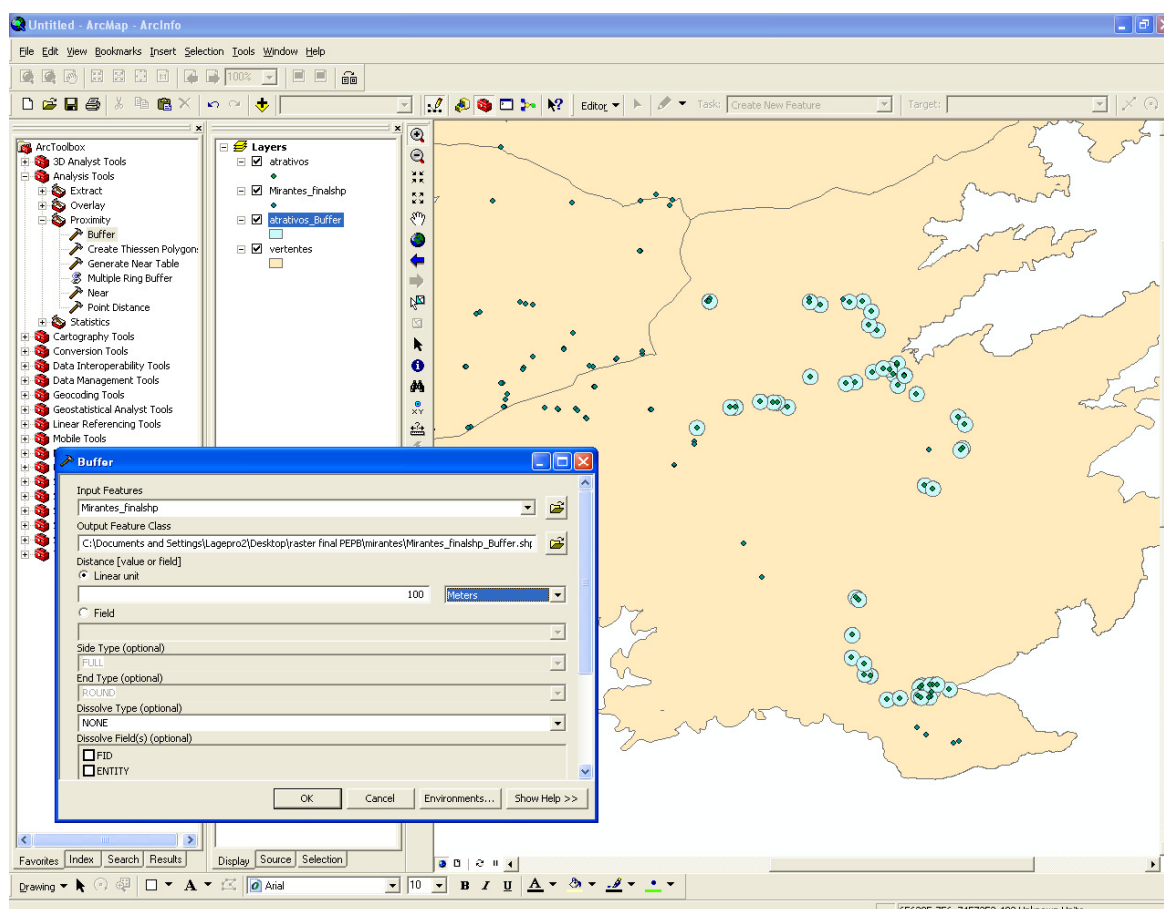


Figura 4 – Tela do ArcGis: utilização da ferramenta de *buffer*, a partir da base de atrativos no PEPB.

Através da exportação dos dados vetoriais (via ArcGis) para o formato *.tiff (de figura), iniciou-se o processo de rasterização junto ao programa Vista-SAGA (LAGEOP, 2007). Objetivando-se o acompanhamento das mudanças da categoria “floresta”, foram realizadas as seguintes análises: monitoria ambiental dos tipos simples e múltipla, utilizando-se os cartogramas de uso do solo; e assinatura ambiental dos mapas de uso do solo, *buffer* de atrativos e do mapa resultante da monitoria.

A função de monitoria ambiental pode ser definida como um acompanhamento de alterações ambientais de diversas naturezas que tenham significância em uma determinada aplicação. As monitorias constituem uma forma de obter conhecimento sobre agentes modificadores do ambiente e propiciar apoio à busca de soluções para os problemas resultantes. As monitorias podem ser executadas em duas fases: simples e múltipla (MARINO, 2005).

A chamada monitoria simples pode ser feita através da comparação da ocorrência da mesma característica ambiental ao longo de duas ocasiões registradas e contidas nos dados inventariados (Figura 5). Esta estrutura de monitoria permite definir, imediatamente, as seguintes instâncias: os locais onde a característica não existia na primeira ocasião e continua sem existir na segunda; os locais onde a característica deixou de existir; os locais onde a característica passou a existir; e por fim, os locais que não sofreram alteração, mantendo a ocorrência da característica na segunda ocasião registrada. A do tipo múltipla estabelece a monitoria de alterações verificadas nas duas classes geradas pela monitoria simples, permitindo: indicar quais foram as categorias originais substituídas pela ocorrência da nova classe “tornou-se”; além de indicar quais as categorias que substituíram, no mapa mais novo, a classe “deixou de ser” (LAGEOP, 2007).

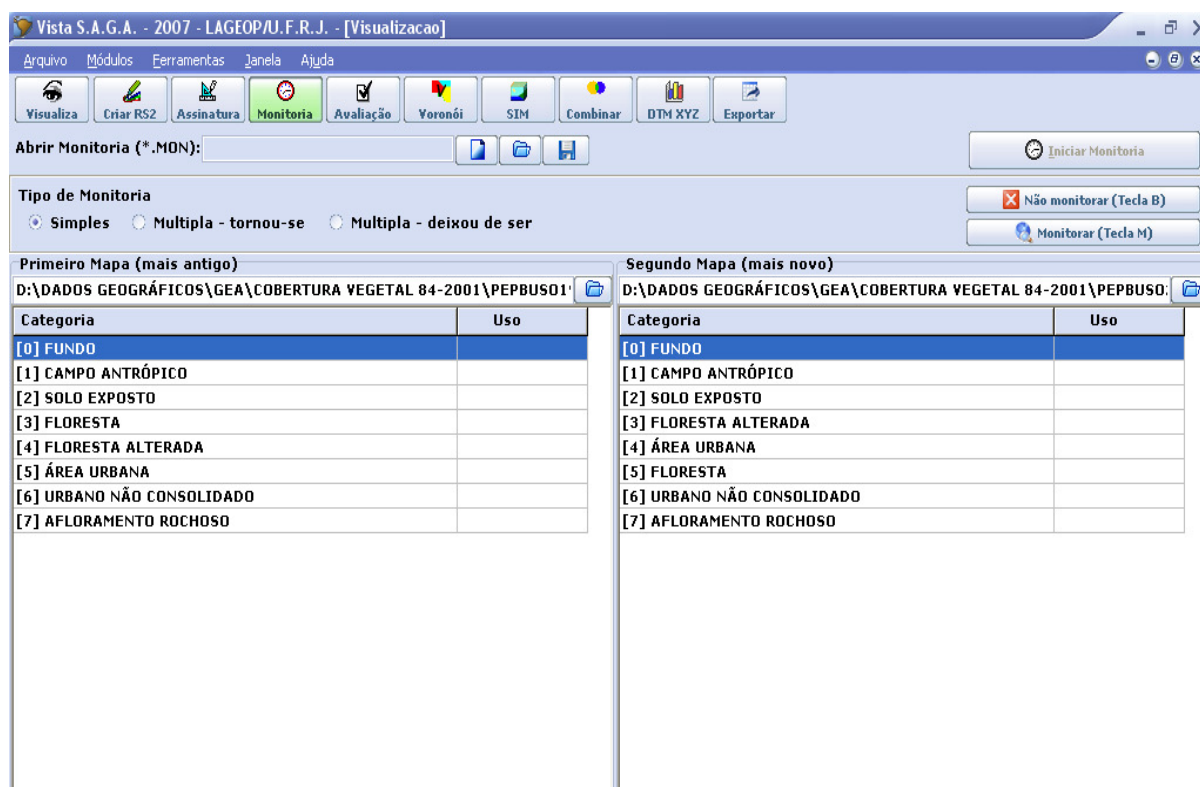


Figura 5 – Tela do Vista-SAGA: Função de monitoria simples, a partir das bases de uso do solo do PEPB em 1984 e 2001.

A denominada assinatura ambiental permite a identificação da ocorrência conjunta de variáveis através de planimetrias (LAGEOP, 2007), ou seja, por intermédio desta função pôde-se cruzar determinados mapeamentos e obter percentuais de área das classes (Figura 6).

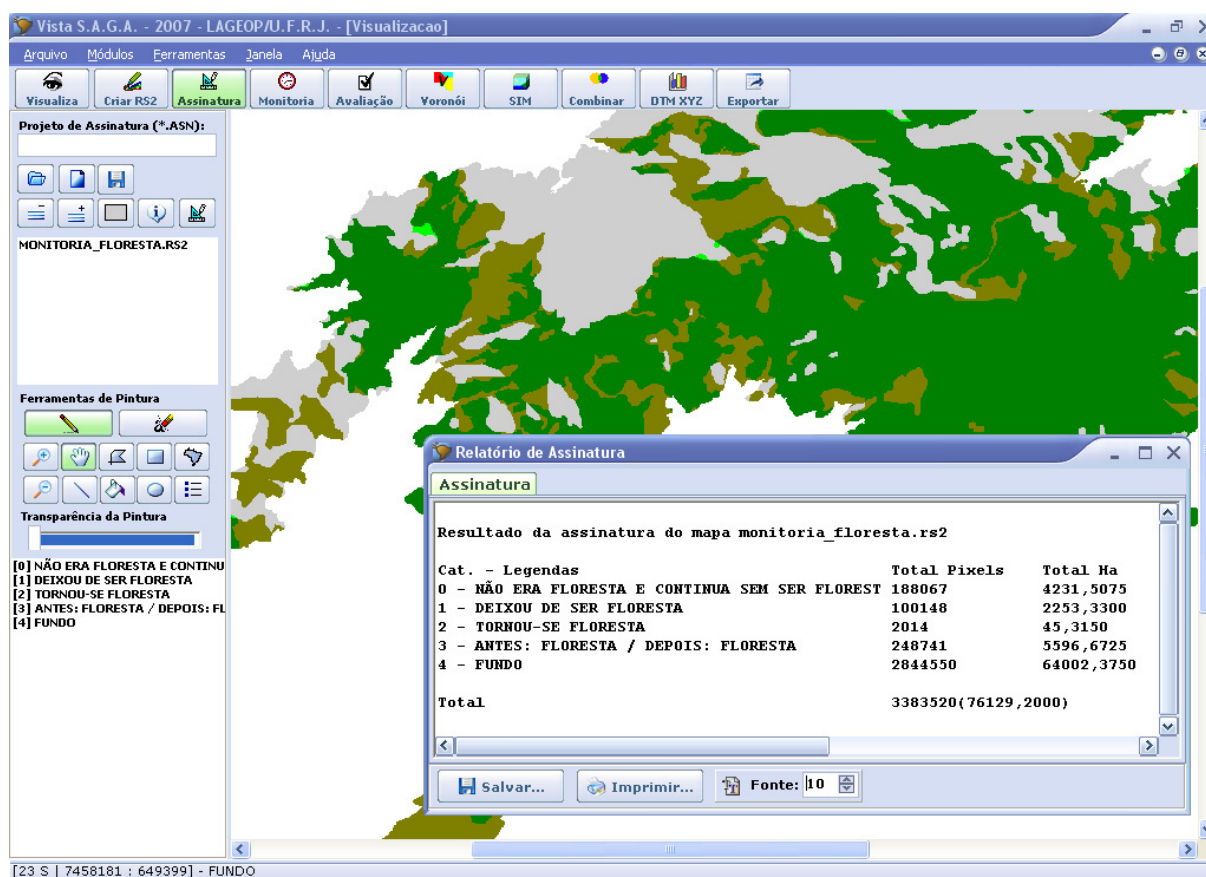


Figura 6 – Tela do Vista-SAGA: Função de assinatura ambiental, a partir do resultado da monitoria simples de uso do solo do PEPB em 1984 e 2001.

Buscando ainda identificar os principais focos de ocupação no interior e limites do Parque, recorreu-se ao aplicativo disponibilizado pela PCRJ através de seu site denominado “Armazém de Dados” (<http://portalgeo.rio.rj.gov.br/sabren/index.htm>), intitulado Sistema de Assentamentos de Baixa Renda – SABREN, o qual reúne e divulga informações sobre favelas e demais assentamentos irregulares e precários. Através da base cartográfica do IPP, bem como através do conhecimento empírico e de campo, foram listadas as principais favelas no PEPB e por fim, coletadas as informações de evolução da área (1999 – 2008), população e domicílios (2000) junto ao SABREN.

Resultados e discussão

Primeiramente foram analisados os dados do mapeamento do uso do solo do PEPB. Conforme destacado no item metodologia, foram realizadas as análises a seguir descritas.

Análise do geoindicador transformações do uso do solo (1984 a 2001)

As classes de uso do solo identificadas na área do parque são: Floresta – Floresta ambrófila densa – Mata Atlântica, pouco ou não alterada. Pode também representar uma floresta secundária tardia; Floresta Alterada – Inclui diversas fitofisionomias associadas à alteração das florestas nativas, como raleamento por corte seletivo ou pequenas áreas de desmatamento, além de fases sucessionais que seguem a supressão total ou parcial da floresta nativa; Afloramento Rochoso – Inclui os afloramentos de rocha de origem natural; Área Urbana – Áreas densamente urbanizadas; Urbano Não Consolidado – Inclui áreas com ocupação humana esparsa, seja por estarem em processo de ocupação ou por serem áreas onde incidem limitações físicas ou legais para o processo de ocupação urbana; Campo Antrópico – Áreas de origem antrópica em sua quase totalidade. Ocorre principalmente em áreas marginais aos maciços constituindo regiões de transição entre áreas urbanas e ocupadas por florestas; Solo Exposto – Inclui áreas de solo exposto, seja por ocorrência de terraplanagem, deslizamentos ou pedreiras (PCRJ, 2000).

A assinatura dos mapas de uso do solo do PEPB em 1984, 1992 e 2001 permitiu um acompanhamento dos percentuais de área das classes em relação à área total do parque (Quadro 1). Observa-se um aumento significativo da classe de campo antrópico e diminuição da classe de floresta.

Quadro 1 – Percentuais de área das classes de uso nos anos de 1984, 1992 e 2001 do PEPB.

Classes / Anos	1984	1992	2001
<i>Área urbana</i>	0,00%	0,00%	0,01%
<i>Urbano não consolidado</i>	0,23%	0,40%	0,81%
<i>Campo antrópico</i>	19,13%	20,05%	28,48%
<i>Solo exposto</i>	0,55%	0,81%	0,18%
<i>Floresta</i>	64,56%	60,10%	46,52%
<i>Floresta alterada</i>	14,81%	17,95%	23,31%
<i>Afloramento rochoso</i>	0,68%	0,66%	0,66%

Através da monitoria (entre os anos de 1984 e 2001) da classe de uso "Floresta" (Figura 7), constatou-se um percentual de alteração de cerca de 19% (sendo 18,58% de áreas que deixaram de ser floresta, e 0,37% de reposição da área florestada). Cabe destacar que, do percentual de área que deixou de ser floresta em relação ao total da área, os principais destinos finais da classe foram os de "floresta alterada" (13,86%) e "campo antrópico" (4,52%) - Figura 3.

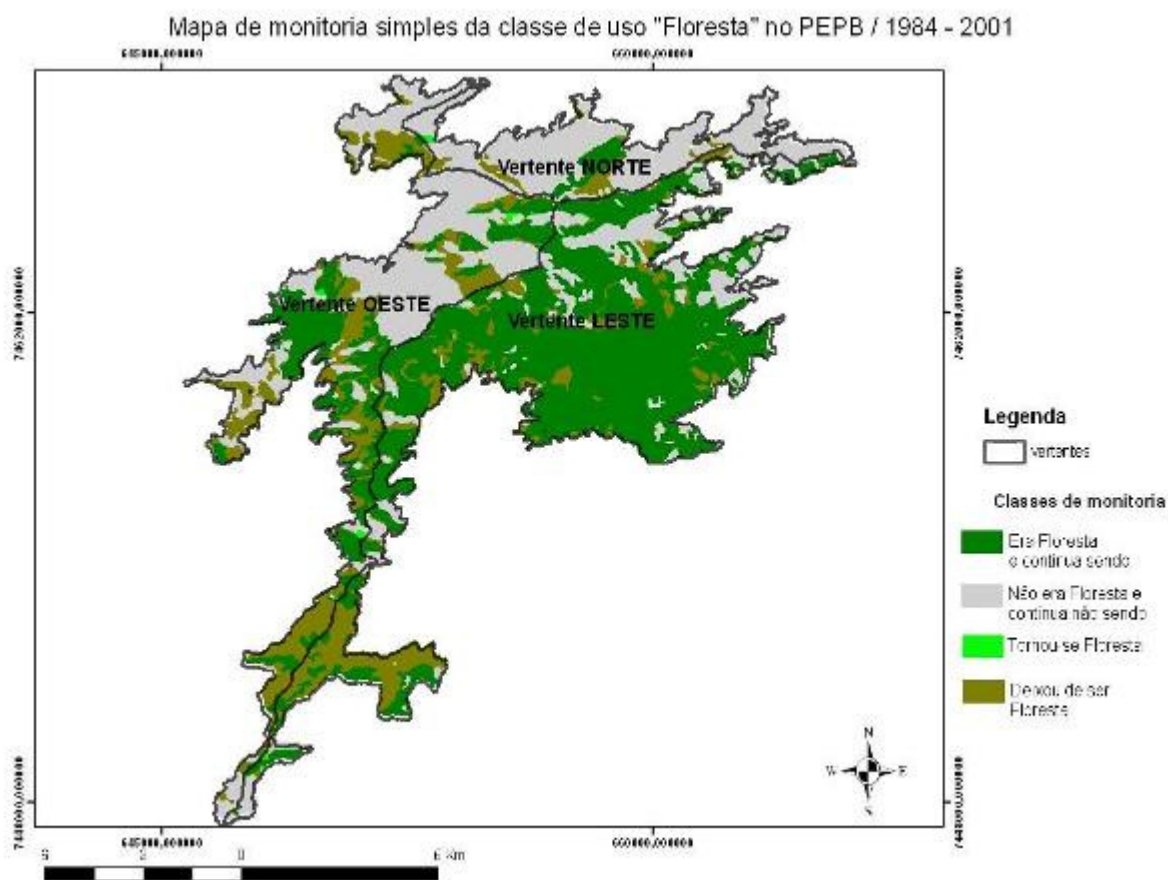


Figura 7 – Mapa de monitoria simples no PEPB (período de 1984 – 2001).
Base de dados de uso do solo IPP.

Especialmente, grande parte das alterações está concentrada ao sul do PEPB (Figura 2), tanto na vertente leste como na oeste. Nesta área verifica-se atualmente o processo de substituição da vegetação nativa por cultivos (a exemplo das bananeiras). Na verdade, o cultivo da banana encontra-se entremeado à vegetação nativa, mascarando a prática ilegal dessa atividade agrícola. Com base nisto há uma divergência em relação ao mapeamento do uso do solo atual. Esta área deve ser considerada como floresta alterada ou de cultivo? É a questão que se impõe aos órgãos ambientais competentes da cidade e diretamente relacionados à gestão do Parque. Esta

dificuldade pode ser superada por meio da ida de equipes a campo para determinar melhor os nomes das classes de uso do solo, de acordo com a realidade espacial¹.

As alterações também se relacionam à questão da ocupação antrópica. As áreas que deixaram de ser “floresta”, e estão qualificadas como “campo antrópico” e “urbano não consolidado”, estão distribuídas por toda extensão territorial do PEPB (Figura 8). Tais áreas, possivelmente, abarcam as mais variadas formas de ocupação: moradias de baixa a alta rendas, ou outros usos antrópicos, mais concentrados ou esparsos.

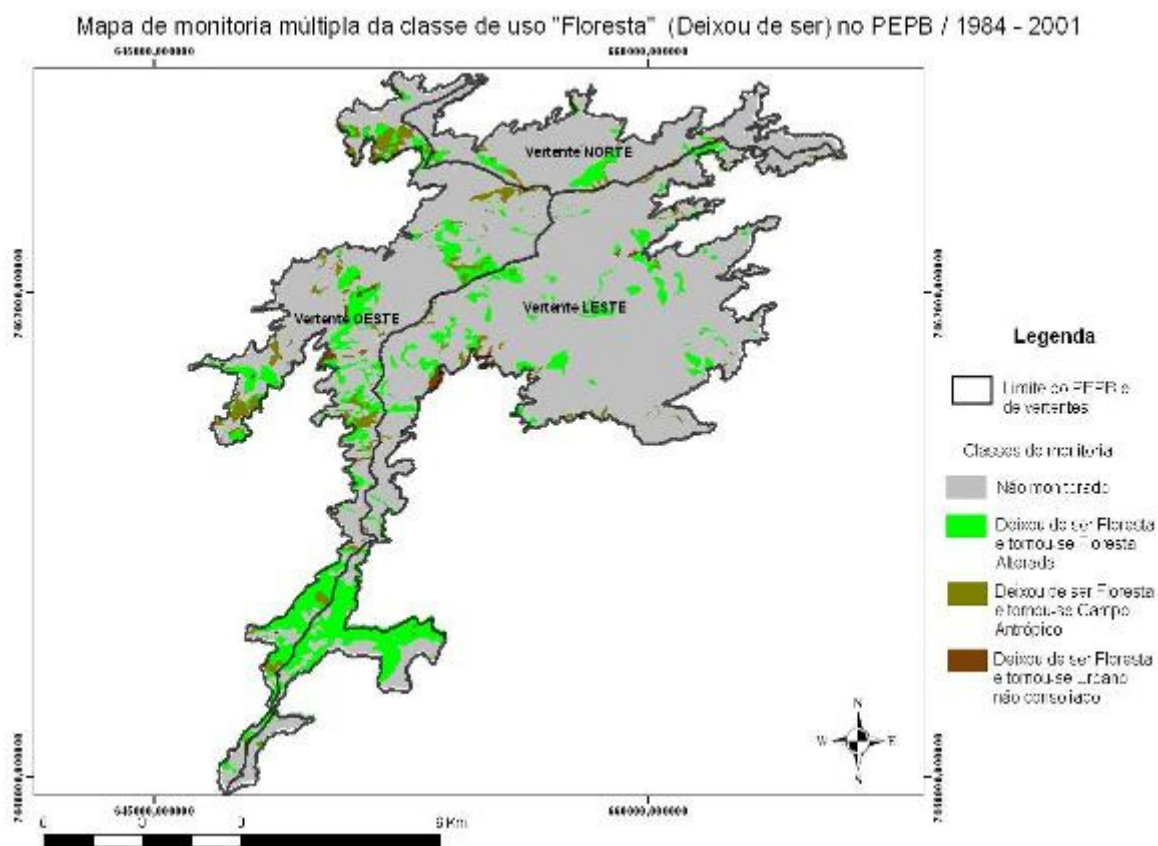


Figura 8 – Mapa de monitoria múltipla no PEPB (período de 1984 – 2001).
Base de dados de uso do solo IPP.

Com base no levantamento das informações relacionadas à ocupação irregular de baixa renda no interior e entorno do PEPB junto ao SABREN, revela-se uma expansão das áreas ocupadas. De um total de 16 favelas identificadas com áreas dentro do limite do parque, 7 estão distribuídas na vertente norte, 6 na leste e 3 na oeste. Com destaque para a Chácara Flora (vertente leste) que possuía em 2008 uma área de cerca de 162.000m², maior que a área existente em 1999 (cerca de 143.000 m²), e uma população de mais de 2000 moradores no ano de 2000.

Pode-se destacar também a Comunidade da Pedra Branca (ou segundo o SABREN “Favela Parque da Pedra Branca”) totalmente inserida no interior do Parque. Com um total de 102 domicílios em 2000, esta faixa de ocupação ampliou os seus limites territoriais no período de 2000 (Ortofoto do IPP, 2000) a 2008 (imagem de satélite pertencente ao LAGEPRO - Alos, 2008), conforme indica a Figura 9.

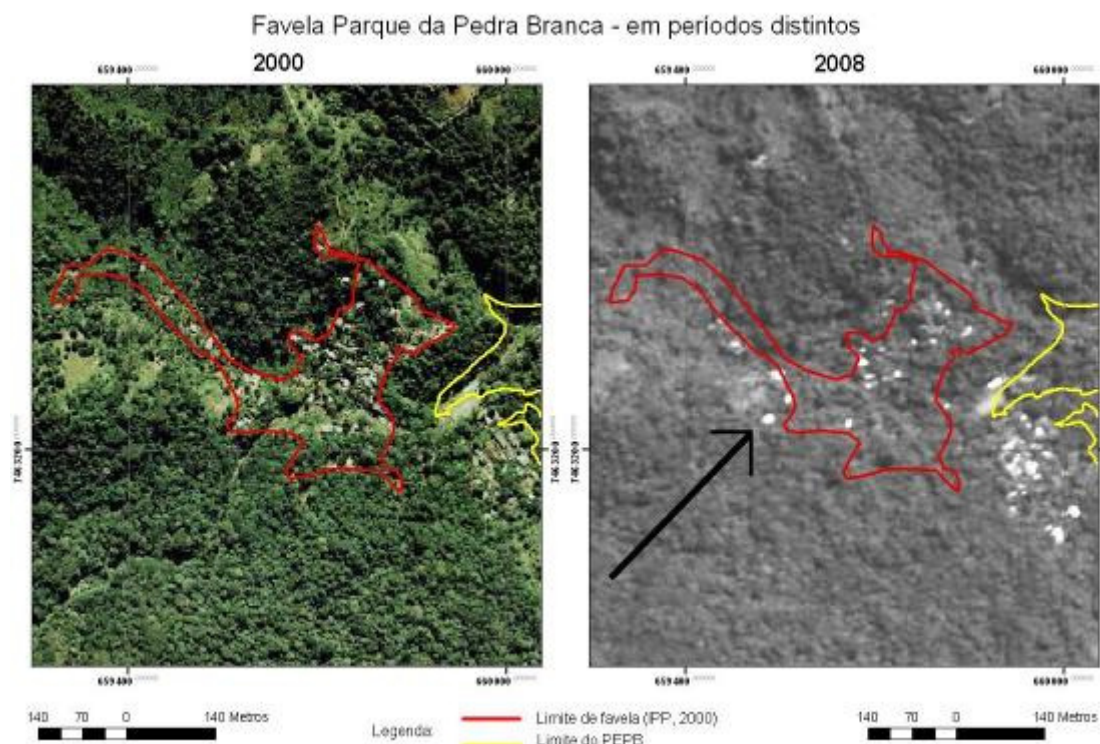


Figura 9 – Esquema de comparação visual do avanço territorial da Favela Parque da Pedra Branca no período de 2000 (Ortofoto - IPP) e 2008 (ALOS - LAGEPRO).
Limite de favelas - Base de dados IPP (2000).

Análise sobre o geoindicador uso do solo confrontado com os atrativos ecoturísticos do PEPB

A distribuição dos atrativos no PEPB ocorre, predominantemente, em ambientes de florestas, localizados nas vertentes mais internas do maciço e naquelas mais próximas da área de baixada na AP 4 (Figura 10). Os mirantes (atrativos para a contemplação da paisagem), estão distribuídos do centro ao leste do Parque. Os atrativos naturais (cachoeiras, açudes e pontos ao longo de rios e trilhas que apresentam belezas naturais que podem ser apreciadas pelo visitante) e histórico-culturais (museus, aquedutos de abastecimento de água e construções de patrimônio histórico-cultural) concentram-se na vertente leste.

Através do cruzamento entre os mapas constata-se que, no PEPB, a maioria das

áreas de atrativos (42,86%) encontra-se na categoria de uso “Floresta”, seguida por “Floresta Alterada” e “Campo antrópico” (abarcando estas duas classes cerca de 40% da área de *buffer* de atrativos).

Tal situação indica que, para o planejamento do ecoturismo no PEPB, a partir do conhecimento da área dos atrativos catalogados em que a prática ocorre efetivamente (ou não) e de áreas com alto potencial, deve-se levar em consideração as alterações no uso do solo ocorrentes nos últimos anos.

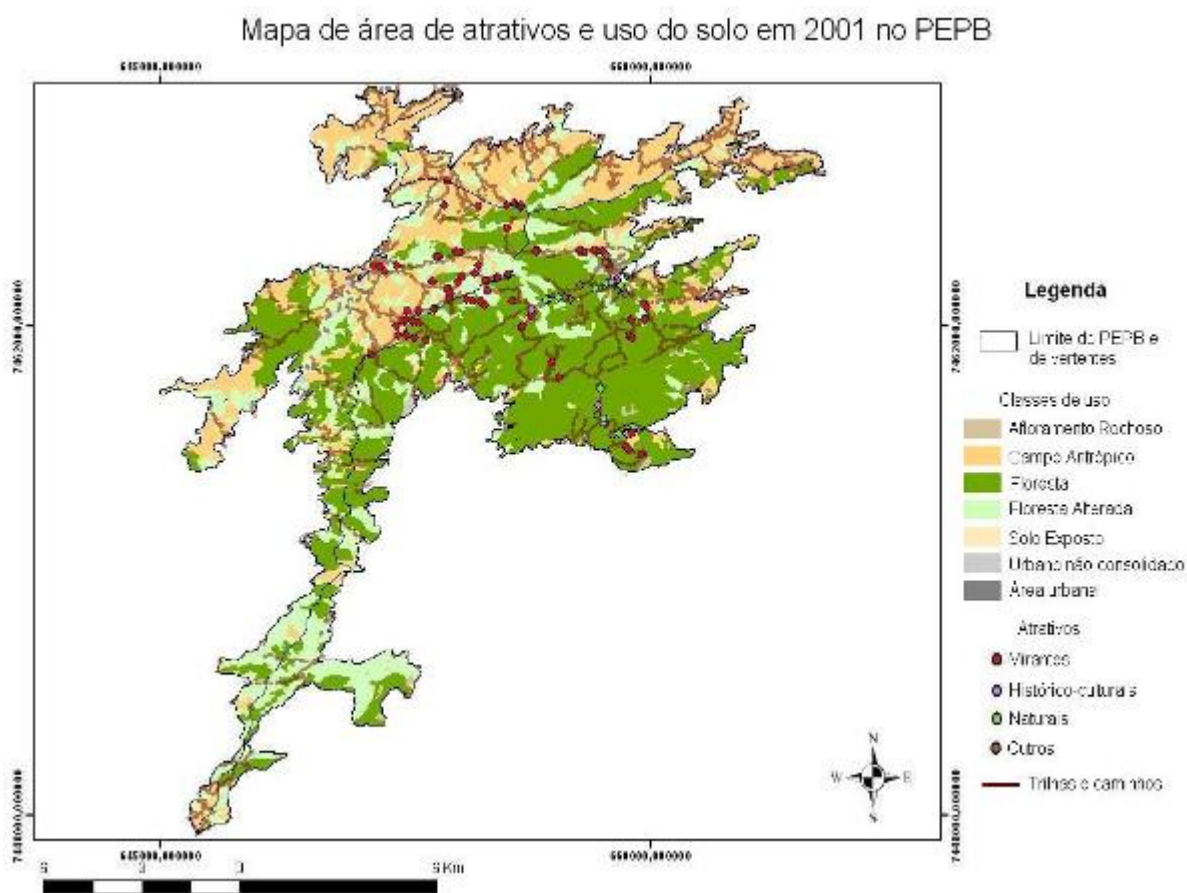


Figura 10 – Mapa de área de atrativos e uso do solo em 2001.

Base de dados de uso do solo IPP; levantamento de atrativos realizado pelo GEA (Grupo de Estudos Ambientais) em 2008.

Desta forma, o ecoturismo deve ser planejado pelos gestores do Parque de forma a detectar possíveis áreas de reflorestamento e/ou de conflito sócio-ambiental. No processo de gestão do uso público, ações efetivas de educação ambiental contando com a participação da população local (moradores do interior e próximo à UC), deverão ocorrer a fim de alcançar o que preceitua o ecoturismo. Todos os principais atores sociais deverão estar engajados, de maneira articulada, pelos órgãos públicos, ONGs e empresas

(empreendedores do trade turístico) no planejamento e implementação das atividades ecoturísticas no PEPB.

Conclusões

O geoindicador de evolução do uso do solo apresenta-se como um indicador relacionado à atividade antrópica de valiosa contribuição ao entendimento dos processos de pressão urbana e alterações no uso do solo no PEPB. Quando cruzado com parâmetros relacionados ao (eco)turismo, se mostra uma importante ferramenta para o entendimento do estado atual de conservação do Parque e para a caracterização do cenário de desenvolvimento das atividades a ele relacionadas.

O PEPB, por se tratar de uma unidade de conservação urbana, merece especial atenção no que diz respeito a necessidade de monitoramento das alterações de uso e ocupação em seu interior, particularmente aquelas associadas aos seus atrativos naturais destinados a visitação e lazer.

O resultado da aplicação do geoindicador “evolução do uso do solo” mostrou que o percentual de área da categoria “Floresta” está abaixo (menos de 50%) do valor de referência estabelecido como satisfatório para a manutenção de práticas de lazer e recreação na natureza. A perda significativa de áreas de uso do solo que concentram os principais atrativos ecoturísticos, serve de alerta às autoridades competentes, no sentido de preservar uma das mais importantes fontes de implementação do uso público relacionada a visitação de todo o PEPB: a Mata Atlântica em seus diferentes estágios sucessionais.

Neste sentido, o geoprocessamento torna-se importante aliado no apoio à tomada de decisão por parte dos gestores de unidades de conservação, alinhando as políticas públicas de proteção dos fragmentos florestais urbanos aos interesses de preservação dessas áreas que hoje são importantes recursos naturais a serem explorados economicamente de forma sustentável pelas comunidades que vivem em seu entorno, principalmente para as atividades ecoturísticas, que vêm sendo a melhor forma de reduzir as desigualdades sociais e garantir alternativas de renda e melhora da qualidade de vida a esses importantes atores sociais.

Referências Bibliográficas

- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade:** Uma Análise Comparativa. Rio de Janeiro: ed. FGV, 2007.
- BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo.** São Paulo: Senac, 2001.
- BERGER, A. R. Assessing Rapid Environmental Change Using Geoindicators. **Environment Geology**, Springer, Berlin, v. 1, n. 32, p. 35–44, 1997.
- CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à ciência da geoinformação.** São José dos Campos: INPE, 2000.
- CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais.** 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

- CINTRA, H. de B. Indicadores de sustentabilidade para o Ecoturismo e o Turismo Rural: uma proposta para Aldeia Velha, município de Silva Jardim – RJ e região do entorno. **Dissertação** (mestrado em Ciência Ambiental). Niterói: UFF, 2004. 127 p.
- COSTA, N. M. C. da. Ecoturismo: abordagens e perspectivas geográficas. In: COSTA et al. (Org), **Pelas trilhas do ecoturismo**. Parte I. São Paulo: Ed. RIMA. p.17-30, 2008a.
- COSTA, V. C. da. Planejamento ambiental de trilhas ecoturísticas em Unidades de Conservação no Brasil, utilizando geoprocessamento. In: COSTA et al. (Org). **Pelas trilhas do ecoturismo**. Parte III. São Paulo: Ed. RIMA. p. 147-167, 2008b.
- COSTA, N. M. C. da; COSTA, V. C. da; CONCEIÇÃO, R. S. da; SANTOS, J. P. C.; ALVES, L. F.; OLIVEIRA, I. A. de; ASSIS, V. de; RIBEIRO, J. V. M.; CANANEIA, D. de C. Geo-Indicadores de desenvolvimento sustentável do ecoturismo: sua importância no manejo dos recursos naturais em Áreas Protegidas brasileiras. **Anais** do XII Encuentro de Geógrafos de América Latina - EGAL, Montevideo, CD-ROM. 2009. Disponível em: http://egal2009.easyplanners.info/area07/7117_Costa_Nadja_Maria_Castilho_da.doc. Acessado em: 30 de julho de 2010.
- FILLETTO, F. Desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade para o ecoturismo em unidades de conservação. **Tese** (doutorado Engenharia Florestal). Lavras: UFLA, 2007. 145p.
- HORTA, C.; AYRES, H. H. F.; ALEGRIA, M. F.; IRVING, M. A. Parque Estadual da Pedra Branca: A maior floresta urbana protegida do Brasil. In: IRVING, M. A.; GIULIANI, G. M; LOUREIRO, C. F. (Org). **Parques Estaduais do Rio de Janeiro: Construindo novas práticas para a gestão**. São Carlos: Ed. RIMA. p. 97-107, 2008.
- IBGE. Indicadores de desenvolvimento sustentável. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. R. de Janeiro - Brasil. 471 p. 2008.
- LAGEOP – LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO. **Manual Operacional do Programa Vista SAGA**. Rio de Janeiro: LAGEOP / UFRJ, 2007.
- MARINO, T. B. Vista Saga 2005: Sistema de Análise Geo-Ambiental. **Monografia** (Graduação em Ciência da Computação). Rio de Janeiro: Instituto de Matemática, UFRJ, 2005. 72 p.
- PCRJ – PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Mapeamento e Caracterização do Uso das Terras e Cobertura Vegetal no Município do Rio de Janeiro entre os anos de 1984 e 1999**. Rio de Janeiro: PCRJ - Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2000.
- REGO NETO, C. B. A Integração de Geoindicadores e Reparcimento do Solo na Gestão Ambiental Urbana. **Tese** (doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis: UFSC, 2003. 231 p.
- RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: Pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte: Rona, 1998.
- SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- TAVARES, A. B. et al. Geoindicadores para a caracterização de estado de diferentes ambientes. **Estudos Geográficos**. Rio Claro, 5(2): 42-57, 2007.
- XAVIER-DA-SILVA, J. **Geoprocessamento para Análise Ambiental**. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 2001.

NOTA

¹ Observa-se a necessidade de detalhamento na caracterização do uso do solo, atualização do mapeamento e ampliação dos dados de ocupação de baixa e alta renda na região de entorno e interior do parque, em ação conjunta entre os órgãos gestores, detentores das informações e pesquisadores afins para futuras tomadas de decisão. O Grupo de Estudos Ambientais (GEA) pretende realizar a atualização do mapeamento de uso do solo no PEPB a partir das bases vetoriais de uso do solo do IPP e da imagem de satélite ALOS (2008), no qual deverão ser refinados os nomes das categorias de acordo com a realidade do Parque, pautando-se em trabalhos desenvolvidos ao longo do tempo, na área.

Agradecimentos:

Ao Laboratório de Geoprocessamento – LAGEPRO do Instituto de Geografia da UERJ, pela utilização da infra-estrutura e viabilidade da pesquisa; ao Instituto Pereira Passos – IPP pela cessão de bases de dados de uso do solo ao LAGEPRO; ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Geoprocessamento – NEPGEO, pela utilização da licença do programa ARCGIS 9.0.

Apoio Financeiro:

IPGH – Instituto Panamericano de Geografia e História; FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Projeto APQ1); CNPq (Bolsa de Produtividade em Pesquisa – Nadja M. Castilho da Costa).

Rodrigo Silva da Conceição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Email: rsc_geo@yahoo.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6765553122333119>

Nadja Maria Castilho da Costa: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Email: nadjacastilho@oi.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8646672305430213>

Vivian Castilho da Costa: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Email: vivianuerj@gmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3181407490194397>

Data de submissão: 03 de novembro 2009.

Data do aceite: 16 de julho de 2010.



Educação Ambiental pelo Ecoturismo numa trilha marinha no Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba (SP)

Alexandre de Gusmão Pedrini, Tatiana Pinto Messas, Eugênia da Silva Pereira, Natalia Pirani Ghilardi-Lopes, Flávio Augusto Berchez

RESUMO

A Avaliação da Educação Ambiental busca atestar se o turismo ecológico muda hábitos, posturas e condutas. A restrição temporal de um percurso ecoturístico por trilhas marinhas impede uma adequada inserção da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (EASS). É apresentada uma atividade de EASS, no contexto do Projeto EcoTurisMar (Educação Ambiental pelo Ecoturismo Marinho em Áreas Protegidas) ocorrida na Trilha Marinha da Praia do Presídio, Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA), Ubatuba, São Paulo, no pico da visitação de verão. Constou de: a) Inscrição detalhada; b) Entrevista de Avaliação Pré-Teste; c) Assinatura de Termo de Declaração de Saúde; d) Preleções contextualizadas (em terra) sobre: 1) Composição da Geobiodiversidade; 2) Exemplo de Teia Alimentar Submarina; e) Seleção do equipamento de mergulho; f) Transporte da balsa pelos participantes para partida na praia; g) Aquecimento físico; h) Contemplação do mar e expressão dessa emoção; i) sensibilização na água com colocação do equipamento de mergulho; j) Percurso na trilha em quatro áreas interpretativas, abordando: 1) identificação da geobiodiversidade; 2) observação de inter-relações tróficas; 3) diálogo sobre questões socioambientais com efeitos globais/locais; 4) síntese integradora final; k) Realização de entrevista para o Pós-Teste e avaliação da atividade; l) Retorno dos monitores, por mar, ao ponto inicial, empurrando a balsa e o material de mergulho emprestado aos ecoturistas. Resultados da avaliação: a) aumento significativo ($p=0,001$) da percepção da contribuição do mar através das microalgas que nele vivem pela disponibilização do excesso de oxigênio que elas produzem para a respiração de outros seres existentes no planeta; b) alteração da pré-concepção dos ecoturistas sobre a biodiversidade em uma UC e a maior percepção de organismos do costão como as macroalgas e os ouriços; c) aumento significativo ($p=0,046$) da percepção da “Degradação Humana” como principal impacto negativo no mar; d) noção do ecoturista de que os principais impactos negativos do PEIA eram tanto de origem tecnológica (Lixo, Esgoto e Óleo) como do próprio ecoturista ao tocar e mexer nos organismos marinhos; e) aumento significativo ($p=0,025$) da percepção de “Preservação/conservação” como forma de minimizar o impacto ambiental negativo humano e como principal atividade da EASS; f) aumento significativo ($p=0,000$) no número de conexões para cada compartimento socioambiental e no seu total, indicando entendimento da interdependência do meio ambiente. A proposta EcoTurisMar apresentou resultados que a configuram como factível para proporcionar sensibilização e aquisição de novos conceitos/posturas para uma percepção/interpretação adequada do mar através do ecoturismo.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoturismo Marinho; Educação Ambiental; Trilha; Unidade de Conservação.

Environmental Education for the Ecotourism on a Marine Trail in the Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, SP, Brazil.

ABSTRACT

The evaluation of Environmental Education aims at verifying whether ecological tourism changes people's habits, attitudes and manners. Time restrictions of ecotouristic routes in marine trails prevent an adequate insertion of the Environmental Education for Sustainable Societies (EESS). An EESS activity is presented in the context of the EcoTurisMar Project (Marine Ecotourism Environmental Education in Protected Areas), which took place in Presídio Beach, Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA), Ubatuba, São Paulo, in the highest of summer visiting. It was constituted of: a) detailed registration; b) pre-test interview; c) completion of a Health Declaration Term; d) contextualized lectures (on land) about: 1) geobiodiversity composition; 2) example of marine trophic web; e) selection of diving equipment; f) ferry boats for the participants leaving the beach; g) warm-ups; h) sea contemplation and expression of emotions; i) water sensitizing and gearing of diving equipment; j) trail routing in four interpretative areas, mentioning: 1) geobiodiversity identification; 2) observation of trophic relations; 3) dialogue about socioenvironmental questions with local/global effects; 4) integrative synthesis; k) post-test interview and evaluation of the activity; l) return of the monitors, by the sea, to the initial point, carrying the raft and the equipment borrowed by the ecotourists. Evaluation results: a) significant increase ($p=0,001$) of the perception of sea contribution to the respiration of other existing living beings on the planet, through the disposal of oxygen excess produced by inhabitant microalgae; b) alteration of the ecotourists' preconception about biodiversity in a Conservation Unit and increased perception of rocky shore organisms, such as macroalgae and sea urchins; c) significant increase ($p=0,046$) in the perception of "Anthropogenic degradation" as the main negative impact in the sea; d) ecotourists' notion that the main negative impacts in PEIA had their origins not only in technological products (Trash, Sewage, Oil) but also in ecotourism, because of touching marine organisms; e) significant increase ($p=0,025$) in the perception of "Preservation/conservation" as a way of minimizing negative anthropogenic environmental impact and as the EESS main activity; f) significant increase ($p=0,000$) in the number of connections to each socioenvironmental compartment and in their total, indicating the understanding of the interdependence of the environmental components. EcoTurisMar's proposal presented results that configure it as effective to provide sensitizing and acquisition of new concepts/manners for an adequate perception/interpretation of the sea through ecotourism

KEYWORDS: Marine Ecotourism; Environmental Education; Trail; Protect Area.

Introdução

O ambiente planetário vem se deteriorando paulatinamente e o ecoturismo emerge com uma das propostas alternativas capazes de uso público do meio natural, proporcionando atividades com compartilhamento local dos benefícios e não só os malefícios como geralmente vem ocorrendo. O ecoturismo se opõe ao turismo tradicional massificante e concentrador dos benefícios apenas a empresários alóctones e atribuição ao meio autóctone dos seus malefícios. O ecoturismo tem em seu bojo conceitual premissas como: a) envolvimento comunitário local de onde o ecoturismo será

realizado; b) promoção a interpretação e/ou educação ambiental de modo que a atividade capacite as pessoas a mudarem seus hábitos predatórios por conservacionistas do ambiente ecoturístico; c) composição de pequenos grupos preferencialmente personalizados; d) promoção da proteção às unidades de conservação através de atividades com mínimo impacto (HONEY, 1999).

O ecoturismo terrestre é bastante desenvolvido no mundo e também no Brasil, entretanto o marinho é praticamente inexistente a despeito de sua imensa zona costeira, apesar do turismo marinho ser muito praticado. O tradicional turismo marinho brasileiro tem sido altamente prejudicial na suas mais variadas formas, como o mergulho recreacional. Suas atividades vêm gerando sérios impactos negativos (AUGUSTOWSKI; FRANCINE Jr, 2002), principalmente em áreas protegidas, e o ecoturismo surge como a única possibilidade de turismo não predatório.

O presente artigo apresenta uma proposta de EA pelo ecoturismo marinho realizado numa trilha subaquática, tendo por cenário a Trilha Marinha da Praia do Presídio, Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA), município de Ubatuba, estado de São Paulo. Propõe também estratégias de avaliação da EA nesse contexto.

1. Referencial Teórico

1.1. A Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) vem sendo praticada em todo o mundo, pois ela possui arsenal conceitual e prático para que se modifiquem os hábitos predadores e consumistas da sociedade capitalista. O paradigma da EA nacional é a Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (EASS) – referencial dos educadores ambientais brasileiros (NEIMAN, 2007; PEDRINI, 2007). Ela tem seus preceitos no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TEASS) que se transformou em política pública pela segunda versão do ProNEA (BRASIL, 2005). Para tal, vários pleitos científicos da EA pelo ecoturismo foram sintetizados por Pedrini (2006) e então a trilha para a qual a EASS fosse adotada teria que apresentar/ser: a) abrangência de um espaço geográfico natural/construído; b) planejada cuidadosa e participativamente com todos os atores sociais do contexto; c) monitorada para sua manutenção e recuperação de equipamentos; d) identificação dos impactos antrópicos e naturais para sua mitigação ou extinção; e) caracterização dos componentes abióticos (por ex. geodiversidade) e bióticos (por ex. biodiversidade); f) publicidade de seus bens ambientais ao longo do percurso. Por conseguinte, a EASS numa trilha ecoturística deveria ser: a) emancipatória, em que o ecoturista adquira informações e habilidades para enfrentar e resolver problemas socioambientais; b) transformadora, em que o ecoturista seja estimulado a mudar seus hábitos, atitudes e condutas para a construção de sociedades sustentáveis; c) globalizadora, em que o ecoturista seja capaz de entender a conexão local e global do ambiente; d) contextualizadora, em que o ecoturista aprenda a partir dos conhecimentos locais; e) ética, em que os ecoturistas respeitem todas as manifestações de vida na Terra. Assim, a práti-

ca de EA em trilhas ecoturísticas terá qualidade conceitual se atender às características apresentadas.

No campo da Educação Ambiental Marinha e Costeira (EAMC) no Brasil, Pedrini (2010) apresentou uma tipologia que tenta sintetizar o que vem sendo realizado ao longo do litoral brasileiro. O Quadro I apresenta essas tendências recentes e um exemplo emblemático de cada uma delas.

Quadro I – Tipologias de Educação Ambiental Marinha no Brasil e exemplos de autores emblemáticos (adaptado de PEDRINI, 2010).

Tipologia	Autores Emblemáticos
a) através de espécies/organismos-bandeira, ícones ou carismáticos;	Silva-Jr. <i>et al.</i> (2010) – golfinho-rotador
b) em função de variados ecossistemas marinhos e costeiros;	Prates <i>et al.</i> (2007) – recifes de coral
c) para diferentes públicos;	Ghilardi e Berchez (2010) - ecoturistas
d) baseados em simulacros da realidade como aquários ou oceanários;	Gallo Neto e Barbosa (2010) - aquário de Ubatuba (SP)
e) como aulas de biologia marinha;	Victal (2010) - Projeto Berçários Marinhos

Como observado no Quadro I há várias atividades com múltiplos públicos que são comumente denominadas de EA e, portanto, demandam urgentes avaliações para se verificar se de fato mudam hábitos e emancipam o cidadão e/ou suas comunidades como prevê a EASS.

1.2. As Unidades de Conservação no Brasil

As Unidades de Conservação (UCs) no Brasil, em especial parques, necessitam compatibilizar a conservação da natureza com o seu uso público. Essas demandas são fundamentais para a comunidade humana, pois, por um lado garantem sustentabilidade ambiental e, por outro lado, permitem que a Interpretação e a Educação Ambientais e o ecoturismo possam ser realizados com o fim de retroalimentar a aludida sustentabilidade ambiental (DELGADO, 2000). Porém, essas áreas protegidas, embora sejam em número considerável em qualquer nível governamental, ou seja, federal, estadual, municipal ou ainda o privado não vêm recebendo atenção adequada pela maioria de seus gestores (STEINER *et al.*, 2006).

As UCs são criadas rotineiramente no Brasil sem que tenham condições de funcionar como as unidades marinhas e costeiras. Pereira (1999) sistematizou as informações relativas às unidades de conservação das zonas costeira e marinha do Brasil, encontrando 255 unidades de conservação. Elas representam cerca de 17 milhões de hectares, sem contar as 34 reservas indígenas que chegam perto de 600 mil hectares. Esses dados representam cerca de 8% do território brasileiro, porém todas têm sérios problemas fundiários e de ocupação irregular, sendo que algumas delas foram criadas em locais povoados e de propriedade privada sem que sejam realizadas consultas aos atores sociais que serão atingidos pela UC. Assim, além da visita-

ção turística que impacta negativamente as UCs elas também já têm problemas internos de conservação ambiental (PRATES, 2006; STEINER, *et al.*, 2006). Muitas vezes, desconhece-se o patrimônio natural geral que é usado para justificar a criação de uma UC e apenas com pesquisas posteriores é que de fato se conhecerá detalhes da funcionalidade da geobiodiversidade local.

Para se realizar o ecoturismo costeiro e marinho é necessário que se disponibilize o conhecimento sobre o meio marinho brasileiro nas UCs. Esse conhecimento não se restringe apenas à composição taxonômica de sua geobiodiversidade (AMARAL; JABLONSKI, 2005; PRATES; LIMA, 2008). Porém, considerando-se apenas as informações taxonômicas de UCs há entraves a considerar: a) os nomes científicos, via de regra, mudam com frequência; b) muitos dos inventários taxonômicos são de décadas atrás, compondo-se de informações desatualizadas; c) raramente estão cobertos todos os filos taxonômicos; d) grande parte das informações e dados taxonômicos estão dispersos na literatura científica internacional estrangeira face às exigências estatais de financiamento de pesquisa que exigem a publicação em periódicos internacionais, sendo necessário pagar em moeda estrangeira para acessar a informação; e) cerceamento e criação de entraves para que cientistas façam estudos socioambientais e obtenham sua licença de pesquisa. Muitas vezes, burocratas estatais com limitado conhecimento sobre a ciência marinha e também não fazendo o menor esforço em conhecer e entender as exigências científicas complicam mais ainda o levantamento de dados e informações de cada área protegida. Muitas vezes cientistas vão fazendo seus estudos antes da concessão da licença, pois os fenômenos naturais não podem esperar pela burocracia estatal, levando algumas até meses para concedê-las. E assim, muitos dos efeitos ambientais negativos sobre a biodiversidade marinha de unidades de conservação são pouco conhecidos em cada UC e por modalidade de impacto (PEDRINI, *et al.*, 2009). Essas dificuldades de caracterização e acesso à informação pretérita e atual da geobiodiversidade brasileira marinha complicam mais ainda um lastimável e insolúvel problema brasileiro: a perda dos bens ambientais (muitas vezes desconhecidos ainda para a ciência e a sociedade) pelo mal uso público e má gestão estatal da maioria das unidades de conservação marinha e costeira brasileiras.

É condição fundamental que seja caracterizada a geobiodiversidade das UCs marinhas e costeiras para que se possa implementar o ecoturismo, além de sua aplicação em Planos de Manejo. Porém, não é possível se esperar que haja pesquisas biológicas, geológicas e oceanográficas prévias em todas as UCs para o desenvolvimento do ecoturismo marinho nas UCs. Desse modo, é desejável que nessas equipes haja cientistas taxonômicos trabalhando na equipe ou em estreita cooperação com turismólogos.

1.3. O ecoturismo em UCs

O ecoturismo, no Brasil, vem sendo praticado essencialmente em UCs. O (eco) turismo marinho e costeiro, segundo Miller (1993) envolveu cerca de 50 milhões de

visitantes na década de 1990, apenas no Oceano Pacífico. É um fenômeno que não pode passar despercebido na sociedade. Porém, tal como o turismo tradicional o ecoturismo pode propiciar impactos indesejados em UCs (RUSCHMANN, 1993; REUSS-STRENGEL, *et al.*, 1997). Apesar de seu propósito ser de uma prática compatibilizada com a conservação e/ou preservação ambiental nem sempre essas premissas vem sendo adotadas. Um trabalho clássico no meio marinho baseado nos pressupostos de Barros e Dines (2000) foi desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente (PRATES, *et al.*, 2007). É a “Campanha de Conduta Consciente em Ambientes Recifais” e objetiva diminuir a exploração, impacto e destruição de estruturas coralíneas na costa nordeste brasileira. Recentemente, o ecoturismo vem sendo alardeado como a solução para uma visitação racionalizada e com sustentabilidade ambiental em UCs. Ele se opõe ao turismo massificado das grandes corporações empresariais do turismo internacional que usam o turismo para excluir socialmente as comunidades que recebem os turistas (SALES; ANTONIO FILHO, 2008). Serrano (2000), porém, já destacava que o ecoturismo estava perdendo sua capacidade crítica, pois naquela época ele já estava copiando as práticas desastrosas do turismo tradicional massificante ao propor pacotes para consumo rápido e fácil. Ou seja, empresários se aproveitam da demanda pública por um turismo na natureza conservada (principalmente UCs) e na realidade eles apenas se apropriaram da atividade ecoturística para se beneficiar economicamente por essa busca, oferecendo apenas passeios tradicionais no ambiente silvestre.

A proposta conceitual do ecoturismo nega a massificação excludente do turismo predatório, como, por exemplo, aquele promovido pelos transatlânticos em grande escala, ou em menor escala pelas escunas que levam dezenas de pessoas por dia a várias UCs costeiras e marinhas brasileiras. Exemplo contemporâneo é a invasão proporcionada por navios enormes que transportam centenas de pessoas diariamente para a Área de Proteção Ambiental Marinha de Armação de Búzios, no Estado do Rio de Janeiro. Essa espetacularização consumista do ecoturismo possibilita o exercício da massificação em suas ações, contrariando assim suas prerrogativas conceituais (HINTZE, 2008).

Porém, o governo federal sempre aponta o ecoturismo como única solução para o turismo em UCs. Serrano e Paes-Luchiari (2005) comentam que há esforços muito tímidos por parte do governo federal em termos de amplas atividades de ecoturismo, pois suas ações (se existem) são praticamente invisíveis à sociedade brasileira. Uma das ações do Ministério do Turismo no contexto do ecoturismo foi a criação de vários pólos pelo Brasil. No entanto, Serrano e Paes-Luchiari (*op. cit.*) alertam para a necessidade urgente de se avaliar esses pólos que são na maioria em UCs. Exemplificam com o Pólo Ecoturístico de Lagamar no Estado de São Paulo que, a despeito de suas metas (há mais de cinco anos) terem sido de participação comunitária e desenvolvimento regional, pouco conseguiram ainda nessa linha. Porém, o mais alarmante, segundo os autores supracitados é que apesar de constar nas políticas públicas que só pode receber apoio público financeiro caso haja desenvolvimento local e a regionalização do ecoturismo, os investimentos federais não levam esses pressupostos em consideração. De fato, o governo federal tem priorizado essencialmente o turismo internacional e não o nacional.

Atualmente, o ecoturismo tem evoluído dentre suas várias manifestações para uma construção coletiva através de arranjos produtivos locais que são um dos desdobra-

mentos, na nossa percepção, do conceito de “clusters ecoturísticos”. Segundo Barbosa e Zamboni (2001) e Coriolano *et al.* (2009) esses arranjos congregam os principais atores sociais de um local ou região interessados em desenvolver um ecoturismo verdadeiramente sustentável de longo prazo. Esses atores poderiam ser exemplificados como agências de turismo, meios de hospedagem, restaurantes, lojas, universidades e coletivos empresariais. Porém, no nosso entendimento devem ser acrescidos os governos municipais, os gestores de UCs, os conselhos das UCs envolvidas, as Organizações Não-Governamentais (ONGs) socioambientais e os coletivos de classes populares como pescadores, quilombolas, dentre outros segmentos desfavorecidos socialmente. Entendemos que essa é a tendência contemporânea de um ecoturismo verdadeiramente participativo e distribuidor de benefícios comunitários.

1.4. Educação Ambiental em Trilhas Ecoturísticas

O ecoturismo em trilhas terrestres com a prática de educação ou interpretação ambiental é assunto trivial no Brasil (FIGUEIREDO, 1999; COSTA; COSTA, 2005; NEIMAN, 2007). Há grande debate sobre a qualidade da Educação Ambiental (EA) ou Interpretação Ambiental (IA) praticada nesse contexto já que o tempo do percurso na trilha é curtíssimo para se promover uma mudança de hábitos, condutas ou posturas (NEIMAN, 2007). Recentemente, as trilhas vêm recebendo atenção como área de pesquisa de modo emblemático por Costa (2006) e Neiman (2007), porém no ambiente terrestre. Em termos de trilhas marinhas há limitadíssimos trabalhos sobre o tema no país, possivelmente pela inexistência da prática de ecoturismo marinho, apesar do imenso litoral brasileiro. A própria metodologia para se implantar trilhas marinhas tem, no Brasil, o trabalho emblemático de Wegner (2002), do qual derivaram outros como os que podem ser visualizados no Quadro II. Nele estão relacionadas as únicas menções sobre trilhas marinhas no Brasil dirigidos tanto para a EA como para o ecoturismo marinho.

Como visto no Quadro II a maioria absoluta da adoção de trilhas marinhas é para atividades com caráter ecoturista existentes na região sul e sudeste do Brasil. Para que as atividades possam ser realizadas nas trilhas é fundamental que haja caracterização de sua geobiodiversidade e na área de EA no mar há duas obras emblemáticas brasileiras: a) manual de Ghilardi *et al.* (2007) para costões da região sudeste; b) livro de apoio do Projeto Coral Vivo por Gouveia (2008) para região nordeste.

Quadro II – Citações de relatos sobre trilhas marinhas no Brasil.

Características		Finalidades	
Autor	Estado	Essencialmente Pedagógicas	Essencialmente Ecoturísticas
Wegner (2002)	SC		X
Lima <i>et al.</i> (2006)	SC		X
Berchez <i>et al.</i> (2005)	SP	X	
Machado (2007)	SP		X

1.5. A Avaliação da Educação Ambiental pelo Ecoturismo em UCs

A Avaliação da Educação Ambiental no Ecoturismo (AEAE) abrange múltiplas dimensões. O mais comum no contexto internacional de UCs marinhas é a adoção do termo IA como no trabalho de Madin e Fenton (2004). Esses autores realizaram uma avaliação dos programas por eles chamados de Interpretação Ambiental Marinha (IAM) realizados no Parque Marinho da Grande Barreira de Corais na Austrália. Concluíram que estava havendo mudanças significativas nos turistas visitantes dos corais e que a metodologia de avaliação da eficácia dos programas de IAM poderia ser feita pelo envio de questionários. No Brasil, pode-se citar alguns trabalhos sobre EA em UCs (VASCONCELLOS, 1998; NOEBAUER, 2004; BERCHEZ, *et al.*, 2005, 2007) e trilhas ecoturísticas (TABANEZ, *et al.*, 1997; LIMA, *et al.*, 2003).

Uma dificuldade frequente também é que raramente as publicações apresentam seus pressupostos de avaliação. Um exemplo, no contexto ecoturístico marinho é o trabalho de Lima *et al.* (2003) que avaliaram o desempenho de turistas numa trilha, mas não detalharam a abordagem conceitual e metodológica dela emanada, dificultando sua replicação e sua eventual recontextualização. Verifica-se, também, que, muitas vezes, a avaliação ao ser implementada não tem consequências e terminam sendo conhecimentos importantes academicamente, mas sem aparente aproveitamento nas práticas cotidianas da EA, apesar da demanda permanente por sua avaliação de qualidade. A avaliação da qualidade conceitual das atividades de EA em qualquer de seus contextos de aplicação, como o ecoturismo, também é praticamente desconhecida e geralmente é adotada em unidades de conservação. .

2. O Parque Estadual da Ilha Anchieta.

O Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA) é uma Unidade de Conservação (UC) terrestre do estado de São Paulo, mas com entorno aquático por ser insular marinho. Sua zona de amortecimento marinha possui restrições de uso público, pois é a região mais procurada pelos turistas por ser visualmente linda e ainda quase primitiva (Figura 1). Cervantes *et al.* (1992) apresentam as diretrizes para o uso público da rede de parques sob a jurisdição do Instituto Florestal do Estado de São Paulo (IF-SP) que hoje pertence à Fundação Florestal e a qual está submetido o PEIA. Os dois objetivos gerais dessas diretrizes são: a) propiciar lazer, recreação e educação ambiental à comunidade humana; b) despertar nessa comunidade uma consciência crítica para a conservação ambiental nas/das UCs do IF-SP. Dentre os dezessete objetivos específicos, há alguns relatos publicados sobre o PEIA.

O uso público no PEIA nos seus diversos matizes como o turismo (em seus diversos segmentos na ilha) tem trazido impactos positivos como o pagamento da taxa de visitação, divulgação de sua rica história e a divulgação de seus bens naturais à sociedade. Porém, os efeitos negativos do turismo marinho têm causado situações irreversíveis de perigo ao ambiente marinho em outras UCs brasileiras (MITRAUD, 2001; KAWAMOTO Jr., 2005; MELO, *et al.*, 2005), podendo o mesmo se repetir no PEIA.

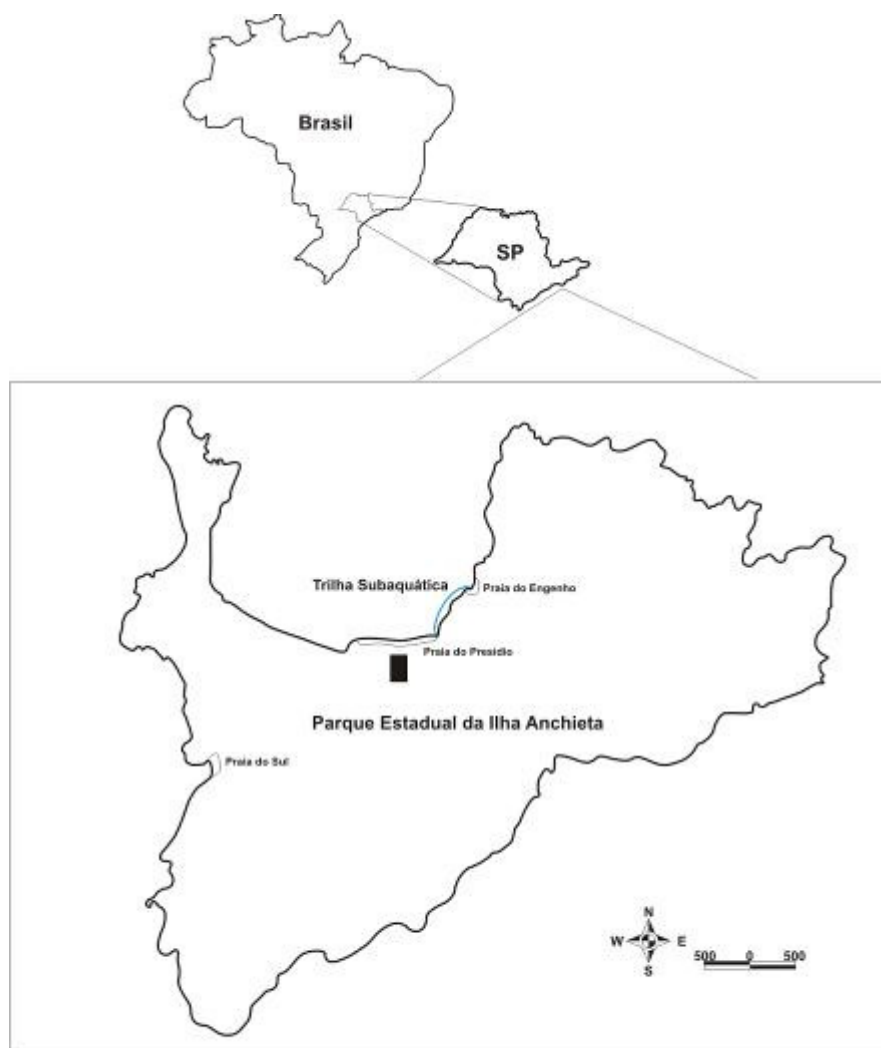


Figura 1 - Localização do Parque Estadual da Ilha Anchieta e Trilha Subaquática.
Fonte: Robim et. al. 2004. (Modificado: Robim, 2008)

Anualmente, nos meses de janeiro, (quando ocorre o pico de visitação no PEIA) vem sendo realizado o projeto de extensão universitária “Trilha Subaquática – Educação Ambiental para Ecossistemas Marinhos” que já atendeu cerca de 6.000 visitantes (GHILARDI; BERCHEZ, 2010). Essa atividade está detalhadamente descrita no trabalho de Berchez *et al.* (2007), apresentando o mais importante trabalho de Educação Ambiental Marinha de base científica do Brasil. O Projeto TrilhaSub oferece seis atividades, sendo porém três as possibilidades realizadas diretamente no mar: a) trilha marinha com pontos interpretativos orientadas por monitores em mergulho livre equipado (snorkel) e base de apoio flutuante; b) trilha submarina orientadas por monitores em mergulho autônomo (SCUBA); c) piscina natural com monitores portando visores com fundo de vidro. Maiores informações podem ser obtidas no site: <http://www.ib.usp.br/ecosteios>.

3. Metodologia

A Trilha Interpretativa Subaquática com Mergulho Livre (TISML) é onde se realizam as atividades de EAM com nado equipado (com auxílio de máscara, respirador-“snorkel” e nadadeiras) do Projeto TrilhaSub (Figura 2).



Figura 2 – Vista geral da área da trilha interpretativa marinha e da balsa de apoio com monitores e parte dos equipamentos utilizados indo para realizar a atividade Trilha Subaquática com Mergulho Livre (fotografias de Alexandre de Gusmão Pedrini).

3.1. Operacionalização

A atividade de EA pelo Mergulho Livre (ML) é feita através de nado equipado (máscara, respirador e nadadeiras) ao longo de uma trilha marinha de 350 m de costão, com 4-6 paradas em pontos de interpretação ambiental. É realizada em grupos máximos de 4 pessoas como forma de minimizar o impacto ambiental (BERCHEZ, *et al.*, 2005, 2007). Dois monitores acompanham cada atividade, sendo um responsável principalmente pela condução e apresentação do ambiente e o outro, com menor experiência, pelo apoio. Acompanha o grupo uma balsa quadrada de apoio de 1,5 m de lado, constituída por tubos de PVC e garrafas PET e que se destinam tanto à segurança como a servir como uma plataforma de apoio para discussões e anotações (Figura 2). Maiores informações sobre esse e os outros modelos podem ser obtidas no trabalho de Berchez *et al.* (2007).

Os monitores são capacitados em curso teórico-prático na USP e no PEIA. Essa atividade é uma das possibilidades em teste que poderá ser a base que propiciará a construção coletiva de um produto ecoturístico comercial. Esse produto se propugna ser o mote para uma atividade permanente auto-sustentável da EASS pelo ecoturismo marinho em áreas protegidas. Toda a atividade leva, em média, cerca de 1h e meia para ser realizada pelo ecoturismo em trilhas interpretativas marinhas (BERCHEZ, *et al.*, 2007). A atividade foi realizada conforme está explicitado no Quadro III que apresenta as principais fases da atividade TrilhaSub comparadas a EcoTurisMar.

Quadro III - Principais fases das atividades de Mergulho Livre na Trilha Marinha dos Projetos TrilhaSub e EcoTurisMar.

Fase	Atividade	Projeto TrilhaSub Tradicional	Proposta do Projeto Eco-TurisMar
1	Inscrição	Simples	Detalhada
2	Entrevista de Pré-Teste	Ausente	Presente
3	Assinatura de Termo de Declaração de Saúde	Presente	
4	Oficina de Conteúdo por meio de Roda de Conversa com preleções curtas contextualizadas (em terra) sobre: a) Composição da Geobiodiversidade; b) Exemplo de Teia Alimentar Submarina	Ausente	Presente
5	Verificação de tamanho adequado de máscara de mergulho, respirador e pés de pato	Presente	
6	Transporte da balsa com o material de mergulho pelos participantes para o ponto de partida na praia arenosa	Presente	
7	Aquecimento físico	Presente	
8	Oficina de sensibilização fora d'água com contemplação do mar e solicitação de uma palavra que expressasse essa emoção	Ausente	Presente
9	Oficina de sensibilização dentro d'água com colocação do material de mergulho nos ecoturistas	Presente	
10	Percurso na trilha em pontos interpretativos, abordando: a) identificação da geobiodiversidade; b) observação de inter-relações tróficas importantes; c) diálogo sobre questões socioambientais com efeitos globais/locais; d) síntese integradora final	Presente	
11	Aplicação de Pós-Teste via entrevista	Ausente	Presente
12	Realização de entrevista para avaliação da atividade	Ausente	Presente
13	Retorno dos monitores, por mar, ao ponto inicial de saída, empurrando a balsa e o material de mergulho emprestado aos ecoturistas	Presente	

A fase 1 teve um detalhamento maior na inscrição na medida em que, tratando-se de uma pesquisa a caracterização do entrevistado é essencial para configurar suas respostas. No entanto, em se tratando de um produto comercial é desejável que haja sempre um levantamento prévio das características básicas do ecoturista. O EcoTurisMar apresentou diferenças em relação ao padrão TrilhaSub nas seguintes características: a) na fase 2 a aplicação de um pré-teste foi fundamental para se tentar mapear o conhecimento prévio detido pelo ecoturista em função do que seria oferecido a ele na atividade; além disso configurou a linha de base para a comparação posterior

com os resultados de pós-teste. O TrilhaSub não realiza permanentemente essa fase devido à grande demanda de ecoturistas que visitam o PEIA em janeiro em busca do projeto. E também porque essa pesquisa já foi feita no início de suas atividades, demonstrando eficácia da proposta (BERCHEZ, *et al.*, 2005); b) a fase 4 é um dos diferenciais do EcoTurisMar, pois são apresentados ainda em terra dois pôsteres, sendo um deles com fotografias coloridas sobre a geobiodiversidade do PEIA (GHILARDI, *et al.*, 2007) e o outro com um exemplo possível de teia trófica marinha contextual, envolvendo grande parte da geobiodiversidade apresentada no pôster anterior; c) na fase 8 a proposta EcoTurisMar apresentou uma atividade de sensibilização antes da que foi realizada dentro do mar, baseada nos preceitos de Diaz (2007), o qual enseja que haja a introdução do lúdico na EA. A atividade compreendeu a contemplação do mar por 1 minuto pelo ecoturista e sua expressão em uma palavra da emoção que tomou conta dele ao fitá-lo; d) a fase 11 possibilita que os resultados do pós-teste sejam comparados com os do pré-teste, possibilitando a avaliação de desempenho dos ecoturistas; e) a avaliação final da atividade é fundamental para se registrar se foram atingidos os objetivos da atividade.

3.2. Avaliação

A adoção de pré e pós-testes tem sido muito utilizada em trabalhos de EA em trilhas, variando apenas os roteiros que podem ser aplicados através de entrevistas (PADUA, 2004). A entrevista de pré-teste visa mapear o conhecimento pretérito do participante quanto ao que ele receberia na atividade e a de pós-teste quanto ao que ele pode sentir em termos de emoção e reter em termos de informação. Na entrevista de pré-teste foi feita breve caracterização do participante e na de pós-teste foi feita também uma avaliação da atividade como um todo.

A estratégia avaliativa foi realizada através de entrevistas realizadas ao início (Pré-Teste) da atividade e ao seu final (Pós-Teste). As questões adotadas para a avaliação basearam-se num roteiro semi-estruturado com questões constantes no Quadro IV.

A Teia da Vida (TV) vem sendo adotada com eficácia na avaliação de atividades de EA através da medição do número de conexões como forma de medição de acréscimos da geobiodiversidade por Pedrini e De-Paula (2008). Sinteticamente pode ser definida pela solicitação para que o entrevistado apontasse quais macrocompartimentos possuíam relações de dependência entre si. No presente trabalho, os macrocompartimentos listados foram: a) corais, b) peixes, c) algas, d) água do mar, e) homem f) sol, g) ar, h) plâncton. O ideal desejado era que o participante respondesse que todos os compartimentos se relacionavam entre si.

As respostas das entrevistas foram lançadas numa planilha e sintetizadas na forma de números relativos (%), visando à caracterização dos participantes e a avaliação da atividade em termos gerais. Para as questões que se repetiram em ambas as entrevistas foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico pareado de Wilcoxon Mann-Whitney com o auxílio do software SPSS 12.0, com o objetivo de verificar possíveis alterações de conceitos/attitudes nos participantes. Para essas questões, foi considerado para comparação o número absoluto de vezes em que a alternativa/resposta foi mencionada em cada uma das entrevistas.

Quadro IV - Questões constantes no roteiro semi-estruturado do pré e pós-teste.

Questão	Possibilidades oferecidas de respostas				
O que é meio ambiente?	Natureza tipo mata, mar	Natureza com humanos	Lugar exclusivo para humanos	Outro	
Como o mar contribui para o equilíbrio ambiental do planeta?	mantém o equilíbrio do clima	é responsável pelas chuvas	produz o oxigênio que respiramos	produz todos os nossos alimentos	Outro
O que você vê como impacto negativo no meio marinho?/O que contribui para tornar ruim o mar como nessa praia?	esgoto das casas	lixo dos turistas	tocar e mexer nas plantas e animais	óleo do barco que lhe trouxe e visita a ilha	usar o pé de pato e fazer barulho ao nadar
	boiar na água	ficar olhando para os bichos e plantas	outra		
O que existe no mar e você acha que tem aqui?	algas	corais	peixes	água	ouriço do mar
	camarão	areia	caranguejo	golfinho	polvo
	tartaruga	tubarão	baleia	moreia	lagosta
	pedras	cracas	mexilhão	plâncton	lula
	minhoca-marinha	estrela do mar	Água-viva	outro	
Para que serve a EA dirigida para o mar?	Sem oferta de possibilidades de resposta				
Você sabe o que fazer para a conservação do mar?	Sem oferta de possibilidades de resposta				
Que compartimentos dependem entre si?	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> Sol </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> Água do Mar Seres Humanos </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> Animais como Peixes Plâncton </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> Plantas como Algas Animais como Corais </div> <div style="display: flex; justify-content: center; width: 100%;"> Ar </div> </div>				

4. Resultados e Discussão

4.1. Caracterização dos Entrevistados

Um total de 46 pessoas foi entrevistado. Destas, 25 (54,35%) eram do sexo masculino e 21 (45,65%), do sexo feminino. A idade dos participantes variou de 15-60 anos. Quanto à escolaridade dos participantes, dois possuíam apenas o ensino fundamental, 11 possuíam ensino médio, 27 o ensino superior e 5 possuíam especialização. Dentre os que possuíam ensino superior, foram mencionados 11 diferentes cursos de graduação, evidenciando a grande diversidade de formação do público frequentador da atividade e a importância da capacitação dos monitores para atingir esses diferentes públicos.

Do total de entrevistados, 25 (54,35%) já havia visitado uma Unidade de Conservação, sendo que 22 já haviam visitado o PEIA e 4 já haviam participado do Projeto Trilha-Sub. Tais dados sugerem que esse projeto ainda não alcançou a maioria dos ecoturistas que visitam o PEIA, apesar de estar presente lá há cerca de 8 anos ininterruptamente e fazer parte da programação do Projeto do governo estadual intitulado “Trilhas de São Paulo”. O ideal seria o PEIA e a Fundação Florestal do estado de São Paulo se apropriarem dessa metodologia e produto de EAM e oferecê-los regularmente o ano inteiro. Ideal seria ainda se pudessem promover o envolvimento comunitário com os principais atores sociais do PEIA como os escuneiros, filhos da ilha, funcionários terceirizados e estatutários, pescadores, etc. A Trilha Subaquática do PEIA é a única atividade gratuita organizada cientificamente numa trilha marinha em todo o Brasil.

4.2. A sensibilização terrestre da atividade

Durante a sensibilização fora d'água, foram mencionadas pelos participantes 22 diferentes palavras para expressar a emoção que sentiam ao observar o mar, sendo “Paz”, “Tranquilidade”, “Vida” e “Lindo” as mais citadas (Tabela 1).

Tabela 1 – Palavras citadas pelos participantes da atividade EcoTurisMar durante a fase de sensibilização pré-atividade com as respectivas quantidades em porcentagem.

Palavra	Citações em porcentagem	Palavra	Citações em porcentagem
Paz	15	Liberdade	2,5
Tranquilidade	12,5	Grandeza	2,5
Vida	12,5	Leveza	2,5
Lindo	10	Maravilha	2,5
Beleza	7,5	Mar	2,5
Bonito	2,5	Paixão	2,5
Amor	2,5	Poder	2,5
Brisa	2,5	Perfeito	2,5
Esperança	2,5	Relaxante	2,5
Extraordinário	2,5	Respeito	2,5
Força	2,5	Riqueza	2,5

Como observado na Tabela 1 cerca de 28% das expressões foram da sensação de paz e tranquilidade com cerca de 18% para sentimentos de beleza, ou seja, cerca de 50% foram centradas em paz/tranquilidade/beleza. Heemann e Heemann (2003) apontam que percepção contemplativa da natureza traduz a significação de paz tradicionalmente, aqui representada pelo mar. Esse tipo de percepção pelos sentidos em trilhas tem sido muito adotada por educadores ambientais como Matarezi (2006) com grande sucesso e não deve ser descartado na EASS.

4.3. Avaliação

4.3.1. Conceito de Meio Ambiente (MA)

A Figura 3 mostra que a maioria entrevistada já tinha previamente o conceito de MA globalizante (REIGOTA, 2007) o que era desejado e esse fato praticamente se manteve. Porém, observou-se uma diferença significativa (aumento) apenas no número de pessoas que o entenderam como lugar exclusivo para humanos ($p=0,005$), o que pode ser considerado um efeito indesejado/não esperado da atividade, uma vez que a intenção era a de transmitir a ideia de “sustentabilidade compartilhada”, que apesar de ser um conceito antropocêntrico em seu cerne (BAKER *et al.*, 1997), preconiza a responsabilidade coletiva na utilização dos recursos naturais, ou seja, o ser humano como organismo dependente da natureza para a sobrevivência e juntamente com a mesma integrando o meio ambiente.

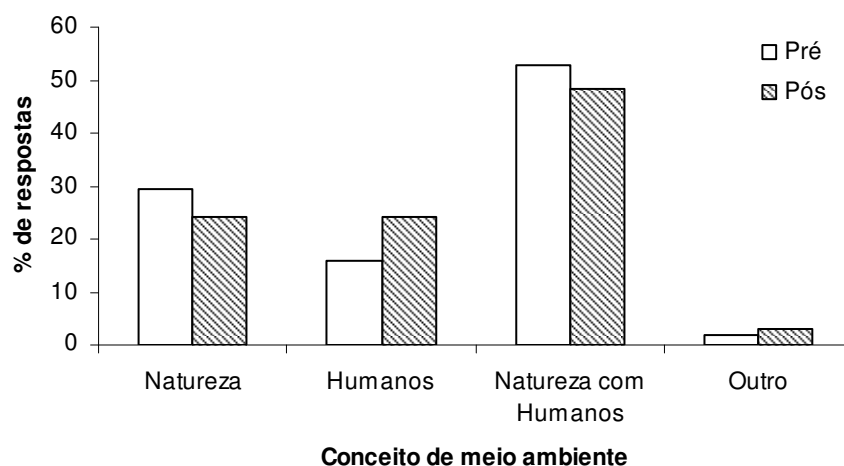


Figura 3 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente ao conceito de meio ambiente.

4.3.2. Contribuição do mar para o equilíbrio ambiental do planeta

Quando questionados sobre a contribuição do mar para o equilíbrio ambiental do planeta (Figura 4), houve uma diminuição do número de alternativas assinaladas

na entrevista pós-teste, sendo que na entrevista pré-teste foram assinaladas 9 das 10 alternativas oferecidas e no pós-teste foram apontadas apenas 4. Houve aumento significativo no número absoluto de vezes em que a alternativa “Respiração” foi assinalada na entrevista pós-teste ($p=0,001$). As demais alternativas não apresentaram alterações significativas ($p>0,05$). Os resultados mostram que, de fato, a concentração de respostas na respiração mostrou que os ecoturistas perceberam que as microalgas dependem do mar em ótimas condições para que todos possam respirar o oxigênio que elas produzem em excesso. Desse modo, a aglutinação das respostas nesse quesito foi um evento muito interessante, pois a mídia/publicações técnicas tem se prendido apenas a mostrar o mar como controlador do clima.

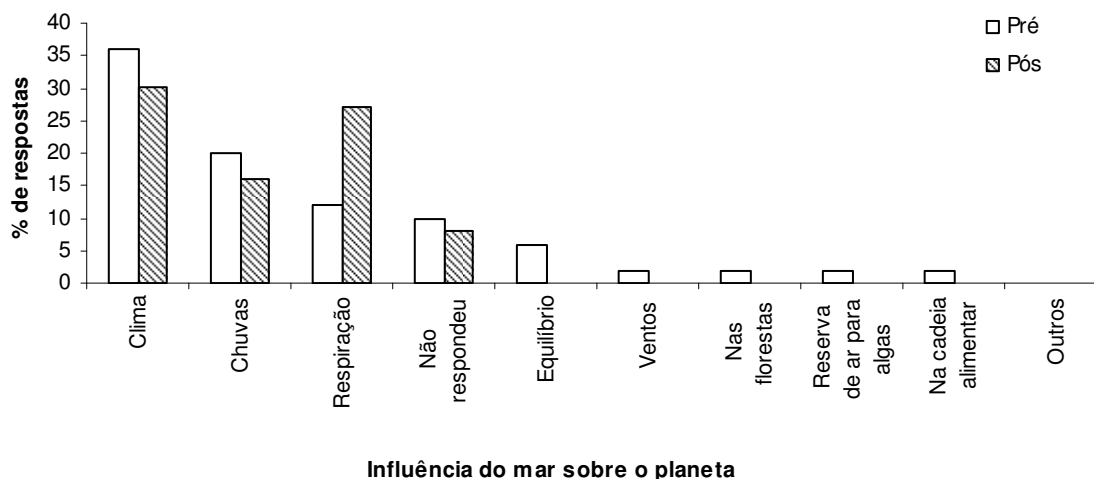


Figura 4 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente contribuição do mar para o equilíbrio do planeta.

4.3.3. Componentes que faziam parte do ambiente marinho

A mesma tendência foi observada quando os participantes foram questionados sobre os componentes que faziam parte do ambiente marinho (Figura 5). Nesse caso na entrevista pré-teste foram apontadas 27 das 29 alternativas oferecidas e no pós-teste apenas 22. Houve diminuição significativa no número absoluto de vezes em que as alternativas “Plâncton” ($p=0,046$), “Camarão” ($p=0,014$), “Lula” ($p=0,014$), “Caranguejo” ($p=0,008$), “Lagosta” ($p=0,008$), “Água Viva” ($p=0,005$), “Polvo” ($p=0,003$), “Tartaruga” ($p=0,002$) e “Mexilhão” ($p=0,000$) foram apontadas. Houve aumento significativo no número absoluto de vezes que a alternativa “Craca” ($p=0,008$) foi assinalada, possivelmente por ser um organismo facilmente visualizado na área percorrida pelos participantes durante a atividade por se localizar no mediolitoral próximo a sua visão.

Essa concentração evidenciou que o imaginário dos ecoturistas era de que o

ambiente marinho de uma UC teria uma diversidade biológica similar ao que eles aprenderam na escola e no senso comum. Ou seja, que o PEIA como uma UC seria um lugar macrodiverso e não sofresse qualquer tipo de impacto negativo. No entanto, a passagem pela trilha mostrou que a própria trilha já apresenta sinais de um (eco) turismo predatório.

A Figura 5 também mostra que ocorreu um sensível aumento no número de vezes que alguns organismos que ocorrem fixos no costão foram mencionados, em detrimento daqueles que podem se movimentar ou vivem na massa d'água, ou seja, daqueles que não puderam ser vistos na visita à trilha marinha. Vale destacar o componente "Algas Marinhas", pois tal como foi apontado por Pedrini *et al.* (2008b) tanto a campanha de 2008 no PEIA como a de 2010 conseguiram mostrar sua ocorrência na trilha marinha. É comum haver confusão por parte de ecoturistas sobre o que se traduz como algas marinhas sob a água, havendo superposição entre algas e corais (OIGMAN-PSZCZOL, *et al.*, 2007).

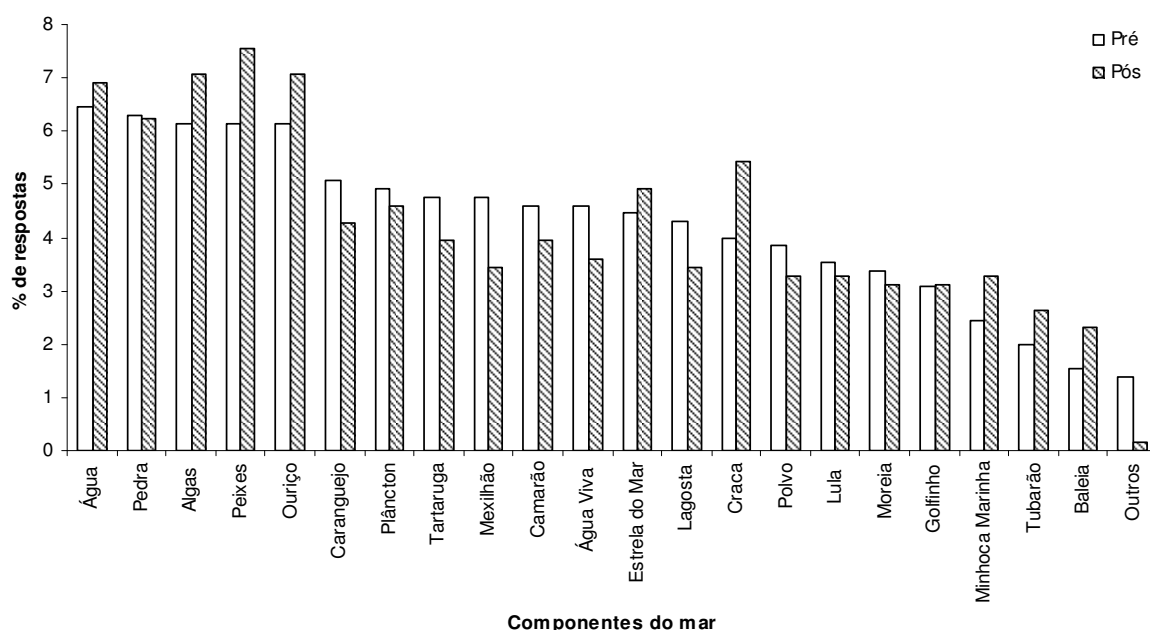


Figura 5 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente aos componentes que fazem parte do ambiente marinho.

4.3.4. Impactos negativos causados no mar

Quando perguntados sobre os impactos negativos causados no mar (Figura 6), os entrevistados mencionaram 11, sendo que nesse caso não lhes foram apresentadas alternativas pré-estabelecidas. O impacto mais citado foi "Poluição", tanto na en-

trevista pré (36 vezes) quanto no pós-teste (32 vezes), tendo inclusive aumentado em termos proporcionais (de 41,4% para 48,5% do total de respostas dadas nas entrevistas, respectivamente). Houve redução significativa no número absoluto de vezes que as alternativas “Acidentes Ambientais” ($p=0,005$), “Pesca Predatória” ($p=0,008$) e “Aquecimento Global” ($p=0,008$) foram mencionadas e houve um aumento significativo no número absoluto de vezes em que a resposta “Degradação Humana” ($p=0,046$) foi mencionada. As respostas “Movimentação de pessoas na água” e “Tsunami” só foram mencionadas na entrevista pré-teste e a resposta “Turismo”, apenas no pós-teste.

Tais resultados sugerem que o ecoturista já tem uma forte noção de que a poluição e a degradação (em conjunto) causadas por serem humanos impacta negativamente o mar.

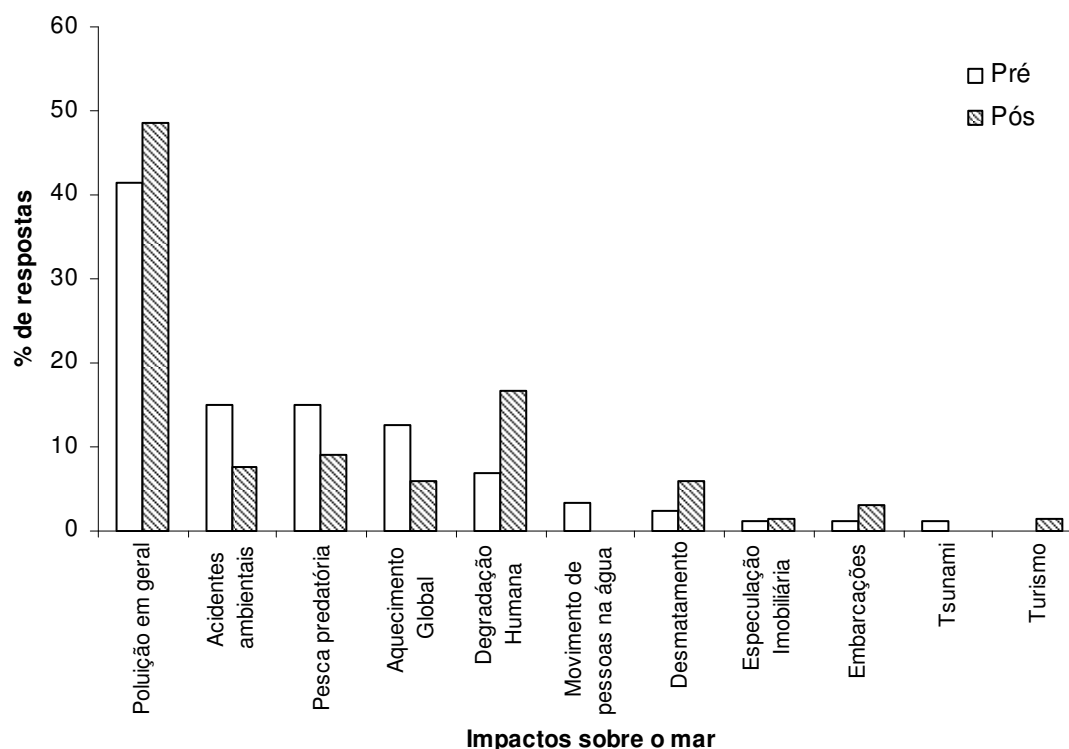


Figura 6 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente aos impactos causados no ambiente marinho.

4.3.5. Impactos ambientais observados no PEIA

Em relação aos impactos ambientais observados na área do Parque (Figura 7) os participantes mencionaram principalmente “Lixo”, “Esgoto”, “Óleo” e “Tocar e me-

“xer”, tanto na entrevista pré quanto no pós-teste, sem alterações significativas referentes a estes itens em ambos. Não houve diferenças significativas nos demais itens, os quais foram mencionados em menor quantidade. As alternativas “Pesca Descontrolada” e “Desequilíbrio” só foram mencionadas na entrevista pré-teste e as alternativas “Olhar”, “Falta de Instrução”, “Turismo” e “Liberação das praias” foram mencionadas apenas na do pós-teste.

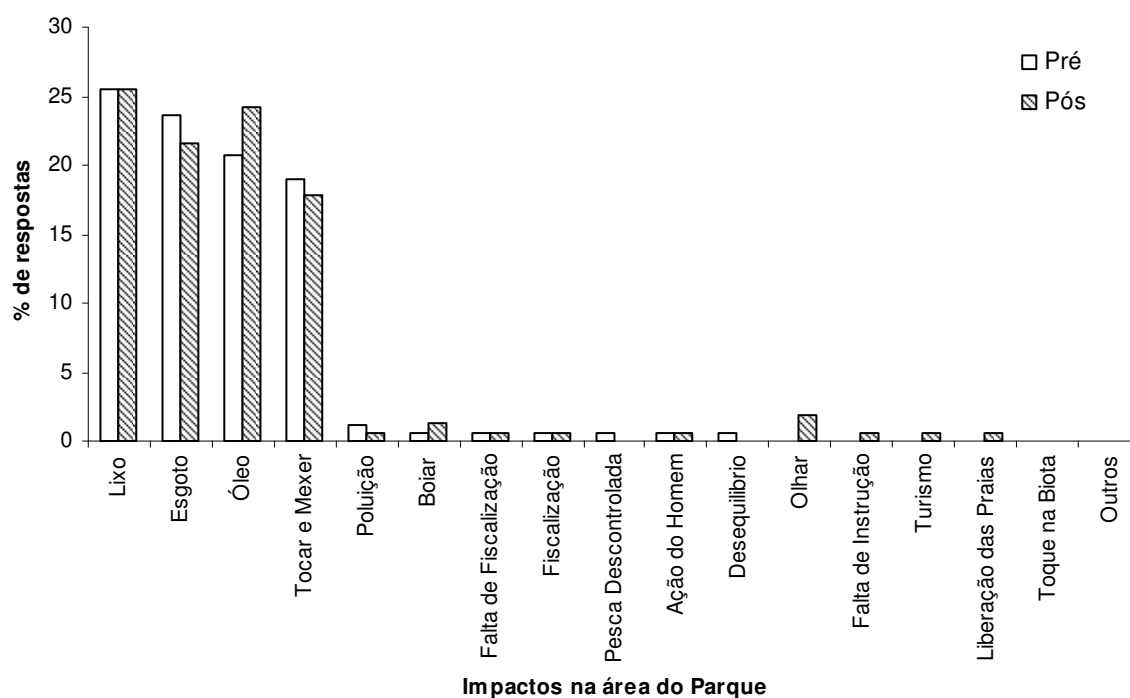


Figura 7 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente aos impactos observados na área do PEIA.

É interessante notar a percepção de que os ecoturistas mostraram quanto a saberem que tocar e mexer nos organismos marinhos é considerado um impacto negativo. Geralmente, os impactos negativos do senso comum são os mais citados por eles, ou seja, lixo, esgoto e o óleo dos motores das escunas que os levaram ao PEIA. Houve também um acréscimo no quesito olhar aos organismos que tradicionalmente o ecoturista não imaginava que causaria impacto negativo, já que ele não tocava nos organismos. Porém, trabalhos recentes mostram que determinadas espécies de peixes ao visualizar mergulhadores fogem, como o sargentinho (*Abudefduf saxatilis*), e outras não, como o salema (*Anisotremus taeniatus*), fazendo com que uma espécie de peixe se aproveite da fuga de outra e se alimente dos ovos do ninho do peixe que fugiu (LUIZ Jr., 2007). E todos sabemos que os animais marinhos como peixes e polvos se assustam e/ou fogem ao verem o homem.

4.3.6. Medidas para minimização dos impactos no ambiente marinho

Os participantes deram diversas sugestões para minimização dos impactos no ambiente marinho, principalmente “Diminuição da Poluição” que foi marcada mais vezes tanto na entrevista pré (21 vezes ou 31,34% do total de respostas assinaladas nesta entrevista) quanto no pós-teste (15 vezes ou 26,32% do total de respostas assinaladas nesta entrevista), mesmo tendo havido uma queda significativa de um para outro ($p=0,014$). Houve redução significativa no número absoluto de vezes que a alternativa “Não degradar” foi assinalada ($p=0,025$). Houve ainda aumento significativo no número absoluto de vezes que a alternativa “Preservar” foi assinalada ($p=0,025$), que apesar de interessante no caso de áreas com restrição de uso, vai contra a noção de utilização sustentável dos recursos naturais. As demais alternativas não apresentaram alterações significativas em termos absolutos nas duas entrevistas.

É interessante comentar que os ecoturistas passaram a ter a noção de que é melhor preservar/conservar (para eles são a mesma coisa) e aumentar a conscientização pública, diminuindo a antropização negativa. Ou seja, sugerem proteger o que ainda resta e implementar ampla educação ambiental pública.

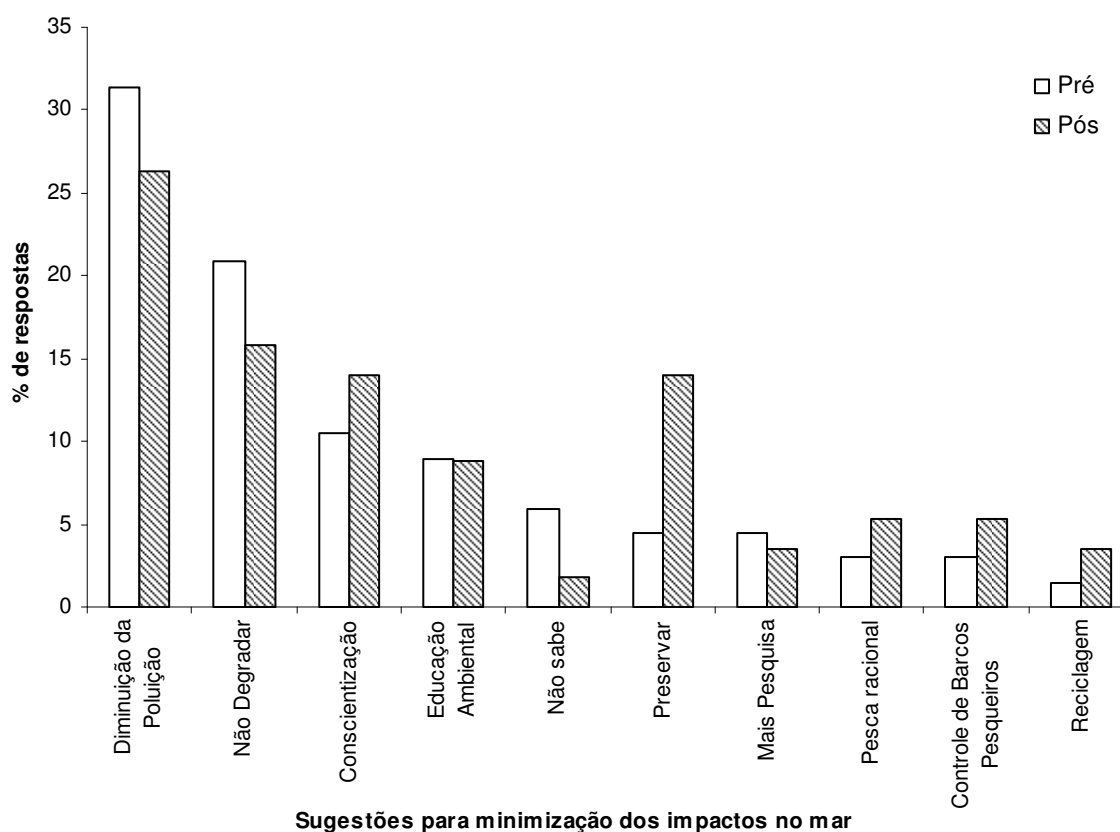


Figura 8 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente às sugestões para a minimização dos impactos no ambiente marinho.

4.3.7. Conceito de Educação Ambiental Marinha

Quanto ao conceito de Educação Ambiental para o mar (Figura 9), observou-se uma diferença na quantidade de alternativas assinaladas pelos participantes nas entrevistas pré e pós-teste, sendo que na primeira foram assinaladas 10 alternativas diferentes e na segunda, apenas 7. A alternativa mais assinalada foi “Preservação/Conservação” (18 vezes ou 33,33% do total de alternativas assinaladas na entrevista pré-teste e 23 vezes ou 46,94% do total no pós-teste), com um aumento significativo no pós-teste ($p=0,025$).

Esses resultados confirmam a tendência dos ecoturistas verificada no item anterior quando lhes foi perguntado sobre que medidas tomariam para enfrentar o impacto negativo sobre o mar. Ou seja, propuseram preservação das áreas a serem preservadas/conservadas, seguida de conscientização ambiental pública, diminuindo a quantidade de ecoturistas que não sabiam o que fazer.

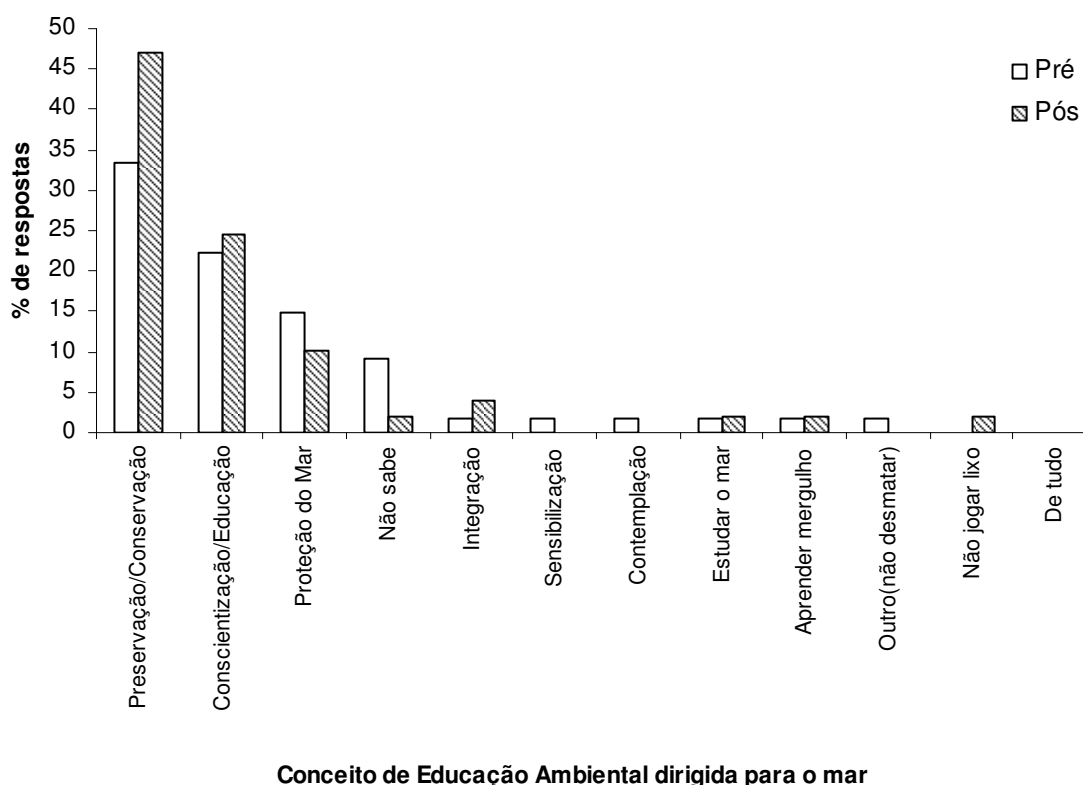


Figura 9 – Número de respostas, em porcentagem, assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010, referente ao conceito de educação ambiental dirigida para o mar.

4.3.8. Número de conexões entre os compartimentos socioambientais

Na teia da vida, houve aumento no número de conexões totais respondidas para todos os compartimentos socioambientais e para o total de conexões entre pré e pós-teste ($p=0,000$), o que indica que a atividade permitiu aos participantes entender melhor a relação entre os diferentes componentes do meio ambiente, ou seja, o meio ambiente como um sistema em que cada uma das partes desempenha papel importante para o funcionamento do todo. Houve também aumento em cada um dos compartimentos de modo individualizado sem haver um deles com maior destaque que outro, sugerindo a percepção de que tudo se relaciona com tudo e não há compartimento mais importante. Pedrini *et al.* (2009) também obtiveram acréscimos totais no número de conexões, mostrando que esse indicador é capaz de evidenciar a capacidade de expressar a percepção do conjunto que traduz o conceito de totalidade do meio ambiente.

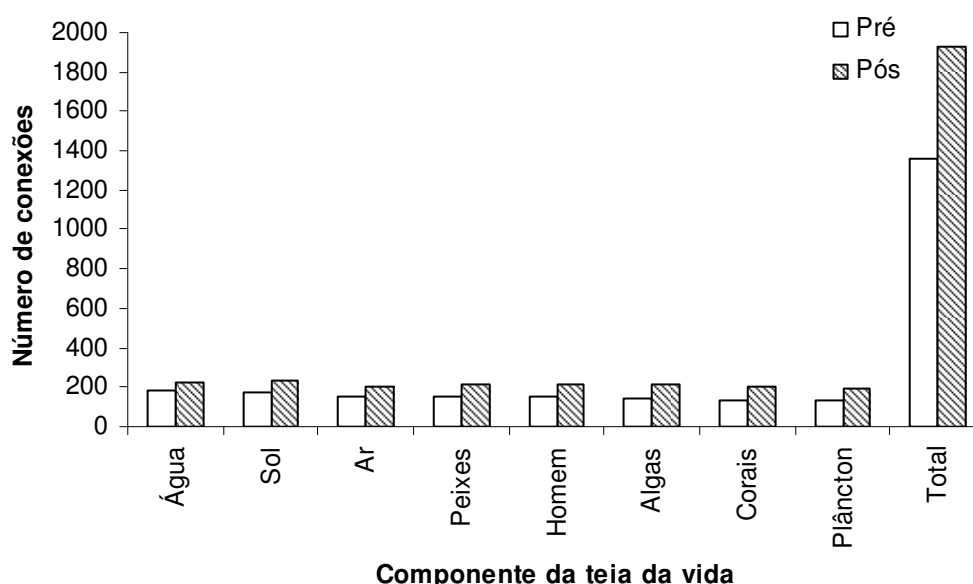


Figura 10 – Número de conexões envolvendo os diferentes componentes da teia da vida assinaladas pelos participantes do Projeto EcoTurisMar nas entrevistas pré (em branco) e pós (hachurado) teste aplicadas em janeiro de 2010).

4.3.9. Avaliação da atividade pelos ecoturistas

Quando questionados sobre o que mais haviam gostado na atividade as alternativas foram assinaladas 66 vezes e os participantes responderam em primeiro lugar as paradas ou pontos interpretativos (51,52% das respostas), em segundo lugar a sensibilização (25,75%) e em terceiro os pôsteres (22,73%). Em relação ao que me-

nos haviam gostado, as alternativas foram assinaladas apenas 9 vezes, sendo que os pôsteres foram assinalados 5 vezes (55,55%), a sensibilização foi assinalada 3 vezes (33,33%) e a alternativa “outras” foi assinalada 1 vez (11,11%).

Em relação aos monitores a avaliação foi positiva, sendo que as alternativas dadas foram assinaladas 87 vezes pelos participantes. Os monitores foram considerados claros em suas explicações (31,03% das respostas), simpáticos (31,03%), objetivos (29,88%), humildes (4,60%) ou perfeitos (1,10%). Apenas 2,3% das respostas indicaram os monitores como confusos.

Em relação à avaliação geral da atividade, a mesma foi avaliada como excelente pela maioria dos entrevistados (75,55%), ou ainda como ótima (17,77%), boa (4,44%) ou regular (2,22%) pelos demais. Dentre as sugestões, oito participantes apontaram para o aumento no tempo da atividade, 3 acharam a divulgação deficitária e 1 sugeriu ampliar a fase de capacitação para o mergulho.

5. Considerações Finais

Segundo Berchez *et al.* (2007), atividades de EAM devem ser conceitual e operacionalmente bem embasadas, dentro de modelos educacionais definidos e testados, para que seu potencial não seja subutilizado e para que não provoquem ações contrárias às efetivamente esperadas, como por exemplo, impactos negativos no ambiente. Não é fácil avaliar o sucesso de uma atividade de EAMC, pois o efeito causado no visitante não será sentido no local da atividade. A EA é um processo de reflexão e seus resultados aparecem no cotidiano daquele que sofreu a influência deste tipo de iniciativa. A atividade de EASS numa trilha ecoturística precisa ter condições adequadas para sua prática. A avaliação da qualidade conceitual da EASS (se o conceito for equivocado todo o processo certamente o será também) numa trilha interpretativa segundo cada contexto de um percurso deve apresentar atributos conceituais, adaptados dos principais pressupostos pedagógicos do TEASS.

A atividade Ecoturismo acrescentou à atividade-base do TrilhaSub a sensopercepção e os baneres contextuais da geobiodiversidade que juntas agradaram em cerca de 49% aos ecoturistas. O restante (51%) coube às paradas interpretativas que é uma atividade tradicional de trilhas interpretativas/educativas como já mencionadas por Wegner (2002) e Berchez *et al.* (2005) e cuja eficácia já é conhecida (COSTA, 2006; NEIMAN, 2007).

A avaliação efetuada no presente trabalho permitiu a identificação de acertos e desacertos no processo da presente pesquisa. Os acertos podem ser apresentados: a) aumento significativo ($p=0,001$) da percepção da contribuição do mar através das microalgas que nele vivem pela disponibilização do excesso de oxigênio que elas produzem para a respiração de outros seres existentes no planeta; b) alteração da pré-concepção dos ecoturistas sobre a biodiversidade em uma UC e a maior percepção de organismos do costão como as macroalgas e os ouriços; c) aumento significativo ($p=0,046$) da percepção da “Degradação Humana” como principal impacto negativo

no mar; d) noção do ecoturista de que os principais impactos negativos do PEIA eram tanto de origem tecnológica (Lixo, Esgoto e Óleo) como do próprio ecoturista ao tocar e mexer nos organismos marinhos; e) aumento significativo ($p=0,025$) da percepção de “Preservação/conservação” como forma de minimizar o impacto ambiental negativo humano e como principal atividade da EASS; f) aumento significativo ($p=0,000$) no número de conexões para cada compartimento socioambiental e no seu total, indicando entendimento da interdependência desses.

A atividade realizada foi positivamente avaliada pelos participantes que creditaram aos monitores, na maioria absoluta dos casos, alto grau de profissionalismo, competência e simpatia. No entanto, alguns pontos devem ser observados em separado e ressaltados, apesar de que no conjunto as visões individualizadas foram superadas: a) o conceito antropocêntrico de meio ambiente que foi adquirido por alguns participantes; b) a diminuição na compreensão do papel que o mar representa para o equilíbrio do planeta; c) a redução no número de componentes do ambiente marinho citados após a atividade; d) a redução no número de vezes que alguns impactos causados no mar foram mencionados; e) a redução significativa no número de vezes em que as alternativas para minimização do impacto “Diminuir a poluição” e “Não degradar” foram mencionadas e o viés preservacionista que ficou evidente ao final da atividade; f) a redução do número de conceitos associados à EA voltada para o mar ao final da atividade.

Os desacertos foram essencialmente quanto às limitações de tempo dos ecoturistas no PEIA, causando efeito “bola de neve” aos entrevistadores que faziam as entrevistas acelerados. Os desacertos podem ser explicados, provavelmente, pelo seguinte: a) priorização na obtenção de maior número de entrevistados (aumentando o número de entrevistas) em detrimento de maior tempo para comunicação e obtenção de dados/informações; b) tempo limitadíssimo do ecoturista que só pode permanecer no PEIA por até duas horas (a atividade durava cerca de uma hora e meia e as pessoas não tinham tempo para responder as entrevistas do pós-teste no tempo planejado); c) tempo inadequado de capacitação dos monitores do TrilhaSub para desenvolverem a atividade do projeto EcoTurisMar; d) roteiro semi-estruturado para entrevista muito extenso. É incomum em resultados de pesquisas se apontar equívocos no processo de pesquisa e assim esse resultado preliminar sobre a metodologia a ser desenvolvido no mar subsidiará a capacitação dos monitores do Projeto EcoTurisMar. No PEIA os monitores foram aqueles capacitados basicamente para a atividade de EASS pelo Mergulho Livre na Trilha Subaquática Marinha que de fato foi a base essencial da proposta do EcoTurisMar.

Uma questão importante que já foi mencionada por Orams (1997) e Luck (2003) e que pode influenciar muito os resultados das entrevistas é quanto ao interesse dos ecoturistas em aprender sobre as questões ambientais no seu trajeto ecoturístico e tomar consciência socioambiental pelas preleções da atividade de EA. Nos seus trabalhos sobre ecoturismo de observação de golfinhos marinhos a maioria dos ecoturistas disse que gostaria de aprender durante a atividade. No entanto, alguns disse-

ram que não e se isso ocorreu durante nossa pesquisa explicaria porque algumas perguntas não foram respondidas. Percebeu-se durante as entrevistas que alguns ecoturistas respondiam às perguntas de má vontade e mal-humorados. Nas perguntas em que havia sugestões de respostas (algumas erradas e isso era comunicado ao ecoturista para evitar aceitar todas as possibilidades) eles respondiam rapidamente e não se concentravam adequadamente. Desse modo, é difícil se esperar dos ecoturistas reativos qualquer mudança como as pretendidas pela EASS. Apenas ecoturistas proativos poderão acrescentar informações e ter ricas vivências e assim dar um salto de qualidade para que se possa perceber o ambiente sob um novo prisma e mudar seus hábitos, posturas e condutas e pensar uma sociedade sustentável e mais equânime à humanidade.

E, por fim, além das questões acima citadas, pode ter havido problemas na comunicação entre monitor-ecoturista, face às limitações do tempo. Porém, é importante considerar que o monitor tem de ser um intérprete da mensagem que se deseja transmitir e tem de criar uma empatia entre ele e o seu grupo, recriando a magia do educador primitivo, o contador de histórias (PILETTI; PILETTI, 1995). Para a transferência de conceitos formativos, ou seja, aqueles que visam à mudança de comportamento, o monitor deve atuar como modelo, pois é ele que dá o exemplo a ser seguido (HADEL, 2010) e, por isso, deve estar plenamente consciente do papel que representa para o grupo que acompanha. Sua responsabilidade não é apenas repetir conceitos aprendidos na sua capacitação teórica, mas contextualizar o máximo suas preleções. Porém, é durante essa atividade prática que é refletida ao final de cada dia por seus supervisores que o monitor vai sendo forjado e continuamente aperfeiçoado. Assim, a diferença de propósitos entre os projetos pode também ter influenciado, ou seja, pelo TrilhaSub de capacitar na prática monitores de EAM e do EcoTurisMar de testar uma de suas propostas de metodologia de EASS para o ecoturismo.

O presente artigo apresentou uma proposta de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis através de uma atividade que será posteriormente incluída num produto ecoturístico marinho. A proposta do Projeto EcoTurisMar se parece com a atividade de Educação Ambiental Marinha do Projeto TrilhaSub da Universidade de São Paulo, diferindo por possuir atividades de sensopercepção da contemplação do mar e uma fase de comunicação de informações contextuais sobre a geobiodiversidade e uma teia alimentar marinha, envolvendo elementos abióticos e bióticos.

O objetivo de testar a EASS aliada a uma proposta de ecoturismo marinho calcada numa atividade de EA na Trilha Marinha do PEIA - um dos produtos pedagógicos do TrilhaSub/USP - foi factível. As análises com foco avaliador permitiram identificar mais acertos que imperfeições. Mais testes são necessários no contexto onde será desenvolvido o produto EcoTurisMar que tenciona envolver a comunidade local e gerar renda para os atores sociais envolvidos, sendo o presente trabalho o relato de uma das abordagens planejadas para a trilha marinha.

6. Referências Bibliográficas

AMARAL, A. C. Z.; JABLONSKI, S. Conservation of marine and coastal biodiversity in Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, p. 625-631, 2005.

AUGUSTOWSKI, M.; FRANCINE Jr, R. O mergulho recreacional como ferramenta para o turismo sustentável em unidades de conservação marinhas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., 2002, 1 v., **Anais...**, p. 443-452.

BARBOSA, M. A. C.; ZAMBONI, R. A. Formação de um *cluster* em torno do turismo de natureza sustentável em Bonito (MS). In: TIRONI, L. F. (Org.) **Industrialização Descentralizada: sistemas industriais locais**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2001, p. 451-498.

BAKER, S.; KOUSIS, M.; RICHARDSON, D.; YOUNG, S. **The politics of sustainable development: theory, policy and practice within the European Union**. London: Routledge, 1997. 261p.

BARROS, M. I. A. de; DINES, M. Mínimo impacto em áreas naturais: uma mudança de atitude. In: SERRANO, C. (Org.) **A Educação pelas Pedras: Ecoturismo e Educação Ambiental**. São Paulo: Chronos, 2000. p. 47-84.

BERCHEZ, F.; CARVALHAL, F.; ROBIM, M. J. Underwater interpretative Trail – guidance to improve education and decrease ecological damage. **International Journal of Environment and Sustainable Development**, v. 4, n. 2, p. 128-139. 2005.

BERCHEZ, F.; GHILARDI, N.; ROBIM, M. de J.; PEDRINI, A. de G.; HADEL, V. F.; FLUKIGER, G.; SIMÕES, M.; MAZZARO, R.; KLAUSENER, C.; SANCHES, C.; BESPALÉC, P. Projeto trilha Subaquática – Sugestão de diretrizes para a criação de modelos de Educação Ambiental para ecossistemas marinhos. **Revista OLAM, Ciência e Tecnologia**, Rio Claro (SP), v.7, n. 2, p. 181-208, 2007.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2005. 102 p.

CERVANTES, A. L. A.; BERGAMASCO, A.; CARDOSO, C. J.; AOKI, H.; MOTA, I. S.; ADAMENAS, J.; FONTES, M. A.; ROBIM, M. J.; TABANEZ, M. F.; HERCULANI, S. Diretrizes para os programas de uso público do Instituto Florestal do Estado de São Paulo – SMA. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSENCIAS NATIVAS, 2., 1992, **Anais...**, v. 4, p. 1076-1080.

CORIOLOANO, L. N. T., ARAÚJO, A. M. M., VASCONCELOS, F. P.; ALMEIDA, H. M. de; ROCHA, A. M.; GONÇALVES, A.; LIMA, A. C. G., QUINTILIANO, A. B., SAMPAIO, C. F., MENDES, E. G., NASCIMENTO, I. V. O.; GONÇALVES, M. M. de P., NETO,

G. F., BARBOSA, L. M., SOUZA, E. A. L. de, SALES, E. A., PARENTE, K. M. N., RODRIGUES, T. da C. **Arranjos Produtivos Locais do Turismo Comunitário: Atores e Cenários em Mudança**. Fortaleza: EdUECe, 2009. 312 p.

COSTA, V. C. da C. Propostas de Manejo e Planejamento Ambiental de Trilhas Ecológicas: Um Estudo no Maciço da Pedra Branca – Município do Rio de Janeiro (RJ). 2006. 325 f. **Tese** (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

COSTA, V. C. da C.; COSTA, N. M. C. Educação Ambiental pelo Ecoturismo em Unidades de Conservação: uma proposta efetiva para o Parque Estadual da Pedra Branca-RJ. In: PEDRINI, A de G.(Org.) **Ecoturismo e Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: Publit, 2005. p. 39-65.

DELGADO, J. A Interpretação Ambiental como Instrumento para o Ecoturismo. In: SERRANO, C.M.T.; (Org.) **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo: Chronos, 2000, p. 155-169.

DIAZ, P. Aplicação do lúdico em Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. de G. (Org.) **Metodologias em Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2007, p. 95-125.

FIGUEIREDO, J. A V. de. Ecoturismo e participação popular no manejo de áreas protegidas: aspectos conceituais, educativos e reflexões. In: RODRIGUES, A B.(Org.) **Turismo e Ambiente: reflexões e propostas**. São Paulo: HUCITEC, 1999, p. 55-67.

GALLO NETO, H.; BARBOSA, C. B. Educação Ambiental em Aquários de Visitação Pública: A experiência do Aquário de Ubatuba. In: PEDRINI, A. de G. (Org.) **Educação Ambiental Marinha e Costeira no Brasil**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2010 (no prelo).

GHILARDI, N. P.; BERCHEZ, F. Projeto Trilha Subaquática–Modelos de Educação Ambiental Marinha. In: PEDRINI, A. de G. (Org.) **Educação Ambiental Marinha e Costeira no Brasil**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2010(no prelo).

GHILARDI-LOPES, N. P.; HADEL, V. F.; BERCHEZ, F. **Guia para Educação Ambiental em Costões Rochosos**. São Paulo: Associação Projeto Ecossistemas Costeiros, 2007. 95 p.

GOUVEIA, M. T. J. (Org) **Educação para conservação de recifes: Manual de capacitação do professor em Educação Ambiental**. Projeto Coral Vivo. Rio de Janeiro. 2008.

HADEL, V.F., 2010. Programa de Visitas ao Centro de Biologia Marinha-USP: o monitor na mediação entre a Academia e o grande público. In: PEDRINI, A. de G. (Org.) **Educação Ambiental Marinha e Costeira no Brasil**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2010 (no prelo).

HEEMANN, A.; HEEMANN, N. Natureza e percepção de valores. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 7, p. 109-112, jan./jun. 2003.

HINTZE, H.C. Ecoturismo na Cultura de Consumo: possibilidade de educação ambiental ou espetáculo?. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.2, n.1, p.57-100. 2008.

HONEY, M. **Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?**. Washington, D.C.: Island Press, 1999, p. 22-23.

KAWAMOTO Jr, L. T. Mitigação de impactos decorrentes de mergulhos. In: ENGEMA - ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTAO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 8., nov.2005, Rio de Janeiro, **Anais...**,15 p.

LIMA, M. L. P.; SCHMIDT, A., CHAMAS, C. C., WEGNER, E. Implantação de Trilhas Subaquáticas Guiadas na Ilha do Campeche, Florianópolis-Sc. In: ENCONTRO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO, 1., Florianópolis, 2006, **Anais...**, Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro, 2006, 4 p.

LUCK, M. Education on marine mammal tours as agent for conservation-but do tourists want to be educated? **Ocean & Coastal Management**, v. 46, p. 943-956, 2003.

LUIZ Jr., O. Interações entre mergulhadores autônomos e peixes recifais aumenta a taxa de predação sobre *Abdudeduf saxatilis*, In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA, 17., 2007, Itajaí, **Resumos...**, UNIVALI/SC.

MACHADO, G. E. M. Subsídios para implantação de uma trilha subaquática na Enseada do Cambury – Núcleo Picinguaba: Parque Estadual da Serra do Mar (Ubatuba-SP). 2007. 52 f. **Monografia** (Especialização em Ciências Ambientais) -Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2007.

MADIN, E. M. P.; FENTON, D. M. Environmental Interpretation in the Great Barrier Reef Marine Park: An Assessment of Programme Effectiveness. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 12, n. 2, p. 121-137, 2004.

MATAREZI, J. Despertando os sentidos da educação ambiental. **EDUCAR em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 181-199. Jan-Jun 2006.

MELO, R. S.; CRISPIM, M. C. e LIMA, E. R. V. O turismo em ambientes recifais: em busca da transição para a sustentabilidade. **Caderno Virtual de Turismo**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 4, p. 34-42. 2005.

MILLER, M. L. The Rise of Coastal and Marine Tourism. **Ocean & Coastal Management**, v. 20, p. 181-199, 1993.

MITRAUD, S. F. (Coord.) **Uso recreativo no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha**: um exemplo de planejamento e implementação. Brasília: WWF, 2001, 100 p.

NEIMAN, Z. Contato dirigido com a natureza como instrumento de Educação Ambiental. 2007. 152 f. **Tese** (Doutorado em Psicologia) - Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

NOEBAUER, D. A. Instrumento para avaliação de pesquisas e programas de educação ambiental em unidades de conservação. Estudo de caso do Parque Natural Municipal das Nascentes do Garcia, Blumenau, SC. 2004. 98 f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Ambiental), Universidade Regional de Blumenau, Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental, Blumenau, 2004.

OIGMAN-PSZCZOL, S. S, OLIVEIRA, A. E. S., CREED. J. C Perceptions of coral in a coastal tourist town in Brazil. **Coral Reefs**, 26:667–670, 2007.

ORAMS, M. B. The Effectiveness of Environmental Education: Can We Turn Tourists into “Greenies”? **Progress in Tourism and Hospitality Research**, v. 3, p. 295-306, 1997.

PADUA, S. M. Educação ambiental como um instrumento de integração entre conservação e uso sustentável dos recursos naturais: o caso do Pontal do Paranapanema, São Paulo. 2004. 180 f. **Tese** (Doutorado em Política e Gestão Ambiental) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PEDRINI, A. G. Avaliação da educação ambiental no ecoturismo (em trilhas) no Brasil: uma proposta baseada na qualidade conceitual. **OLAM Ciência e Tecnologia**, Rio Claro (SP), v.6, n.2, p. 83-106. 2006.

PEDRINI, A de G. Um caminho das pedras em Educação Ambiental. *In*: PEDRINI, A de G. (Org.) **Metodologias em Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2007, p. 23-51.

PEDRINI, A. de G. Educação Ambiental Marinha e Costeira no Brasil; aportes para uma síntese. *In*: PEDRINI, A. de G. (Org.) **Educação Ambiental Marinha e Costeira no Brasil**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2010 (no prelo).

PEDRINI, A. de G.; DE-PAULA, J. C. Educação Ambiental; Críticas e Propostas. *In*: PEDRINI, A. de G. (Org.) 6 ed. **Educação Ambiental**: Reflexões e Práticas Contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 88-145.

PEDRINI, A. de G ; ANDRADE-COSTA, E. ; SILVA, V. G. ; PINA, R. S. ; SABA, M. ; BERCHEZ, F. Projeto EcoTurisMar: Uma Proposta de Educação/Interpretação Ambiental para o Ecoturismo Marinho em Áreas Protegidas. Estudo de Caso Preliminar no Parque Estadual da Ilha Anchieta, São Paulo, Brasil. *In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA*, 21., 2-8 de agosto de 2009, Belém, **Anais...**, 4 p., Aoceano.

PEREIRA, P. M. **Sistematização das informações relativas às Unidades de Conservação das zonas costeira e marinha do Brasil**. Manuscrito, 1999, 57 p.

PILETTI, J.; PILETTI, M. **História da educação**. São Paulo: Ática. 1995. 240 p.

PRATES, A. P. Unidades de Conservação. *In: PRATES, A.P. (Org) Atlas de Recifes de Coral em Unidades de Conservação Brasileiras*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2ª edição, 2006, p. 31-35.

PRATES, A. P. L.; DUARTE, A. L. M.; FERREIRA, B. P.; GEORGI, C. LOIOLA, L.; HAZIN, M. C.; REINHART, M. H. PEREIRA, P. M. **Conduta Consciente em Ambientes Recifais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007, 28 p.

PRATES, A. P. L.; LIMA, L. H. de. Biodiversidade Costeira e Marinha. *In: ZAMBONI, A.; NICOLODI, J. L. (Org.). Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008, p.196-203.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2007, 87 p.

REUSS-STRENGEL, G.; ASMUS, M.; CHLUDINSKI, A. P. Avaliação do impacto causado pelo turismo marinho na Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, Santa Catarina, Brasil, utilizando um modelo ecológico de simulação. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO*, 1., 1997, Curitiba: **Anais....**, Rede Pró-UC, p.528-541.

RUSCHMANN, D. V. D. M. Impactos ambientais do turismo ecológico no Brasil. **Turismo em Análise**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 56-68, mai/1993.

SALES, E. J. C. G.; ANTONIO FILHO, F. D. Turismo e a problemática da inclusão/exclusão socioespacial: um estudo exploratório em Armação de Búzios – RJ. *In: SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DO SÃO PAULO (SIMPGEOP)*, 1., 17-19 de outubro de 2008, Rio Claro (SP), **Anais...**, UNESP, p. 1122-1140.

SERRANO, C. A educação pelas pedras; uma introdução. *In: SERRANO, C.; (Org.) A Educação pelas Pedras: Ecoturismo e Educação Ambiental*. São Paulo: Chronos, 2000, p. 7-24.

SERRANO, C.; PAES-LUCHIARI, M. T. D. (Eco) turismo e Meio Ambiente no Brasil: Territorialidades e Contradições. *In*: TRIGO, L. G. G. (Ed.) **Análises regionais e globais do Turismo Brasileiro**. São Paulo: Roca, 2005, p. 505-515.

SILVA-JR., J. M.; GERLING, C.; VENTURI, E.; LEITE, L.; LIMA Jr, W. L.; SILVA, F. J. de L. Projeto Férias Ecológicas: uma proposta de Educação Ambiental Marinha no Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. www.sp.senac.br/professores: PEDRINI, A. de G. (Org.) **Educação Ambiental Marinha e Costeira no Brasil**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2010(no prelo).

STEINER, A. Q.; ELOY, C. C.; AMARAL, J. R. B. C.; AMARAL, F. D.; SASSI, R. O turismo em áreas de recifes de coral: considerações acerca da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (estados de Pernambuco e Alagoas). **Revista OLAM – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro (SP), v. 6, n. 2, p. 261-296. 2006.

TABANEZ, M. F.; PADUA, S. M.; SOUZA, M. das G. de; CARDOSO, M. M.; GARRIDO, L. M. do A. G. Avaliação de trilhas interpretativas para Educação Ambiental. *In*: PADUA, S.M.; TABANEZ, M. F. (Org.) **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997, p. 89-102.

VASCONCELLOS, J. M. de O. 1998. Avaliação da visitação pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque Estadual Pico do Marumbi e Reserva Natural do Salto Morato, Paraná. **Tese** (Doutorado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 1998.

VICTAL, J. L. **Projeto Berçários Marinhos**; disponível em: <http://barcoescolabemar.blogspot.com/2008/11/>; acesso em: 14/02/2010.

WEGNER, E. Proposta metodológica para implantação de trilhas subaquáticas na Ilha João da Cunha, Porto Belo SC. 2002. 112 f. **Dissertação** (Mestrado em Turismo) - Centro de Educação Superior Balneário Camboriú, UNIVALI, Itajaí. 2002.

Agradecimentos

À Nara Garcia pelo desenho preliminar da teia alimentar. Aos coordenadores e monitores do Projeto TrilhaSub da terceira semana de janeiro de 2010, especialmente André Pimentel, Lucimara Marcelino, Deborah Gutierrez e Kauê Senger. Aos monitores do TrilhaSub que também realizaram as entrevistas: Gabriela C. Silva, Paula Giroldo, Pedro Coelho, Silvia Gonsales, Juliane Bosshart e a todos os outros que ajudaram principalmente com críticas construtivas. Aos funcionários, especialmente Carlos Augusto Baccarin e a direção do PEIA pelas facilidades concedidas na ilha. À Maria de Jesus Robim pela autorização da inclusão do mapa. À UERJ e a USP pela ajuda nessa época de crise financeira.

Alexandre de Gusmão Pedrini: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Email: pedrini@uerj.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6918956483557789>

Tatiana Pinto Messas: Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Email: tatamessas@hotmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6180130371145288>

Eugênia da Silva Pereira: Universidade do Estado da Bahia.

Email: eniagbi@hotmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7989598828631072>

Natalia Pirani Ghilardi-Lopes: Universidade Federal do ABC.

Email: natalinoel@gmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8457066927181345>

Flávio Augusto Berchez: Universidade de São Paulo.

Email: fberchez@usp.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3324554734888413>

Data de submissão: 27 de fevereiro de 2010.

Data do aceite: 07 de maio de 2010.



Percepção ambiental dos usuários da Fazenda Santa Branca Ecoturismo (APA - Ribeirão João Leite), Teresópolis (GO)

Raquel Gonçalves de Sousa, Mirley Luciene dos Santos

RESUMO

Os estudos na área da Percepção Ambiental despontam como ferramentas de grande importância para a elaboração de novas metodologias de Educação Ambiental (EA) e avaliação constante de trabalhos já implantados em Unidades de conservação. Frente a isso, o objetivo do trabalho foi inferir as diferentes posturas comportamentais dos usuários da Fazenda Santa Branca, em Teresópolis-GO, em relação ao ambiente natural e ao trabalho de educação ambiental realizado na fazenda, com base na aquisição e análise de informações de seu estado cognitivo. As concepções foram obtidas por meio de questionários e divididas em categorias como Antropocêntrica, Globalizante ou Naturalista (Reigota, 1991). O cruzamento das variáveis evidenciou que a concepção de meio ambiente independe dos grupos de usuários ($X^2= 4, 9$, G.L.= 6, $p= 1\%$), portanto não existe uma dependência entre ter uma concepção globalizante e ter participado das atividades de EA ou ser um funcionário, o que detecta falhas na abordagem ambiental. Foi detectado ainda que as concepções de meio ambiente independem da escolaridade ($X^2=7,6$, G.L.=9, $p=1\%$), o que sugere falhas também nos níveis formais de ensino. A Educação Ambiental em nível Não-Formal deve seguir algumas orientações básicas, com atenção na abordagem das temáticas ambientais buscando sempre uma visão crítica, capaz de despertar para concepções globalizantes.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente; Ecoturismo; Educação Ambiental.

Environmental perception of users of Fazenda Santa Branca Ecoturismo (APA - Ribeirão João Leite), Teresópolis, GO, Brazil.

ABSTRACT

Studies in the area of environmental perception emerge as tools of big importance to the preparation of the new methodology of environmental education in the on-going assessment of the work already implanted in Conservation Units. Taking this into account, the objective of this work was to infer the different behaviors of the users of Fazenda Santa Branca, in Teresópolis -GO, Brazil, related to the natural environment and the environmental education work carried out on the farm, based on the acquisition and analysis of the information of their cognitive state. The conceptions were obtained through questionnaires and divided into categories such as Anthrocentric, Globalizing or Naturalist (Reigota, 1991). The crossings of variables showed that the conception of what environment is does not depend on groups of users ($X^2= 4, 9$, G.L.= 6, $p= 1\%$), therefore there is not a dependence between having a globalizing conception and having participated in activities of environmental education or even being an employee, what detects flaws in the environmental approach. It was still detected the conceptions of environment are independent of the level of education ($X^2=7,6$, G.L.=9, $p=1\%$), which also shows failures in the levels of formal education. The environmental education in a Non-Formal level should follow some basic guidelines, with attention to the approach of the environment themes always seeking a critical view, able to raise global conceptions.

KEYWORDS: Environmental; Ecotourism; Environmental Education.

Introdução

A real situação ambiental e social em que o Brasil se encontra, remete ao seu histórico ambiental, já que simbolicamente, o nascimento e a constituição do país se deram sob o signo de um grande projeto de exploração econômica. Esse modelo se mostrou propício à formação de uma mentalidade predatória que transpõe gerações (WWF BRASIL, 2000).

O processo de desenvolvimento econômico, principalmente na cultura ocidental, continuou colaborando com esse sistema dominante de degradação ambiental, cujo desrespeito ao meio ambiente é resultado da ideologia que se desenvolveu com base na abundância de recursos naturais existentes e na falsa idéia de serem eles ilimitados (LUCION *et al.*, 2006).

Este cenário de tradição histórico-predatória, mesmo com a aquisição de conhecimentos ecológicos durante os séculos decorrentes, urge por uma Educação Ambiental (EA) bem engajada. Um importante passo dado nessa direção foi à construção do “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TEASS)” documento criado pela sociedade civil durante a “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento” realizada no Rio de Janeiro em 1992. O documento dispõe de princípios e diretrizes para o desenvolvimento de trabalhos com a temática Meio Ambiente e ao se unir aos pressupostos pedagógicos de Tbilisi (1977, marco histórico na emergência de políticas ambientais em todo o mundo) funciona como o fundamento pedagógico para a prática da EA. A EA no Brasil conta ainda com o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), o qual tem por base a Educação para Sociedades Sustentáveis (PEDRINI; BRITO, 2006).

No que tange à legislação, a EA já havia sido mencionada no Decreto Legislativo Federal n.º 3 de 13 de fevereiro de 1948, e a Constituição Brasileira de 1988 trouxe pela primeira vez, um capítulo que trata do Meio Ambiente, o qual se encontra dissociado do capítulo que aborda a Educação Formal. Posteriormente, a Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999 veio instituir a Política Nacional de Educação Ambiental, trazendo em seu Art. 1. o conceito de Educação Ambiental (EA), como sendo:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

A EA pode trilhar dois caminhos, de acordo com as modalidades do processo educativo, sendo encontrada em caráter Formal e Não-Formal. Entende-se por EA na educação escolar, com caráter Formal, aquela desenvolvida no âmbito dos currículos

das instituições de ensino públicas e privadas (Art. 9º) e a EA Não-Formal como sendo as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (Art. 13º) (BRASIL, 1999).

Entre os aspectos vinculados à EA Não-Formal é apontado na lei, o incentivo a sensibilização da sociedade para a importância das Unidades de Conservação, a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas a essas unidades, dos agricultores e também ao ecoturismo.

O ecoturismo é apontado como um segmento da atividade turística, o qual se apresenta como uma alternativa sustentável de exploração turística dos ambientes naturais (CASTRO *et al.*, 2007).

Bueno e Pires (2006, p.15) afirmam que:

Há, de fato, a possibilidade do ecoturismo, juntamente com seu componente educativo (educação ambiental) propiciar a conservação da natureza, por meio de modalidades de educação ambiental (aprendizado sequencial, interpretação ambiental e educação experiencial), pois essas modalidades proporcionam a compreensão cognitiva dos benefícios de se conservar a natureza, estimulada por sentimentos acarretados pelas experiências diretas com a natureza.

A procura por áreas naturais pela população, seja para atividades recreativas, seja de educação, caracterizam a tentativa de reaproximação do homem com a natureza (TAKAHASHI, 2004). Essas áreas ficam suscetíveis aos impactos decorrentes da visitação, o que gera a necessidade de conciliar o uso recreativo e educativo com a conservação da natureza. É nesse contexto que se insere grande parte da EA Não-Formal, vinculada a um potencial educativo, por meio de um contato dirigido com a natureza (BUENO, 2010).

Os profissionais que desenvolvem trabalhos em EA encontram algumas dificuldades nesse processo de sensibilização porque cada indivíduo carrega consigo uma leitura ambiental própria, construída no decorrer de sua vida, “resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa” (FERNANDES *et al.*, 2003, p.1). A Percepção Ambiental é a função psicológica que caracteriza esse processo, “pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo” (FERNANDES *et al.*, 2003, p.1).

Del Rio e Oliveira (1996, p.3-22), quando se refere ao processo perceptivo (Figura 1), afirma que a mente humana organiza e representa a realidade percebida por meio de esquemas perceptivos e imagens mentais, com atributos específicos.

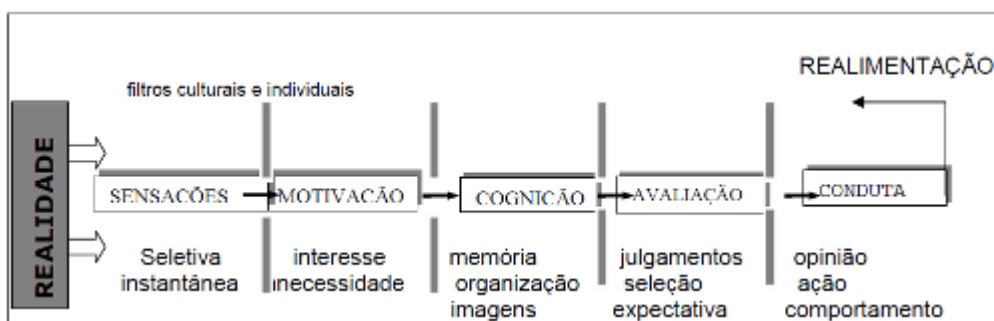


Figura 1 - Esquema Teórico do Processo Perceptivo. FONTE: Del Rio e Oliveira (1996)

De acordo com Capra (1996 *apud* SOARES, 2005), a crise ambiental resulta de uma crise de percepção, sendo urgente a reorientação nos modos de conhecer e se relacionar com a natureza. Deve-se, portanto, considerar as inter-relações existentes entre todos os seres e a biosfera, inclusive as estabelecidas pelo próprio homem, onde os esforços para conservar a biodiversidade, devem levar em consideração as preferências dos seres humanos que decidem o que conservar (STOKES, 2006).

Nessa perspectiva, estudos de percepção ambiental almejam uma compreensão das relações entre o ser humano e o ambiente, e conforme Soares (2005, p. 10)

(...) integram elementos da psicologia, geografia, biologia e antropologia, entre outras ciências, a principal finalidade é compreender os distintos comportamentos do ser humano em relação ao meio ambiente. As percepções revelam o modo como se vive e se planeja o espaço, é resposta das diferentes interações entre ser humano e meio ambiente.

A UNESCO (1973, p. 3-4), em um programa relacionado à percepção da qualidade ambiental, considera que a forma como as pessoas percebem o ambiente natural exerce uma grande influência em suas decisões sobre o próprio ambiente com qualidade de vida. Pondera também, que as diferentes percepções de valores e importância dos ecossistemas é um desafio a ser vencido pela EA.

Assim, estudos na área da Percepção Ambiental, envolvendo grupos que interferem num determinado ambiente e os impactos das atividades locais, despontam como ferramentas de grande importância para a elaboração de novas metodologias de EA e avaliação constante de trabalhos já implantados.

Nesse contexto, o objetivo do estudo foi avaliar as concepções de meio ambiente e a percepção ambiental dos usuários da Fazenda Santa Branca, em Teresópolis, GO, frente ao ambiente natural e ao trabalho de Educação Ambiental realizado na área, com base na aquisição e análise de informações de seu estado cognitivo.

Material e Métodos

A Unidade Agroecológica Fazenda Santa Branca está situada a 40 km de Goiânia, Goiás, a 120 km de Brasília, Distrito Federal e a 20 km de Anápolis, Goiás. Está localizada na latitude 16° 25' 06" Sul e longitude 49° 05' 30" Oeste (Figura 2), em uma região onde predominam os últimos remanescentes de vegetação do chamado "Mato Grosso goiano". A Unidade, que possui 680 alqueires, dos quais 230 estão destinados a área de lazer, tem em seu interior sete nascentes, sendo cortada pelo Ribeirão João Leite, manancial de água potável que abastece a Capital Goiânia. A Unidade, de acordo com a legislação federal, é uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), e está localizada nos limites da Área de Proteção Ambiental (APA) da bacia do Ribeirão João Leite. No que concerne à definição dessas áreas dentro do "Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)", a lei 9985, de 18 de julho de 2000 conceitua em seus artigos:

Art. 15 - A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Art. 21 - A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

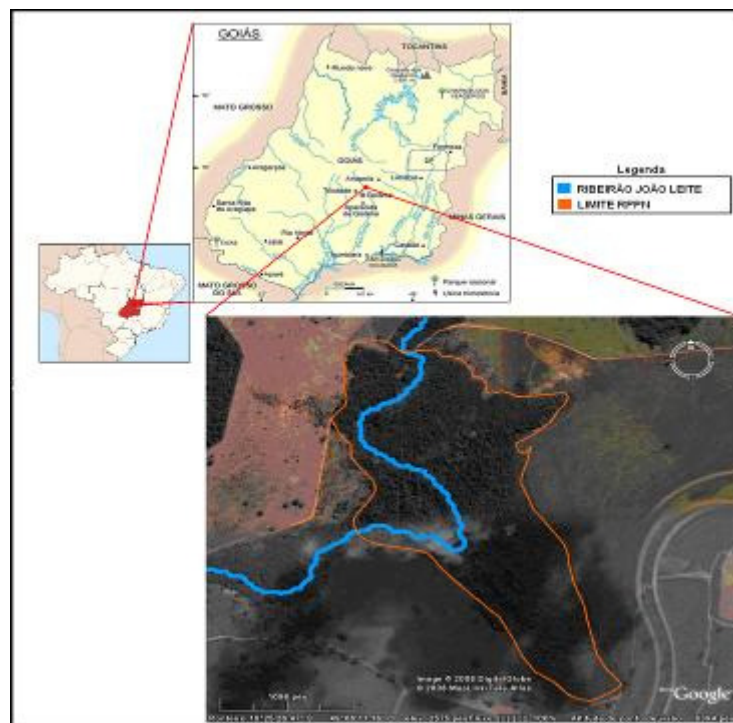


Figura 2 – Localização da Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Branca, Teresópolis, GO. Fonte: <http://maps.google.com.br/maps?hl=pt-BR&tab=wl>

Entre as várias dimensões de atuação da Santa Branca, destaca-se a educação/pesquisa, produção agropecuária, ecovilas e o ecoturismo. No ecoturismo as atividades de EA são mais evidentes além de apresentar um grande fluxo de visitantes, que são o objeto de estudo da pesquisa. O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário estruturado aplicado a três diferentes públicos. Sua estruturação se deu à luz dos objetivos da pesquisa considerando também o tipo/nível dos entrevistados (FERNANDEZ *et al.*, 2003). O questionário continha perguntas que possibilitaram avaliar as percepções dos diferentes públicos. Quanto aos assuntos abordados pelas perguntas de um questionário Ditt *et al.* (2006, p.618) afirma "(...) podem ser variados e sua escolha depende do que é encontrado na literatura e também da experiência e do conhecimento que o pesquisador possui das condições do objeto de estudo."

Os questionários vêm sendo utilizados em diversos campos de pesquisa com o objetivo de levantar a relação homem/ecossistema em prol da conservação, em função de apresentar simultaneamente uma eficiência na abordagem e coleta de informações e manter o anonimato do objeto de estudo (CALDAS, 2003, p. 141). Cunha *et al.* (2007) analisaram a percepção ambiental de moradores do entorno de uma Unidade de Conservação Municipal em Iporá - Goiás e por meio de um índice de consistência (Alfa de Cronbach), avaliaram a eficiência do questionário, concluindo que é possível fazer o levantamento do conhecimento ecológico de comunidades utilizando esse instrumento.

Três modelos de questionários foram elaborados visando a levantar o perfil e a percepção ambiental de cada público: visitantes, integrantes das atividades de EA e funcionários da fazenda Santa Branca. Para o estudo foram considerados visitantes os turistas que estivessem usufruindo das atividades oferecidas pela fazenda e que não fossem participantes dos grupos de EA.

No período de outubro a dezembro de 2008 foram aplicados 252 questionários por meio de abordagem direta e sistêmica dos usuários, sendo 185 direcionados para os visitantes, 30 para os integrantes das atividades de EA e 37 para os funcionários.

Para os integrantes das atividades de EA, a abordagem ocorreu após participarem das atividades educacionais, principalmente a trilha interpretativa. Para os demais, a amostragem foi feita em diferentes setores da fazenda, conforme ilustra a Figura 3.

A aplicação dos questionários foi precedida de uma explicação prévia do objetivo da pesquisa e do consentimento da participação voluntária. A tabulação dos dados foi realizada conforme Cunha e Zeni (2007, p.154):

As questões subjetivas foram tabuladas da seguinte maneira: as questões abertas (que geralmente apresentam respostas múltiplas) foram levantadas às palavras-chave e agrupadas de acordo com as respostas semelhantes e as questões fechadas foram agrupadas de acordo com a frequência das respostas.



Figura 3 – Ilustração dos setores da Fazenda Santa Branca Ecoturismo, Teresópolis, GO.
Fonte: Folder de divulgação da fazenda Santa Branca Ecoturismo (LTDA).

Adotou-se a divisão de classes socioeconômicas segundo o IBGE (2008): classe A (acima de 30 salários mínimos), classe B (de 15 a 30 salários mínimos), classe C (de 6 a 15 salários mínimos), classe D (de 2 a 6 salários mínimos) e classe E (até 2 salários mínimos).

O fato de as variáveis serem categóricas levou à escolha de um teste não-paramétrico, o Teste do X^2 realizado com o auxílio do programa “ESTATISTICA 7.0”. Testes não-paramétricos não exigem que a variável em análise seja numérica nem que existam pressuposições a respeito da distribuição dessa variável, e mesmo apresentando um “menor poder” quando comparados aos paramétricos, eles se mostram como alternativa para trabalhos com enfoque qualitativo que viole as pressuposições dos testes Paramétricos (VIEIRA, 2004, p.13).

Resultados e Discussão

Perfil Socioeconômico dos entrevistados

Em relação ao gênero dos visitantes, houve predominância do sexo masculino (51,7%), o que ainda é comum em destinos de aventura, e de adultos, já que nessa categoria encontram-se os indivíduos economicamente ativos. A escolaridade predo-

minante foi o ensino médio (55,2%), seguido do ensino superior (24,6%). Quanto à classe socioeconômica, o maior número de visitantes foi enquadrado nas classes D e E, com respectivamente 41,3% e 36,5%.

Dos integrantes das atividades de EA predominou o sexo feminino (65,4%), crianças (43,3%), o ensino fundamental (46,7%), seguido pelo superior (36,7%) e as classes D (41,7%) e E (58,3%). Na Unidade é comum a participação de grupos de escolares, o que justifica o alto percentual de crianças, já que as instituições de ensino da região têm recorrido ao local para a prática de atividades de EA.

O maior número de funcionários é adulto (83,8%) e do sexo feminino (76%). Quanto à escolaridade, predominaram os ensinos fundamental e médio (44,4% cada), enquanto apenas 11,1% dos funcionários possuíam o ensino superior.

De modo geral, o baixo poder aquisitivo dos usuários pode estar relacionado ao baixo custo da “visita” quando comparado a outros destinos turísticos, a facilidade de acesso e à proximidade da área a grandes centros urbanos, tais como Goiânia e Anápolis (GO). O grau de escolaridade concorda com o nível socioeconômico da maioria dos entrevistados.

O planejamento de atividades e projetos de EA em ambiente Não-Formal tende a ser mais eficiente quando há um prévio conhecimento sobre o perfil do público que se pretende sensibilizar. “O conhecimento do público-alvo é fundamental para que se possa realizar uma comunicação eficiente, respeitando a cultura, a história de vida e a individualidade de cada um” (CUNHA e ZENI, 2007, p. 155).

Expectativa dos Integrantes das atividades de EA e dos Visitantes

Os visitantes e integrantes das atividades de EA responderam a perguntas sobre o que eles esperavam experimentar ao vir para a fazenda (Figura 4) e se a sua expectativa havia sido alcançada. Evidenciou-se uma maior disposição por parte dos integrantes das atividades de EA em visualizar e entender melhor um novo ambiente, principalmente entrar em contato com o natural (41,4% natureza, 13,8% fauna, 10,3% emoção e 6,9 % flora).

A alta frequência da categoria “natureza”, tanto para os visitantes quanto para os integrantes das atividades de EA, ressalta a busca por aspectos abióticos diante do espaço geográfico. É possível aproveitando-se dessa prévia motivação, integrar o conhecimento geológicos à prática da Educação Ambiental, por meio da inserção de conhecimentos do meio físico, dentro de uma perspectiva de evolução dinâmica e histórica da natureza ao longo do tempo geológico, com abordagem interdisciplinar, despertando para o significado das múltiplas atividades humanas de utilização racional dos materiais geológicos e de ocupação e interferência no meio (BACCI, 2009). Briha, Dias e Pereira (2006, p. 445) afirmam ainda que, “Sendo a Natureza constituída por elementos abióticos e bióticos, em muitos casos com grande interdependência, é imperioso que a Conservação da Natureza seja encarada numa perspectiva holística,

integrando estratégias de conservação quer da geodiversidade como da biodiversidade.”

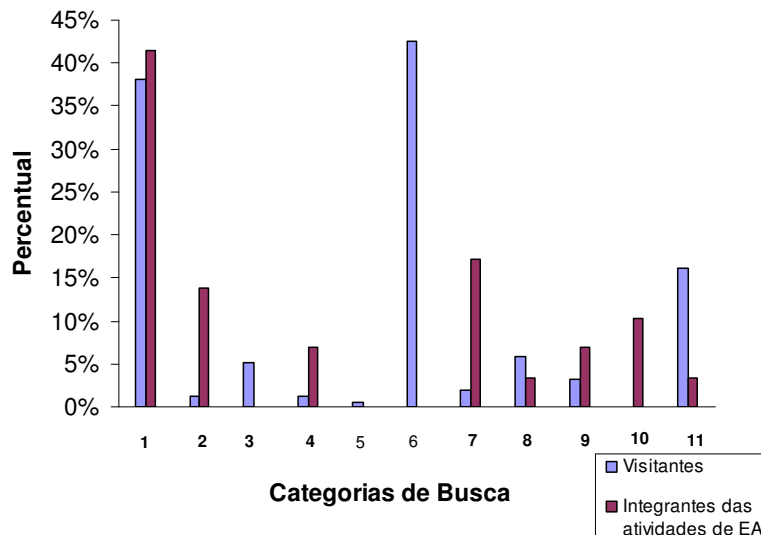


Figura 4 – Categorias de busca (1 Natureza, 2 Fauna, 3 Ecoturismo/atividades turísticas, 4 Flora, 5 Hospitalidade, 6 Descanso físico e mental, 7 Tudo, 8 Água, 9 Conhecimento, 10 Emoção, 11 Não Responderam) segundo as expectativas dos visitantes e integrantes das atividades de EA, a respeito do ambiente da fazenda Santa Branca Ecoturismo (2008).

Referente à biodiversidade é válido destacar que a busca por recursos da fauna é mais evidente que por recursos vegetais, observação também feita por Neiman, Cardoso-Leite e Podadera (2009, p. 24),

(...) aspectos como a composição e ecologia vegetal geralmente são pouco explorados em trilhas ou outros atrativos turísticos, talvez pela dificuldade em se reconhecer e identificar as espécies, ou pelo aspecto menos carismático que as plantas representam aos monitores e visitantes, comparando-se com a fauna, por exemplo, devido a uma percepção menos aguçada para este recurso.

Já os visitantes, além dessa busca por elementos naturais, relacionaram a fazenda com descanso físico e mental (42,6%), com atividades de ecoturismo (5,2%) e em um percentual menor, à hospitalidade (0,6%). Esse anseio da população pelo retorno ao natural tem sido registrado em outros trabalhos realizados em parques (VAZ, 2010; TOMIAZI, VILLARINHO, 2005), demonstrando o bem estar proporcionado pelo

apreciar a natureza e a busca do descanso em áreas naturais.

A maioria dos visitantes e integrantes das atividades de EA afirmou ter suas expectativas realizadas, resultado diferente do obtido por Caldas (2003), em que aproximadamente metade dos usuários do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCAN) não teve satisfeitas suas expectativas. Naquele estudo, a aplicação dos questionários coincidiu com a baixa temporada de visitação do parque em função da estação seca, período no qual são encontrados poucos corpos d'água na área e vegetação predominantemente caducifolia, o que contraria a expectativa dos visitantes, já que o recurso hídrico e a vegetação foram fatores de busca importantes para os turistas e pesquisadores entrevistados no PESCAN. No presente estudo as expectativas dos visitantes e integrantes das atividades de EA provavelmente foram superadas em função da diversidade de atividades oferecidas na unidade, a exuberância da vegetação devido à época da realização do estudo, abundância de recursos hídricos e estrutura física (construída) para receber e atender satisfatoriamente às necessidades dos turistas.

Estado de Conservação da Área

Avaliou-se ainda, junto aos públicos pesquisados, o estado de conservação ambiental da Fazenda Santa Branca (Figura 5). As classificações “Bom” e “Ótimo” predominaram entre todos os grupos entrevistados, os quais não distinguiram os aspectos naturais das alterações antrópicas presentes nesse ambiente. Por isso a presença de estruturas artificiais (cachoeiras e lagos construídos, playground, bares, restaurantes, campo desmatado para camping etc.) não foi de encontro às suas expectativas pelo natural, nem mesmo as contrariou, demonstrando incapacidade perceptiva na presença dessas alterações ambientais, fator crítico principalmente no que se refere à manutenção de áreas de conservação.

Em síntese, os usuários sentem-se satisfeitos com o ambiente visitado, demonstrando que a antropização da área não é percebida como impacto negativo. A vivência nas cidades leva a uma perda da percepção dos impactos da antropização, ou seja, para muitos, esses impactos só são percebidos quando acontecem em grandes proporções. Neiman, Mendonça e Schlindwen (2008, p.124) justificam ainda que o mesmo ocorre porque no setor turístico “não há valorização das experiências autênticas de contato com o simples, com o rústico, mas simplesmente a imposição de roteiros em que a “convivência com a natureza” se dá com “todo conforto urbano”.

Para os integrantes das atividades de EA, testou-se a hipótese de que a variável expectativa é independente da avaliação sobre o estado de conservação da área. O resultado confirmou a hipótese testada ($X^2=7,6$, G.L.=9, $p=5\%$) e, portanto, não se pode afirmar, por exemplo, que os integrantes de EA (que esperam encontrar aspectos naturais) sejam mais sensíveis às alterações do ambiente natural.

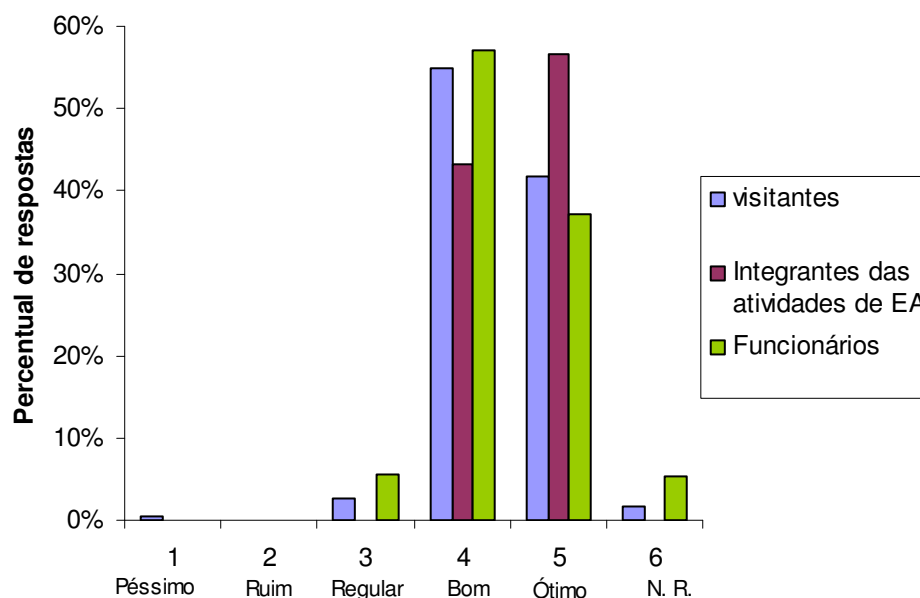


Figura 5 – Avaliação do estado de conservação da Unidade Santa Branca Ecoturismo segundo os usuários. N.R - Não Responderam.

Concepções de Meio Ambiente (MA)

As concepções dos usuários sobre meio ambiente são apresentadas na Tabela 1. Essas concepções foram organizadas *sensu* Reigota (1991) em: **naturalista**, na qual o meio ambiente é tido como sinônimo de natureza intocada, e onde evidenciam-se somente os aspectos naturais; **antropocêntrica** voltada para a utilização dos recursos em função das necessidades do ser humano e **globalizante**, em que existem relações recíprocas entre natureza e sociedade.

Esses dados demonstram que a concepção **naturalista** predomina nos diferentes públicos. “Se o ambiente é representado pela natureza que se deve apreciar e respeitar, as estratégias educacionais deverão incluir atividades de imersão na natureza” (BEZERRA; GONÇALVES, 2007, p.119).

Seguida à concepção naturalista, a **antropocêntrica** foi detectada em 44,8% dos funcionários, 34,5% dos integrantes das atividades de EA e 32,7% dos visitantes. A concepção antropocêntrica permite fazer uma analogia a existência de paradigmas ainda dominantes tais como: o domínio sobre a natureza, objetivando o crescimento econômico, recursos naturais ilimitados, consumismo, entre outros. Os paradigmas se

mantêm mesmo que uma nova ética já exija o abandono da perspectiva antropocêntrica para uma perspectiva mais global, biocêntrica (Globalizante) (DIEGUES, 1992).

Tabela 1 – Concepções de meio ambiente (*sensu* REIGOTA, 1991) dos usuários da Fazenda Santa Branca, Teresópolis/GO, 2008. (Os valores entre parênteses representam os percentuais de resposta respectivas a cada público).

Concepção	Público	Depoimentos
Naturalista	Visitantes (50,9%)	“Todos os locais onde a natureza domina onde as pessoas possam contemplá-la sem interferência.”
	Integrantes de EA (44,9%)	“São todos os recursos naturais flora e fauna que nos cercam.”
	Funcionários (48,3%)	“É tudo aquilo que envolve a natureza.”
Antropocêntrica	Visitantes (32,7%)	“Algo que para nossa sobrevivência deve ser preservado.”
	Integrantes de EA (34,5%)	“Eu entendo que sem o meio ambiente nós não iríamos sobreviver então eu ajudo a cuidar da natureza.”
	Funcionários (44,8%)	“É o meio de preservar o que a natureza nos deu.”
Globalizante	Visitantes (4,4%)	“Meio ambiente é todo meio em que vivemos, não só natureza como também todo ambiente urbano.”
	Integrantes EA (3,4%)	“Entendo que é o meio onde coexistimos e devemos cuidar.”
	Funcionários (6,9%)	“Começa com a gente é um sistema interligado entre a vida e o viver das pessoas.”

O turismo pode conduzir os usuários a terem uma visão antropocêntrica e/ou naturalista, ao fazer do ambiente um produto, ou quando, na tentativa de valorizar, recorre a uma imagem de natureza intocada, conforme Neiman, Mendonça e Schlindwen (2008, p.116);

A experiência do meio ambiente como algo que se compra passa pela concepção de mercado, pois se o turista compra um pacote para visitar certo lugar, então aquele lugar é um produto, muitas vezes valorizado pela imaginação simbólica e tratado como “paradisíaco”, “inesquecível” pelo marketing turístico.

O baixo percentual de respostas com concepção **globalizante** foi encontrado em todos os públicos. Situação semelhante à encontrada por Bezerra, Feliciano e Alves (2008) em trabalho realizado sobre a percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés em Recife (PE), o que demonstra um distanciamento da compreensão da complexidade ambiental.

As concepções dos entrevistados que não se enquadraram nas anteriores foram definidas como discrepantes, sendo encontradas em 12% dos visitantes e 17,2% dos integrantes de EA, como por exemplo, “o meio ambiente é inexplicável não se explica”, “deve ser tratado igual um ser humano ele também é um ser” e “o meio ambiente ainda por ser um assunto muito discutido muitos não sabem seu valor (tudo)”. Essas concepções confirmam a dificuldade que o público tem em definir o que é meio ambiente.

Concepção de MA e a Educação

A análise das variáveis evidenciou que a concepção de MA independe dos grupos de usuários ($X^2 = 4, 9$, G.L.= 6, $p = 1\%$), portanto não existe uma dependência entre ter uma concepção globalizante e ter participado previamente das atividades de EA ou ser um funcionário da fazenda, o que detecta falhas na abordagem ambiental. As falhas conforme Pádua, Tabanez e Souza (2006, p.545) ocorrem por que:

Na ânsia de buscar o envolvimento de comunidades onde atuam, muitos pesquisadores desenvolvem atividades de educação ambiental deficientes em referenciais teóricos ou na sistematização das estratégias a serem adotadas. (...) A busca de eficácia é ainda mais reforçada diante da escassez de recursos alocados à educação e à falta de oportunidades de capacitação nessa área.

As concepções de meio ambiente também independem da escolaridade ($X^2 = 7,6$, G.L.=9, $p = 1\%$), evidenciando falhas nos níveis formais de ensino. Sobre a precariedade da EA na prática docente, Viana e Oliveira (2006) afirmam que “esse fato se deve a vários aspectos, tanto sociais, culturais, pedagógicos, e principalmente, pela carência de pessoal qualificado, aliado à inexistência de metodologia e material apropriado ao tratamento do tema”. Essas mesmas justificativas podem ser transpostas para a EA Não Formal.

Dentre as ferramentas para se trabalhar com EA Não Formal é válido destacar as trilhas interpretativas, devido a sua facilidade em promover uma inserção ao natural, porém, assim como na EA Formal, deve-se atentar para a carência de monitores qualificados e de uma constante avaliação dos métodos de trabalho. Salgado e Sabino (2006, *apud* NEIMAN; CARDOSO-LEITE; PODADERA, 2009, p.14) afirmam que:

(...) para facilitar o processo de utilização dos recursos naturais, uma das possibilidades é a realização de programas de capacitação para condução de pessoas em trilhas, o que possibilitaria o seu uso de forma racional, introduzindo conceitos e práticas sustentáveis.

Neiman (2007) ressalta o papel dos monitores ambientais em fazer com que turistas percebam melhor o ambiente visitado, fato que poderia modificar o comportamento pós-visitação com a construção de atitudes a favor da conservação ambiental.

Obstáculos encontrados para execução tanto da EA Formal quanto Não Formal podem ser justificados pelo histórico brasileiro, pois segundo Pedrini e Brito (2006, p.4) “A educação ambiental no Brasil não traçou um caminho linear, pois passou e vem passando muitos percalços para sua implantação e desenvolvimento no ensino formal, não-formal e informal”.

O saber sobre essas questões, referentes à percepção ambiental, é de fundamental importância frente às necessidades de uma EA condizente, que propicie uma desestabilização construtiva das concepções, aproximando mais os aspectos educativos à conservação ambiental.

Conclusão

Conclui-se que a concepção de MA independe dos grupos de usuários pesquisados. Esse fato remete à reflexão sobre a capacidade de sensibilização dos projetos de EA desenvolvidos em Unidades de Conservação (UCs). Como exemplo, podemos citar o presente estudo, no qual os resultados foram encaminhados aos responsáveis pelo projeto de Educação Ambiental desenvolvido na área, objetivando à auto-avaliação.

Evidenciou-se que existe, entre os visitantes, o desejo de estar em contato com a natureza, no entanto, as experiências ambientais vivenciadas durante a realização das atividades de EA não instigaram a formulação de uma nova percepção, mais globalizante, nem inseriram, conforme sugere Couto (2009), conceitos científicos básicos essenciais para tomada de posição frente às pressões antrópicas aos ecossistemas.

É possível afirmar ainda, que existe na área pesquisada, a necessidade de capacitar os funcionários, com destaque para os guias, já que na posição de educadores são eles que irão conduzir efetivamente o aprendizado no decorrer das atividades, constituindo-se, portanto, em ferramentas diretas entre a paisagem e a percepção construída pelo grupo.

Sugere-se, tanto para a Unidade Santa Branca Ecoturismo, como para outras UCs, a realização de pesquisas complementares a essa, que foquem os aspectos da população e da parte agroecológica do local, por meio de uma abordagem participativa, que segundo Pádua, Tabanez e Souza (2006) instiga a população do entorno e a que utiliza as áreas naturais a se envolverem com a conservação, ajudando a protegê-la.

Existe um grande potencial educativo nas atividades de EA em UCs, devido ao próprio espaço geográfico e à existência de um público específico de visitantes dis-

posto a visualizar e entender melhor um novo ambiente. A importância dessa e de outras pesquisas, que objetivam diagnosticar a percepção ambiental, está no esclarecimento da conduta do homem em relação à natureza e as atividades turísticas, buscando otimizar esse potencial educativo em prol da conservação.

Referências Bibliográficas

BACCI, D. L. C. A contribuição do conhecimento geológico para a educação ambiental. **Pesquisa em debate**. Ed. 11, v. 6, n. 2, jul/dez. 2009.

BEZERRA, T. M. O.; GONÇALVES, A. A. C. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. **Biotemas**, n. 20, p. 115-125, setembro de 2007.

BEZERRA, T. M. O.; FELICIANO, A. L. P.; ALVES, A.G.C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés: Região Metropolitana do Recife-PE. **Biotemas**, n. 21, p. 147-160, março de 2008.

BRASIL. **Lei federal nº 9985**, de 18 de junho de 2000. Regulamenta o artigo 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. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/website/noticias/naintegra/docs/snuc.html>>. Acesso em: 10 de maio de 2010.

BRASIL. O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Brasília, MMA/DEA, 3 ed., 2005, 5 p.

BRASIL. **Decreto lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, abril 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L9795.htm> Acesso em: junho de 2008.

BRILHA, J.; DIAS, G.; PEREIRA, D.; A geoconservação e o ensino/aprendizagem da geologia. In: Simpósio Ibérico do ensino da geologia/ XIV Simpósio sobre enseñanza da La geologia/ XXVI Curso de Actualização de professores de geociências, 2006, Portugal. **Livro de Acta**. Portugal: Universidade de Aveiro, p. 445 - 448, 2006.

BUENO, F. P.; PIRES, P. S. Ecoturismo e educação ambiental: possibilidades e potencialidades de conservação da natureza. In: Seminário de pesquisa em turismo do MERCOSUL, 2006, Caxias do Sul-RS. **Anais**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, p. 1-18, 2006.

BUENO, F. P. Vivências com a natureza: uma proposta de Educação Ambiental para o uso público em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo**. São Paulo, v.3, n.1, pp. 61-78, 2010. Disponível em: <http://www.sbecotur.org.br/rbecotur/artigos/artigo19.pdf> Acesso em: 8 de novembro de 2009.

CALDAS, A. L. R. Percepção Ambiental dos usuários do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas – Goiás com relação à sua inserção no Meio Ambiente. **Métodos de Campo em Ecologia**. Brasília, p. 140-150, 2003.

CASTRO, J.F.; FARIA, H.H.; PIRES, A.S.; OLIVIER, S.D. O Perfil dos Visitantes do Parque Estadual do Morro do Diabo, Estado de São Paulo. In: Congresso Nacional de Ecoturismo, 2007, Itatiaia, **Anais ...** Itatiaia, out. 2007, p.113-116. Disponível em: <http://www.physis.org.br/ecouc/Artigos/Artigo41.pdf> Acesso em: 10 de maio de 2010.

COUTO, R. S. Percepção ambiental dos visitantes do Parque natural municipal Atalaia. In: IX CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2009, São Lourenço. **Anais...** São Lourenço:UENF. Disponível em: http://www.sebecologia.org.br/2009/trabalhos_ixceb_humana.html Acesso em: janeiro 2009.

CUNHA, T. S.; ZENI, A. L. B. Representação social de meio ambiente para alunos de ciências e biologia: subsídio para atividades em Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. v. 18, janeiro a junho de 2007. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/>> Acesso em: agosto de 2008.

CUNHA, H. F.; VALE, M.S.; JUNIOR, C.A.S.;CAMPOS,R.F.;CARLOS, L.O. Conhecimento empírico dos moradores da comunidade do entorno do Parque Municipal da Cachoeirinha (Iporá-Goiás) **Acta Sci. Biol. Sci.** Maringá, v. 29, n. 2, p. 203-212, 2007.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia (orgs.). **Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira**, São Carlos: Editora da UFSCar, 1996, 265p.

DIEGUES, A. C. S. Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, n. 6, p. 22-29, jan/jun 1992.

DITT, E.H. et al. Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação. In: CULLEN JR, L. et al. (Org.). **Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**, Curitiba: ed. da UFPR, 2003, p. 631-646.

FERNANDES, R. S. et al. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental**. Núcleo de Estudo em Percepção Ambiental-NEPA, Espírito Santo, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA, 2008. **Dados de classes sócio-econômicas**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: agosto de 2008.

LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. **Ecoturismo: Um Guia para Planejamento e Gestão**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 1999.

LOBO, H. A. S. Ecoturismo e percepção de impactos socioambientais sob a ótica dos turistas no Parque estadual turístico do Alto Ribeira - PETAR. **Pesquisa em turismo e paisagens Cársticas**. v.1, n.1, p. 67-75, 2008.

LUCION, A. P. S. et al. Desenvolvimento Sustentável. **Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento**, Rio Grande do Sul, n. 36, p. 70-77, janeiro/junho 2006.

NEIMAN, Z. A educação ambiental através do contato dirigido com a natureza. São Paulo: **Tese** (Doutorado em Psicologia Experimental), Universidade de São Paulo. 2007.

NEIMAN, Z.; CARDOSO-LEITE, E.; PODADERA, D.S. Planejamento e implantação participativos de programas de interpretação em trilhas na “RPPN Paiol Maria”. **Revista Brasileira de Ecoturismo**. São Paulo, v.2, n.1, p.11-34, 2009. Disponível em <http://www.physis.org.br/seer/index.php/ecoturismo/issue/view/2/showToc> Acesso em: 8 de novembro de 2009.

NEIMAN, Z.; MENDONÇA, V. M.; SCHLINDWEN, M. N. Eu e a Brisa: reflexões sobre a experiência da viagem no turismo. **Revista Brasileira de Ecoturismo**. São Paulo, v. 1, n. 1, PP. 114-135, 2008. Disponível em: < <http://www.physis.org.br/seer/index.php/ecoturismo/issue/view/2/showToc> > Acesso em: 8 de novembro de 2009.

PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F.; SOUZA, M. G. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: PADUA, C. V.; CULLEN, L. J.; RUDRAN, R. (Org.). **Métodos de Estudo em Biologia da Conservação Manejo da Vida Silvestre**. 2. ed. Curitiba:EdUFPR, 2006. p. 543.

PEDRINE, A. G; BRITO, M. I. M. Educação ambiental para o desenvolvimento ou sociedades sustentável? Uma breve reflexão para a América latina. **Revista (virtual) Educação Ambiental em Ação**, v. 17, 20 p., 2006.

REIGOTA, M. . **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1991. 63pp.

SOARES, S. M. V. A percepção ambiental da população Noronhense em relação à área de preservação ambiental. 2005. 96 f. Monografia (Pós-Graduação em Gestão e Política Ambiental do Departamento de Letras e Ciências Humanas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, 2005.

STOKES, D. Things We Like: Human Preferences among Similar Organisms and Implications for Conservation. **Human Ecology**, Washington, USA, v.35, p.361-369, 2006.

TAKAHASHI, L.Y. Uso público em Unidades de Conservação. **Cadernos de conservação**, Curitiba, v.2, n.2, 2004. 40 p.

TOMIAZI, A.B.; VILLARINHO, F.M. Perfil dos Visitantes do Parque Natural Municipal do Mendanha, Município do Rio de Janeiro (RJ). 2005. **Tese** (Doutorado em Ciências Florestais), Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2005.

UNESCO. Man and the Biosphere Programme (MAB). **Expert Panel of Project 13: “Perception of Environmental Quality”**. Paris/França, 26-29 de março de 1973. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000032/003216eb.pdf>>. Acesso em 10 de maio de 2010.

VAZ, D. M. S. Perfil dos visitantes do Parque Natural Municipal do Açude da Concor dia - Valença (RJ). **Revista Brasileira de Ecoturismo**. São Paulo, v. 3, n.1, pp.109-120, 2010. Disponível em: <http://www.physis.org.br/seer/index.php/ecoturismo/article/viewFile/59/32> Acesso em: 8 de novembro de 2009.

VIANA, P. A. M. O.; OLIVEIRA, J. E. A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande – RS, v. 16, p 1-17, jan/jun. 2006.

VIEIRA, S. **Bioestatística: Tópicos avançados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 216p.

WWF BRASIL. 500 anos de destruição ambiental no Brasil: Um balanço do meio ambiente. Brasília: WWF Brasil, 2000. 24 p.

Agradecimentos

A Unidade Agroecológica Santa Branca Ecoturismo pela autorização para realização da presente pesquisa.

Informações técnicas

O resumo desta pesquisa já foi apresentado no IX Congresso de Ecologia do Brasil em 2009, na cidade de São Lourenço, MG.

Raquel Gonçalves de Sousa: Universidade Estadual de Goiás.

Email: kel_uegbio@yahoo.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8634125106707602>

Mirley Luciene dos Santos: Universidade Estadual de Goiás.

Email: mirley.santos@ueg.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4037739389334742>

Data de submissão: 28 de fevereiro de 2010.

Data do aceite: 17 de maio de 2010.



Trilha ecológica como instrumento de Educação Ambiental: estudo de caso e proposta de adequação no Parque Estadual Xixová-Japuí (SP)

***Fernanda Rocha, Fabiana Pestana Barbosa,
Denis Moledo de Souza Abessa***

RESUMO

Neste trabalho, foi realizado um diagnóstico das condições e da estrutura de uma trilha ecológica situada no Parque Estadual Xixová-Japuí, e soluções foram propostas para os problemas encontrados. Foram realizadas três visitas ao Parque, entre 2005 e 2008, nas quais a trilha foi analisada em relação às condições de segurança, estado de conservação, facilidade de circulação e sinalização. Para facilitar a análise e a posterior proposição de melhorias, a trilha foi dividida em seis trechos, de acordo com as principais características encontradas. Todos os trechos foram considerados como apresentando baixa comodidade ou de risco para os visitantes e necessitam de melhorias na infra-estrutura, tais como corrimões e escadas, sistemas de drenagem da água, lixeiras, placas informativas e delimitação do caminho existente. Para que a trilha ecológica seja viabilizada para o uso público em conformidade com os objetivos do parque, outros setores do parque devem ser também recuperados ou modificados, e outras estruturas de apoio devem ser implantadas. Com a adoção de infra-estrutura completa para o recebimento de visitantes, o Parque poderá constituir um importante local para recreação e educação ambiental na Baixada Santista.

PALAVRAS-CHAVE: Parque Estadual Xixová-Japuí, Conservação, Trilha Ecológica.

Ecological trails as Environmental Education tool: case study and correction proposal for the Parque Estadual Xixová-Japuí, SP, Brazil.

ABSTRACT

This paper presents a diagnosis of the conditions and structure of an ecological trail in Parque Estadual Xixová-Japuí (PEXJ), and the proposal of solutions to the detected problems. Three visits to the trail were paid specifically for this analysis, between 2005 and 2008, in which the trail was evaluated in its security conditions, conservation degree, accessibility for visitors and signage conditions. To provide a better evaluation, the trail was divided into six segments, according to their characteristics. All the trail segments presented low comfort or risks to the visitors and needed infra-structure improvements, such as the installation of stairways and handrails, drainage system, dumpsters, signs and path delimitations. In order to make the trail viable for public use in accordance with the objectives of the park, other PEXJ sectors must be recovered or modified, and new support structures must be installed. If appropriate infra-structure to receive visitors is implemented, the park could constitute an important site for recreation and environmental education.

KEYWORDS: Parque Estadual Xixová-Japuí; Conservation; Ecological Trail.

Introdução

A Mata Atlântica é um bioma florestal que se estende praticamente por todo o litoral brasileiro, ocorrendo nas encostas do planalto atlântico e nas baixadas litorâneas contíguas, desde a costa nordeste até o litoral sul do Brasil. Engloba um diversificado mosaico de ecossistemas que acompanha a diversidade de ambientes da vasta região onde ocorre. Muito rica em espécies, inclusive endêmicas, essa floresta recobria de modo quase contínuo a faixa paralela ao litoral, mas hoje corresponde a um dos biomas mais degradados e ameaçados no mundo, já que a maior parte dos ecossistemas naturais foi eliminada ao longo de diversos ciclos desenvolvimentistas. Hoje, a especulação imobiliária, a pressão demográfica e a ocupação desordenada são alguns dos fatores que mais estimulam a degradação ambiental da Mata Atlântica (OLIVA, 2003).

Frente ao quadro crescente de supressão, degradação e fragmentação da Mata Atlântica, o estabelecimento e a implantação de um sistema de unidades de conservação adequado e eficiente é uma das estratégias de sucesso que vem sendo posta em prática visando à conservação da diversidade biológica desse bioma. Tal estratégia deve estar inserida dentro de políticas para a conservação, fundamentadas em sólidas bases científicas e em um espectro participativo cada vez mais necessário, porém consciente e coerente. Nesse contexto, para a maioria das áreas protegidas, sua organização deve ser tal, que englobe locais intocáveis e ao mesmo tempo preveja a existência de áreas destinadas a alguns tipos de uso, como turismo e lazer, educação, pesquisa, entre outros.

O Parque Estadual Xixová-Japuí (PEXJ) está localizado na Baixada Santista, litoral do Estado de São Paulo (Figura 1), e foi criado no intuito de preservar uma região remanescente de Mata Atlântica, bastante atingida por impactos ambientais resultantes de intensa ocupação urbana, de industrialização e de atividades portuárias. O PEXJ foi criado pelo Decreto Estadual nº 37.536 de 27/09/1993 (SÃO PAULO, 1993), e é administrado pela Fundação Florestal (FF), órgão vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA-SP). Essa unidade de conservação (UC) possui 901,0 hectares de área, abrangendo os municípios de São Vicente (347 ha) e Praia Grande (554 ha), inserindo-se em uma zona urbana e distando em 75 quilômetros da capital do Estado. A Fase 1 de seu plano de manejo (SÃO PAULO, 1997) foi parcialmente efetivada, resultando em uma gestão bastante precária na primeira década. Atualmente o parque entrou em uma nova etapa de gestão, com a implementação do Conselho Consultivo e a elaboração da Fase 2 do plano de manejo, a partir de estudos técnicos muito mais detalhados, os quais permitirão a gestão adequada do PEXJ e de seu patrimônio natural.



Figura 1. Mapa de localização do PEXJ e localização das Trilhas 1 e 2. Adaptado pelos autores de IGC-SP (2007) e Google (2005).

Dois terços da área do parque englobam áreas terrestres, e o restante é constituído pela porção marinha. A porção terrestre do parque representa importante fragmento de mata atlântica da Baixada Santista, destacado da Serra do Mar, e desempenha importantes funções ecológicas, especialmente como área de pouso, reprodução e alimentação de aves migratórias (SÃO PAULO, 1997). Além de Mata Atlântica, ocorrem dentro do parque os ecossistemas de Restinga, Capoeiras, Costões Rochosos e Praias Arenosas (SÃO PAULO, 1997).

Algumas Organizações Não-Governamentais (ONG) atuam especificamente na área do PEXJ, com destaque para a ONG Alma Verde – SOS Itaquitanduva, que foi fundada em 2000 e desenvolve projetos sociais (oficinas de costura, escolinha de surf, reforço escolar, entre outros) e ambientais (caminhadas ecológicas, multirão de limpeza da praia de Itaquitanduva, atividades de educação ambiental, entre outros) na região do parque e em seu entorno (ALMA VERDE, 2008). Outras ONG também possuem interesse em atuar no local, principalmente com projetos de ecoturismo, educação ambiental e capacitação da população, porém esbarraram historicamente nos problemas de gestão e infraestrutura do próprio parque, que acabaram sendo fatores impeditivos à condução de projetos.

De acordo com a sua categoria de UC, o PEXJ deve ter como objetivo básico a preservação permanente de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a 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. 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).

De forma geral, as atividades de visitação em UC têm enfrentado alguns problemas, sendo que alguns requerem providências mais urgentes. É possível citar o despreparo de alguns gestores e técnicos que cuidam das atividades de visitação, o número reduzido de funcionários nas UC, a quantidade geralmente insuficiente de recursos financeiros para a implementação e fiscalização das diversas atividades, e a deficiência no planejamento que reúne os atrativos e a comunidade do entorno.

Quando não é feita de maneira planejada, a visitação pode gerar impactos negativos como a degradação do meio ambiente e a descaracterização paisagística, podendo ainda acarretar riscos para os próprios visitantes, além de não satisfazer os objetivos da educação ambiental (BUCKLEY; PANNELL, 1980). Pedrini *et al.* (2007) mencionam alguns dos impactos produzidos pela visitação descontrolada no Parque Estadual da Ilha Anchieta, no litoral norte de São Paulo, indicando que ações corretivas podem minimizar os problemas. Por outro lado, quando essa atividade é conduzida de forma correta, diversos benefícios podem ser obtidos, como a valorização da UC, a geração de receita para a unidade, o aumento da proteção da UC e a geração de empregos e oportunidades para as comunidades do entorno (BARROS, 2003).

A utilização de trilhas ecológicas com a finalidade de aproveitar os momentos de lazer do visitante para a transmissão de conhecimentos, e vice-versa, é bastante interessante, tanto do ponto de vista recreativo quanto do 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 UC, evitando assim que outras áreas mais sensíveis ou ecologicamente importantes sejam afetadas pelo pisoteio ou pela presença humana (MAGRO, 1999). Nesse contexto, a própria trilha percorrida dentro da UC torna-se um local de informação, através de placas, sinais e instruções, além da própria experiência pessoal de contato com o meio; portanto, aproveita-se o percurso para realização da educação ambiental.

Atualmente, as trilhas ecológicas estão previstas dentro da Política Nacional de Educação Ambiental, instituída por meio da Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril

de 1999 (BRASIL, 1999) e existe reconhecimento público da sua importância como ferramenta de educação, interpretação, comunicação e conscientização ambiental (VASCONCELLOS, 2006). Essa autora aponta ainda que “*as áreas naturais protegidas oferecem oportunidades únicas para a (re)aproximação das pessoas aos ambientes naturais, aliando conhecimento, reflexões, desafios, afetividade, curiosidade, imaginação e noção de pertencimento, o que facilita o cumprimento dos objetivos da educação ambiental e da conservação da natureza*” (VASCONCELLOS, *op.cit.*, p.14-15).

Além dos aspectos relativos aos visitantes, a exploração da atividade do ecoturismo em UC, através da educação e da interpretação ambiental, pode constituir uma oportunidade ímpar para envolver as comunidades locais na gestão da área, sobretudo nas unidades de proteção integral, promovendo acordos entre as populações e as UC e oferecendo alternativas econômicas para as pessoas, fortalecendo assim as redes sociais e a governança local (EAGLES *et al.*, 2002).

Durante a visitação, diversas atividades podem ser desenvolvidas para recreação e educação ambiental. As trilhas interpretativas são alternativas para trabalhos educativos em campo a partir da análise de seus recursos e da interpretação de suas belezas. Nestas trilhas, a própria paisagem é utilizada como recurso didático e, através da interpretação ambiental, os visitantes podem ser informados e sensibilizados sobre a complexa temática ambiental (OLIVEIRA *et al.*, 1999).

Percorrer trilhas coloca os visitantes em contato com locais preservados da UC, e que, muitas vezes só podem ser atingidos através de caminhadas. Esse recurso permite um intenso contato do visitante com os elementos ambientais, possibilitando múltiplos estímulos sensoriais e uma conscientização sobre a importância do meio ambiente, a partir da experiência prática e da reflexão. Essa forma de educação ambiental não formal é uma das que apresenta melhor relação entre custo e benefícios, sendo amplamente utilizada em áreas protegidas ao redor do mundo (FERREIRA, 2005).

No PEXJ, existe uma rede de trilhas, sendo que a maior parte delas hoje é pouco utilizada, estando estas localizadas de maneira dispersa no interior do parque, servindo principalmente aos guardas-parque e sendo usadas também para atividades ilegais, como extração de recursos e caça. Algumas poucas trilhas possuem um uso mais intenso, devido ao acesso mais fácil e também por levarem aos atrativos cênicos, como por exemplo, as praias (Figura 2). Entre elas, destacam-se as duas trilhas que levam à Praia de Itaquitanduva, partindo do bairro do Japuí, em São Vicente (Figura 1), e que, segundo a indicação feita na proposta de plano de manejo Fase-2, serão as trilhas destinadas a um uso intensivo, voltado à recreação, educação e interpretação ambiental.



Figura 2. Praia de Itaquitanduva, um dos principais atrativos turísticos do PEXJ, vista da Trilha 2. Foto: F.S.C. Buchmann.

A primeira trilha (Trilha 1 ou Trilha do Curtume), é mais longa e tem início na Avenida Tupiniquins, passando próxima a uma pedreira desativada e ao antigo Curtume Cardamone (ou São Vicente), que se encontra atualmente desativado. Esta trilha atravessa trechos de mata fechada, em um estado mais avançado de regeneração, porém alguns pontos apresentam sinais visíveis de deslizamento do solo. Além disso, os acessos a esse local são precários e carecem de sinalização, o que dificulta o seu uso. Uma segunda trilha (Trilha 2, ou Trilha dos Surfistas), a qual é mais intensamente utilizada por visitantes, parte do fundo do bairro do Japuí e chega até a praia, passando por áreas mais íngremes. Essa trilha possui acesso mais fácil, no entanto os trechos íngremes em ambos os lados são fatores que dificultam o uso público.

Sendo assim, neste trabalho, foi feito um diagnóstico da situação relativa à qualidade ambiental e estrutural da Trilha 2 do PEXJ, e a partir desse diagnóstico foram propostas algumas ações para solucionar os principais problemas levantados, em especial aqueles relativos ao conforto, segurança e educação ambiental, de forma a permitir que estudos posteriores, sobretudo aqueles direcionados para a avaliação da capacidade de carga da trilha (CIFUENTES, 1992), e implantação de sinalização adequada (MAGRO; FREIXÊDAS, 1998), possam orientar um uso público mais apropriado e condizente com o esperado em um parque estadual.

Materiais e métodos

A trilha utilizada como objeto de estudo do presente trabalho (identificada como Trilha 2), é relativamente curta, tendo seu início no fundo do bairro do JapuÍ (São Vicente), ao lado da Pastoral da Criança (23°59'34,00606"S, 46°23'36,54922"W), e chegando na porção sul da praia de Itaquitanduva (23°59'48,79828"S, 46°23'27,44821"W). Essa trilha é utilizada geralmente por pescadores e coletores, surfistas e banhistas oriundos dos bairros vizinhos e, eventualmente, de outras cidades da Baixada Santista.

Foram realizadas três visitas ao PEXJ, respectivamente em novembro de 2005, setembro de 2006 e outubro de 2008. Nestas visitas, a Trilha 2 foi percorrida e seu percurso analisado em relação às condições de segurança, estado de conservação, facilidade de circulação e sinalização.

Para facilitar a avaliação e a posterior descrição das benfeitorias que devem ser feitas, a trilha foi dividida em trechos de acordo com as principais características encontradas. Com um navegador GPS portátil (Garmin E-trex Legend), foram marcadas as coordenadas geográficas do início de cada trecho e dos locais onde haviam problemas relacionados às condições da trilha. Foram avaliadas também as necessidades de implantação de informações e orientações para os visitantes.

Resultados e Discussão

O perfil obtido da trilha 2 é apresentado na Figura 3. Estima-se que a trilha possua cerca de 600 metros na totalidade de seu percurso, do início próximo à Pastoral da Criança até a praia de Itaquitanduva, sendo necessários cerca de 30 minutos para percorrê-la. A trilha é em geral estreita, variando de 0,5 a 1,5 metro de largura. O ponto mais alto do percurso fica na faixa dos 50 metros acima do nível do mar, sendo que os mais baixos estão pouco acima do nível do mar (na praia) e a cerca de 5 metros, próximo à Pastoral da Criança, na entrada do parque.

Durante a primeira visita, a trilha foi subdividida em 6 trechos (sendo o trecho 1 aquele próximo à Pastoral; e o trecho 6 aquele próximo à praia) (Figura 3). As principais características de cada trecho foram:

- Trecho 1: predomínio de baixa declividade e trilha estreita, fechada por vegetação de pequeno porte;
- Trecho 2: predomínio de declividade mediana e trilha mais larga, em área menos vegetada;
- Trecho 3: predomínio de declividade mediana, com alguns pontos de declividade mais acentuada, presença de pedras e trilha mais larga, em área menos vegetada;
- Trecho 4: trecho predominantemente plano, densamente vegetado com árvo-

res de grande porte, com solo lamoso e onde há a presença de pedras;

- Trecho 5: predomínio de declividade moderada, densamente vegetado com árvores de grande porte;

- Trecho 6: predomínio de declividade muito acentuada e muitos pontos de erosão do solo, sendo marcado principalmente pela presença de vegetação densa.

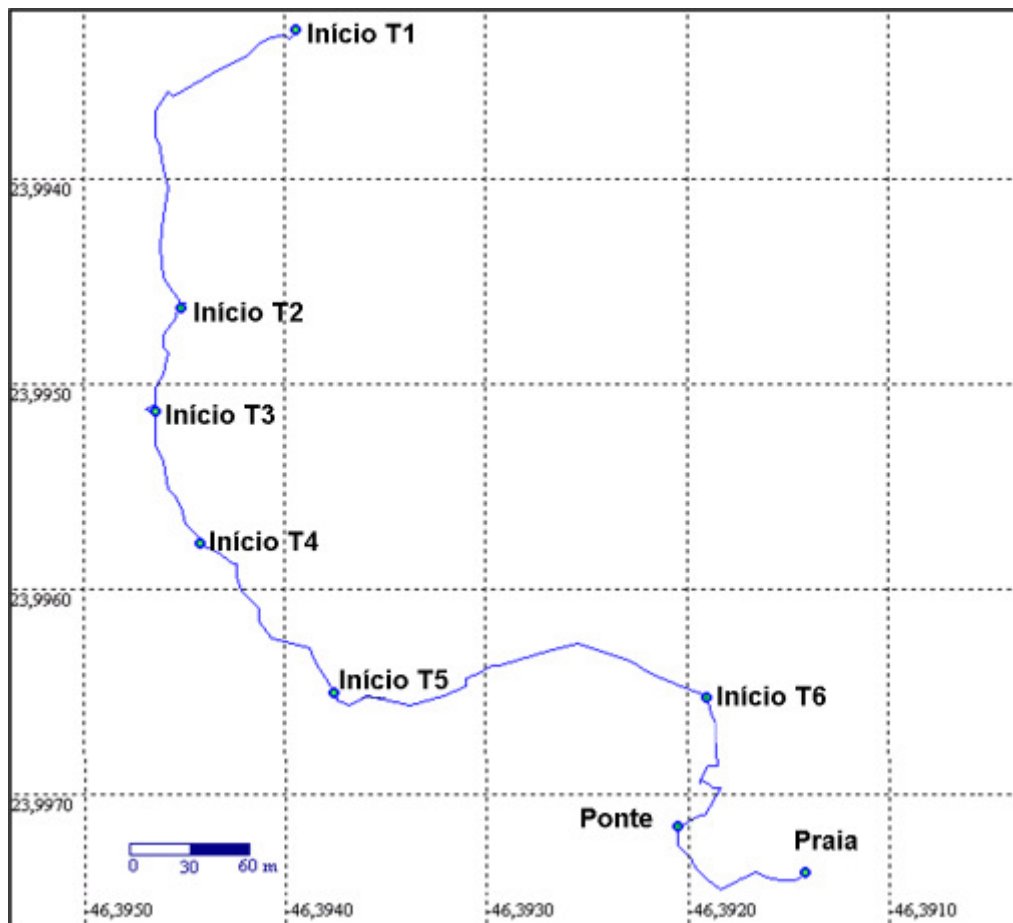


Figura 3. Perfil da trilha 2 e marcação dos seis trechos (T1 a T6), traçado no programa GPS TrackMaker®.

Diagnóstico na visita de Novembro de 2005

Diversos trechos da trilha apresentavam problemas, podendo ser considerados de baixa comodidade ou de risco para a segurança dos transeuntes. As principais dificuldades encontradas que podem prejudicar os visitantes foram as poças de lama encontradas pelo caminho (Figura 4), os trechos íngremes sem qualquer estrutura de segurança, os canais construídos pela drenagem da água e os barrancos escorregadios (Figura 5).



Figura 4. Início da Trilha 2. Notar a erosão e a formação de lama.
Foto: F.S.C. Buchmann.

A trilha passa por alguns locais realmente bastante íngremes, com barrancos de solo batido e escorregadio, especialmente no trecho definido como 6. Apenas alguns poucos setores da trilha apresentavam escadas de pedra ou de degraus cortados no barranco, facilitando a caminhada dos transeuntes.



Figura 5. Ponto com erosão e alta declividade encontrado na trilha, no trecho 6.
Foto: F.S.C. Buchmann.

Em muitos pontos foram encontradas poças e lamaçais que muitas vezes impossibilitavam a passagem, forçando os transeuntes a invadir a vegetação adjacente e arriscar-se em manobras e saltos para transpor o obstáculo. O problema das poças encontrava-se intensificado pela presença de gado bovino na trilha, já que alguns desses animais foram encontrados no decorrer do percurso (Figura 6). Deve-se salientar que esses animais são exóticos, e podem causar diversos impactos sobre o parque, por meio da herbivoria, da possibilidade de transmissão de doenças, do pisoteio e da geração de resíduos orgânicos nas trilhas. Além disso, podem representar risco aos visitantes desavisados, já que concorrem pela trilha com os visitantes e podem tornar-se agressivos em algumas situações.



Figura 6. Gado bovino encontrado na trilha. Foto: F.S.C. Buchmann.

Em relação à degradação ambiental, no trecho de trilha que passava pela encosta voltada para o bairro Japuí (trecho 2), o desmatamento encontrava-se muito evidente, com predomínio de vegetação exótica e/ou introduzida. Foram encontradas espécies vegetais invasoras, como bananeiras (*Musa paradisiaca*), chapéu-de-sol (*Terminalia* sp), alguns exemplares da Família Asteraceae e predominantemente representantes da Família Poaceae (capim, provavelmente *Brachiaria* sp). Em alguns trechos também foram encontrados indivíduos típicos de mata secundária, sugerindo que estes locais sofreram devastação no passado e se encontravam em recuperação natural. Destacou-se entre os trechos 2 e 3, por seu elevado grau de degradação, uma grande área descampada, onde foi observada a presença exclusiva de gramíneas. Em muitos pontos foram encontradas entradas para atalhos e caminhos alternativos, já que em alguns locais a trilha não é bem delimitada.

Em toda a trilha, notou-se a inexistência de sinalização, tanto aquela indicativa de direção, quanto de promoção da educação ambiental. Foram encontradas duas placas em todo o percurso. Uma delas, instalada pouco antes da entrada, em uma bica, provavelmente instalada pelos próprios moradores da região, dizia “Ajude-nos a

conservar a bica. Não use sabão e nem lave objetos gordurosos". A outra placa encontrava-se pendurada em uma árvore, no meio da trilha, e estava extremamente degradada, sendo impossível sua leitura integral. O pequeno trecho compreensível do texto parecia ter a intenção de conscientizar os turistas, principalmente em relação à disposição do lixo, e que indicava que havia sido instalada pela ONG Alma Verde - SOS Itaquitanduva.

No percurso integral da trilha, também não havia latões de lixo, sendo que vários resíduos encontravam-se dispostos inadequadamente, principalmente nas encostas dos barrancos. Algumas trilhas secundárias apareciam ao longo do caminho, mostrando que a invasão da mata era um problema no local. Sobre um pequeno curso de água, a passagem era feita por uma ponte estreita e precária, que apresentava algumas tábuas soltas e não possuía corrimões.

Diagnóstico na visita de Setembro de 2006

A situação da trilha permaneceu praticamente a mesma. Nenhuma alteração parecia ter sido feita por parte da administração ou de uma das ONG no intuito de melhorar o conforto ou a segurança dos visitantes. No início da trilha, uma nova placa havia sido instalada pela administração do parque, informando a existência do Parque Estadual no local e apresentando alguma alusão às práticas recomendadas em uma UC. A placa instalada na bica pelos moradores encontrada em 2005 havia sido retirada, enquanto a outra placa perdurada em uma árvore no meio da trilha continuava lá, mas em condições ainda piores. A situação da ponte também piorou bastante, sendo que algumas tábuas continuavam soltas e uma delas havia caído (Figura 7). Mais uma vez foi encontrado gado bovino percorrendo a trilha.



Figura 7. Ponte encontrada na trilha. Notar tábuas soltas e ausentes.

Foto: F.S.C. Buchmann.

Diagnóstico na visita de Outubro de 2008

A situação da trilha piorou visivelmente. Os problemas citados anteriormente estavam agravados, com destaque para os processos erosivos que aumentaram em certos trechos da trilha. Os canais de drenagem encontravam-se muito aprofundados, sendo que em alguns trechos estavam suprimindo o caminho adjacente utilizado pelos visitantes, causando dificuldade de transposição, especialmente nas áreas mais inclinadas. Os barrancos escorregadios e os trechos íngremes estavam ainda mais degradados e com o agravante de ter sido criada uma bifurcação no local indicado na figura 5, aparentemente após um deslizamento de terra. A ponte indicada no trecho 6 (Figura 7), havia caído e nenhuma estrutura foi implantada para substituí-la, obrigando o visitante a descer até o leito do curso d'água para atravessá-lo.

Entretanto, em relação à degradação ambiental, notou-se uma melhora. A quantidade de lixo na trilha e nas encostas encontrava-se bastante reduzida e a vegetação estava em estágio de regeneração. A área descampada apresentava outras espécies além daquelas encontradas anteriormente, pertencentes basicamente à Família Poaceae. Como reflexo da regeneração da vegetação, toda a trilha estava mais fechada. Muitos dos atalhos encontrados nas visitas anteriores haviam sumido, e uma parte deles ainda permanecia evidente.

Quanto à sinalização, a placa colocada na entrada da trilha em 2006 encontrava-se degradada e parcialmente coberta pela vegetação. A placa da ONG Alma Verde - SOS Itaquitanduva permanecia na árvore no meio da trilha.

Notou-se a atuação da ONG Itaquitanduva Nativa na educação ambiental para os visitantes da trilha, o que não foi percebido nas visitas anteriores. Esta ONG improvisou dois recipientes para coleta de lixo, imediatamente antes do início da trilha, um grande como uma caçamba e outro menor. Em ambos, a ONG pintou frases de educação ambiental solicitando que os visitantes não abandonem seu lixo na praia nem na trilha. A ONG também pintou frases de educação nas paredes da Pastoral da Criança. Sabe-se também que a fiscalização, por parte dos guardas-parque e da polícia ambiental, foi sensivelmente intensificada no período. Portanto, é possível que a combinação de ações de comunicação e fiscalização, tenha contribuído para a redução dos impactos ambientais na trilha. Em sua página na internet, a ONG Alma Verde - SOS Itaquitanduva apresenta alguns projetos de educação ambiental, voltados para os visitantes da trilha.

Por outro lado, o aumento da degradação física da trilha, sobretudo a erosão crescente e a piora na conservação dos poucos equipamentos de infraestrutura de apoio presentes, indica que as ações voltadas à manutenção e recuperação da trilha foram deficitárias no período.

Considerações gerais

Nas condições atuais, a Trilha 2 não constitui efetivamente um instrumento de educação ambiental e/ou suporte à gestão e conservação do patrimônio natural do PEXJ; ou seja, a trilha tem apenas uma função de fornecer acesso à praia, e mesmo essa função vem sendo cumprida de forma precária, pois seu estado de conservação é ruim, com diversos pontos que dificultam a passagem. A carência de sinalização é um fator que contribui para que os visitantes não sejam conscientizados sobre a importância do espaço em que estão e sobre as restrições de uso existentes.

Um fator complicador é a questão fundiária, pois boa parte da trilha atravessa terrenos ainda sob domínio de proprietários particulares, os quais aguardam suas indenizações ou estão em conflito com o Estado. Nesse sentido, até que as desapropriações sejam efetivadas, com pagamento das indenizações e efetiva regularização fundiária, o órgão gestor tem sua ação limitada, principalmente quanto à execução de obras, instalação de equipamentos e infraestrutura e elaboração de programas de educação e uso público da trilha.

Sendo assim, é urgente que sejam buscados os recursos para regularização da situação da trilha, ao mesmo tempo em que se organizem as ações de correção e adequação, e os estudos necessários para o adequado gerenciamento da trilha. É importante iniciar os planejamentos, considerando as ONG e a população do entorno, visando a capacitação para exploração do ecoturismo controlado nas trilhas, sobretudo na Trilha 2, de modo que o PEXJ possa também reverter em aumento da renda para as comunidades do entorno.

Sugestões de ações para melhoria da Trilha 2

Devido às más condições dessa trilha, são sugeridas melhorias na infraestrutura de segurança e apoio aos usuários da trilha, tais como corrimões e escadas para facilitar o percurso onde for necessário. Em alguns trechos, a escadaria pode ser feita em pedra ou concreto, ou em madeira, apoiada sobre pilotis, de modo a permitir a recomposição da vegetação, ser pouco invasiva, e incrementar a manutenção do aspecto natural da trilha. Ao mesmo tempo, é preciso instalar um sistema de drenagem da água (calhas), para evitar a formação das canaletas nas margens e no meio da trilha, e para minimizar a ocorrência de poças de lama. É necessária ainda a instalação de lixeiras ao longo de toda a trilha.

Outra sugestão para a melhoria da trilha é a sua delimitação para evitar o alargamento do caminho existente e a abertura de novas trilhas ou de atalhos. Essa delimitação poderia ser feita seguindo os moldes já classicamente utilizados pela Fundação Florestal, com corrimões laterais e contenção de degraus, ambos feitos com madeira. Além disso, os visitantes podem ser instruídos através de placas informativas a escolher sempre a trilha principal e manter-se dentro dela durante todo o percurso.

Idealmente, uma trilha ecológica deve ser feita do modo menos urbanizado

possível, visando o contato com os elementos naturais, porém a garantia da integridade física de quem a percorre deve ser um fator prioritário no seu planejamento (MANNING *et al.*, 1995). Em Pedrini (2006) há uma descrição conceitual sobre a utilização de trilhas ecológicas como ferramentas de educação ambiental e conservação, com base em uma abordagem dialética e transversal. De acordo com esse autor, para que a trilha cumpra seus objetivos, deve contemplar algumas características que serão apresentadas e comentadas a seguir (PEDRINI, *op.cit*, p.95-96):

- “*Abranger um espaço geográfico natural/construído num determinado tempo*”. Nesse contexto, a Trilha 2 atravessa uma área que em sua maior parte é constituída por Mata Atlântica em estado avançado de regeneração, atingindo uma praia, a qual representa significativo atrativo natural. Além disso, possui conexões com processos históricos, já que sua porção final remonta ao período colonial, quando havia plantações em alguns trechos do parque.
- “*Ser planejada para aplicar os pressupostos pedagógicos conceituais da E-ASS que aperfeiçoa os de Tbilisi*”. Nesse sentido, devem estar definidos os conceitos de Ecoturismo, Educação Ambiental, Qualidade, e Sociedades Sustentáveis, de modo que as ações de EA estejam direcionadas para a experiência dos visitantes, as mudanças de percepção, e consequentemente de atitude e comportamento.
- “*Ser planejada participativamente, incluindo diferentes atores sociais envolvidos na atividade ecoturística, principalmente a comunidade local ou próxima*”. Em relação a esse aspecto, com a formação do Conselho Gestor do PEXJ, diversas ações de envolvimento com a comunidade local vêm sendo feitas, incluindo sua participação no planejamento da visitação e da EA no parque e seu entorno.
- “*Ser monitorada permanentemente com o fim de receber manutenção, atualização e recuperação de seus equipamentos*”. O PEXJ está realizando a atualização do seu Plano de Manejo e as ações de monitoramento, manutenção e recuperação das trilhas foram consideradas prioritárias. Além disso, há estudo sendo conduzido pela UNESP visando avaliar os aspectos físicos e biológicos relativos às trilhas 1 e 2.
- “*Serem permanentemente avaliados seus impactos antrópicos e naturais e tomadas providências para sua mitigação ou extinção*”. Os estudos realizados para atualização do Plano de Manejo, assim como aqueles conduzidos de forma complementar já vêm subsidiando o controle dos impactos, embora seja necessário obter um volume maior de recursos para o controle de alguns impactos referentes à visitação, sendo destacada a regularização fundiária, pois a trilha atravessa pontos sob litígio em relação a esse aspecto.
- “*Ter seus recursos naturais levantados previamente, componentes abióticos (geodiversidade, meteorologia, recursos hídricos, etc) e bióticos*

(*biodiversidade*) caracterizados *taxonômica e ecologicamente*, recebendo *placas ilustrativas de sua existência com seus nomes científicos e populares*". Os recursos já foram mapeados, e hoje há necessidade de discutir com os atores e o próprio Conselho Consultivo do PEXJ, as abordagens de EA a serem aplicadas nas trilhas.

- “*Ser o percurso periodicamente alvo de avaliações de seu uso público e impacto natural*”. Em relação a esse aspecto, há alguns estudos sendo conduzidos, mas é necessário implementar formas mais abrangentes para avaliar o uso público.

Quanto à sinalização, deverão ser colocadas placas informativas no início e no final da trilha, indicando destino, distância, tempo médio necessário para percorrê-la, grau de dificuldade e orientações sobre a preservação do local e sobre comportamentos desejáveis no parque, como, por exemplo, jogar o lixo na lixeira, não acender fogueiras, não coletar plantas nem animais, não acampar, etc. Ao longo da trilha, deverão ser instaladas placas educativas, visando facilitar a interpretação ambiental pelos visitantes. Considerando o contexto regional e as características locais do PEXJ e da própria trilha, sugere-se que os principais temas a serem abordados nas trilhas sejam:

- Interferência Antrópica (em especial no trecho onde a mata foi totalmente suprimida e há gramíneas invasoras, e também no ponto mais alto da trilha, onde é possível visualizar o contraste entre o Parque e a urbanização da região do entorno);
- Sucessão Ecológica (definição, estágio de sucessão em que se encontra o ambiente do parque, ou ao menos o próximo da trilha);
- Botânica (identificação específica, nome comum e principais características de árvores típicas da Mata Atlântica presentes ao longo da trilha, devidamente fixadas nas próprias árvores ou próximas a elas);
- Biodiversidade (definição e importância, além de placas com ilustrações, nomes e características de alguns animais característicos do parque);
- Funções de um parque estadual;
- Regras para o turismo em áreas protegidas;
- Processos ecológicos, bens e serviços ambientais associados ao PEXJ e à mata atlântica.
- Informações sobre o SNUC, na entrada da trilha.

Um resumo dos principais problemas encontrados em cada trecho da trilha encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Principais problemas encontrados em cada um dos seis trechos da Trilha 2

Trecho	Principais Problemas
1	lama; declividade acentuada; buracos
2	pontos inclinados
3	pontos inclinados e escorregadios; pontos com deslizamento do solo ameaçando a trilha
4	lama; buracos; pedras soltas
5	lama; erosão do solo; encostas com riscos de desabamento
6	encosta de risco; ponto com declividade acentuada e escorregadio; erosão; ponte destruída; matagal

Com base nestes problemas particulares e nos demais encontrados durante o presente trabalho, sugere-se as seguintes melhorias, especificadamente para cada trecho apresentado na Figura 3:

- Trecho 1 (do início da trilha até 23°59'38,92183" S, 46°23'38,61224"W)

- Instalação de placas com as seguintes informações: destino da trilha, extensão e duração do percurso, grau de dificuldade e orientações de preservação e comportamento, SNUC, características do PEXJ;
- Instalação de lixeiras e de estrutura de suporte que permita controlar a entrada e saída de visitantes;
- A presença dos animais exóticos e domésticos é conflitante com os objetivos do parque e deve ser coibida. Nesse caso, sugere-se a instalação de dispositivos simples, tais como um "mata-burro" ou uma cerca,, no início da trilha (23°59'34,06671"S, 46°23'36,57729"W). O dispositivo auxiliaria a evitar a entrada de bovinos e cavalos na trilha, devendo ser de concreto ou madeira tratada, pois é mais duradouro e permite a passagem mais confortável e segura de pedestres, além de exigir menor manutenção periódica;
- Correção da erosão no solo para evitar a formação de lamaçal na área da entrada da trilha (23°59'34,10895"S, 46°23'36,79364"W) e outros processos erosivos;
- Instalação de degraus e/ou corrimões nas declividades mais acentuadas (23°59'36,11950"S, 46°23'39,01871"W);

- Trecho 2 (final do trecho 1 até 23°59'40,70878"S, 46°23'39,06546"W)

- Poucas alterações, além da instalação de degraus em alguns trechos (23°59'39,58929"S, 46°23'38,88230"W) e de lixeiras. A instalação de placas po-

de ser avaliada, considerando orientações técnicas (MAGRO; FREIXÊDAS, 1998).

- *Trecho 3 (final do trecho 2 até 23°59'43,04581"S, 46°23'38,25557"W)*

- Instalação de degraus e corrimões em alguns trechos e pontos mais inclinados ou lisos, especialmente no ponto sob as coordenadas 23°59'42,24678"S e 46°23'38,71060"W;
- Correção dos pontos de deslizamento de solo;
- Instalação de lixeiras e placas informativas.

- *Trecho 4 (final do trecho 3 até 23°59'45,64626"S, 46°23'35,84612"W)*

- Onde há lama, instalação de plataforma simples de madeira, baseada sobre pilotis (23°59'45,05604"S, 46°23'36,19976"W)
- Na escada de pedra, instalação de corrimão, colocação de pedra nos buracos e melhoria da fixação das pedras existentes (23°59'45,64626"S, 46°23'35,84612"W).

- *Trecho 5 (final do trecho 4 até 23°59'45,87285"S, 46°23'29,24663"W)*

- Na área apresentando erosão do solo e lama, instalação de plataforma simples de madeira, também sobre pilotis (23°59'44,87980"S, 46°23'31,03961"W);
- Nas curvas onde são percebidas encostas com grande erosão do solo e risco de desabamento, instalação de corrimão de segurança e sistema de contenção do solo (23°59'44,75790"S, 46°23'31,64340"W e 23°59'45,12453"S, 46°23'32,99069"W).
- Instalação de lixeiras e placas informativas, inclusive alertando para os riscos existentes em áreas íngremes.

- *Trecho 6 (final do trecho 5 até 23°59'48,79828"S, 46°23'27,44821"W)*

- Instalação de guarda-corpo no lado esquerdo da curva onde há uma encosta de risco (23°59'47,19571"S, 46°23'29,35465"W);
- Instalação de escada suspensa com corrimão em parte do trecho, pois o local é bem íngreme, escorregadio e encontra-se sob erosão (23°59'47,25847"S, 46°23'29,06859"W);
- Ponte: instalação de uma nova ponte, com projeto adequado e contendo corrimões (23°59'47,95732"S, 46°23'29,72428"W);
- Limpeza do matagal e reflorestamento no trecho entre a praia e a ponte;

- Instalação de corrimão do lado esquerdo e plantio de uma árvore para conter a erosão, onde se encontra um pequeno barranco (23°59'46,93198"S, 46°23'29,10782"W);
- Instalação de uma placa informativa no início da trilha no lado da praia, semelhante à sugerida para a entrada da trilha;
- Instalação de placa informando a qualidade das águas da bica (potabilidade) e do mar (balneabilidade);
- Instalação de lixeira.

Conclusão

As trilhas são ferramentas de educação ambiental muito eficazes, porém, se mal administradas podem se tornar um agravante na degradação ambiental de uma área preservada. As trilhas permitem o acesso às áreas mais interiores da Unidade de Conservação e, por isso, devem ser planejadas e manejadas de modo a maximizar a conscientização ambiental do visitante e minimizar os impactos que estes podem acarretar. Além disso, a segurança dos visitantes é diretamente relacionada às condições da trilha.

A melhoria das trilhas é uma das necessidades mais emergentes do PEXJ, já que envolve a segurança e o bem-estar de seus visitantes, além de constituir uma importante ferramenta para a educação ambiental. Para que sua implementação tenha um efeito mais positivo, é recomendável que sejam desenvolvidos outros projetos no Parque, tais como de capacitação de monitores e de instalação de um Centro de Visitantes. Com o desenvolvimento de uma infra-estrutura completa para o recebimento de visitantes, o PEXJ deverá ser um importante local para recreação e educação ambiental na Baixada Santista, proporcionando interação entre a população e o meio ambiente.

Referências Bibliográficas

ALMA VERDE SOS Itaquitanduva. Disponível em: www.sositaquitanduva.org.br. Acesso em: 26 out. 2008.

BARROS, M.I.A. Caracterização da visitação, dos visitantes e avaliação dos impactos ecológicos e recreativos do planalto do Parque Nacional do Itatiaia. **Dissertação** de mestrado, Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2003, 121p.

BRASIL. Lei Federal n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF. Ministério do Meio Ambiente / MEC, 1999.

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.

BUCKLEY, R.; PANNELL, J. Environmental impacts of tourism and recreation in national parks and conservation reserves. **Journal of Tourism Studies** v.1, n.1, p.24–32, 1990.

CIFUENTES, M. **Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas.** Turrialba, Costa Rica. World Wildlife Fund. 1992.

EAGLES, P.F.J.; MCCOOL, S.F.; HAYNES, C.D.A. **Sustainable Tourism in Protected Areas Guidelines for Planning and Management.** IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xv + 183pp. 2002.

FERREIRA, L.E.C. Estudo de Viabilidade de Implantação no Núcleo Pedro de Toledo, Parque Estadual da Serra do Mar – SP. **Monografia** (Graduação em Ciências Biológicas, habilitação em Gerenciamento Costeiro). Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Campus do Litoral Paulista. São Vicente, 2005, 74p.

GOOGLE. Galeria de Imagens, TerraMetrics, 2005. Disponível em: <http://maps.google.com>. Acesso em: 15 dez. 2005.

IGC-SP. Instituto Geográfico Cartográfico de São Paulo. Disponível em: http://www.igc.sp.gov.br/copm_divmun.htm. Acesso em: 05 set. 2007.

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.

MAGRO, T.C.; FREIXÊDAS, V.M. **Trilhas**: como facilitar a seleção de pontos interpretativos. Circular Interna IPEF, n.186, 10p., 1998.

MANNING, R.; LIME, D.; HOF, M.; FREIMUND, W. The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Process: The Application of Carrying Capacity to Arches National Park. **The George Wright Forum**, n.12, n.3, p.41–45, 1995.

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.

OLIVA, A. Programa de Manejo Fronteiras para o Parque Estadual Xixová-Japuí - SP. **Dissertação** (Mestrado em Recursos Florestais). Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros. Piracicaba, SP, 2003, 257p.

OLIVEIRA, R.T.; BLOOMFIELD, V.K.; MAGALHÃES, L.M.S. Trilha auto guiada: proposta de implantação e interpretação na Floresta Nacional Mário Xavier Sandra Regina da Costa. **Floresta e Ambiente**, v.6, n.1, p.138-143, 1999.

PEDRINI, A. de G. Avaliação da Educação Ambiental no Ecoturismo (com Trilhas): Uma Proposta metodológica de Qualidade Conceitual. **Revista OLAM – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro (SP), v. 7, n.2, p. 84-106, dez/2006.

PEDRINI, A.G.; COSTA, C.; NEWTON, T.; MANESCHY, F.S.; SILVA, V.G.; BERCHEZ, F.; SPELTA, L.; GHILARDI, N.P.; ROBIM, M.J. Efeitos ambientais da visitação turística em áreas protegidas marinhas: estudo de caso na piscina natural marinha, Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, São Paulo, Brasil. **Revista OLAM – Ciência e Tecnologia**, Rio Claro (SP), v. 8, n.1, maio/junho 2007.

SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual Nº 37.536. Dispõe sobre a criação do Parque Estadual Xixová-Japuí e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, 27 de Setembro de 1993, São Paulo, SP, 1993.

_____. Secretaria do Meio Ambiente. **Parque Estadual Xixová-Japuí - Plano de Manejo** - Fase 1 – Consolidação de Dados e Diretrizes Complementares. São Paulo: Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental; Instituto Florestal; Instituto de Botânica; CEPEL/UNESP, 1997, 74p.

VASCONCELLOS, J. M. de O. Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação. **Cadernos de Conservação**, ano 3, n 4. Curitiba, PR. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 2006. 86p.

Agradecimentos

Agradecemos ao Dr. Francisco de Sekiguchi de Carvalho e Buchmann e à Dra. Selma Dzimidias Rodrigues, pelo auxílio técnico, à diretoria do PEXJ-IF-SMA, na pessoa do Sr. Eduardo Lourenço da Silva (antigo gestor) e do Sr. Joaquim do Marco Neto (atual gestor), e aos revisores anônimos da Revista Brasileira de Ecoturismo, que forneceram sugestões para o aprimoramento do manuscrito.

Fernanda Rocha: Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus Experimental do Litoral Paulista.

Email: rochaf_bio@yahoo.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2942639592552911>

Fabiana Pestana Barbosa: Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus Experimental do Litoral Paulista.

Email: barbosafp@hotmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6855097494024142>

Denis Moledo de Souza Abessa: Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus Experimental do Litoral Paulista

Email: dmabessa@csv.unesp.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2842419319556542>

Data de submissão: 20 de março de 2010.

Data do aceite: 01 de junho de 2010.

Subsídios para planejamento socioambiental de trilha no Parque Estadual da Serra Furada (SC)

***Paula Wronski Aguiar, Suzana Machado Padua,
Marcos Affonso Ortiz Gomes, Alexandre Uezu***

RESUMO

As trilhas interpretativas nas Unidades de Conservação (UCs) surgem como instrumentos educativos bastante utilizados em programas de ecoturismo, uma vez que põem as pessoas em contato com os ambientes naturais, propiciando experiências para a reformulação de valores e atitudes, também desafiando o corpo e permitindo a prática de habilidades físicas pouco exigidas no dia-a-dia. O objetivo deste trabalho é sugerir o planejamento ambiental da trilha que dá acesso à Pedra Furada no Parque Estadual da Serra Furada, município de Grão-Pará, estado de Santa Catarina. Estudos realizados na região do Parque possibilitaram caracterizar a área e propor uma trilha de visitação aos usuários. A região do entorno do Parque e, em específico, a Comunidade Serra Furada foi estudada por meio de pesquisas de dados secundários e de algumas ferramentas do método de Diagnóstico Rápido Rural (DRR). O planejamento das intervenções propostas neste produto considera os diversos elementos que devem ser integrados para a garantia da segurança, da interação com o meio e do conforto dos visitantes. Sugere-se um programa de capacitação para a Comunidade Serra Furada, capaz de oferecer meios de enriquecer conhecimentos, despertar a consciência de protagonismo, profissionalizando seus integrantes para alcançar eficiência, qualidade e diversidade nos produtos e serviços oferecidos aos turistas. É proposto, também, um sistema de monitoramento e controle de impacto de visitação para a Trilha como alternativa de prevenção de impactos negativos, com o desígnio de manter a integridade e, conseqüentemente, a qualidade do ambiente natural e do programa oferecido. É esperado que este trabalho possa subsidiar futuras pesquisas e projetos neste Parque Estadual, contribuindo para a conservação e para a sustentabilidade da biodiversidade local, além de oferecer meios de melhorar a qualidade de vida das pessoas locais, a partir da implantação da Trilha Serra Furada.

PALAVRAS-CHAVE: Trilhas interpretativas; Conservação Ambiental; Parque Estadual da Serra Furada.

Social and environmental subsidies for the planning of the of Parque Estadual Serra Furada trail, SC, Brazil

ABSTRACT

Interpretive trails have been widely utilized as an education tool in protected areas because they give people a chance to directly experience nature, facilitating shifts in values and attitudes, as well as challenging physical abilities not used on a day-by-day basis. The aim of this paper is to suggest an environmental plan for a trail that leads to the Pedra Furada (which means stone with a hole) in Parque Estadual da Serra Furada in the region of Grão-Pará, in the State of Santa Catarina, Brazil. Previous studies in the Park's region allowed us to characterize the area and propose a trail to be used for visitation. The Park's surroundings and more specifically the Serra Furada community were studied through a methodology known as Rapid Rural Assessment. The plan we propose includes several aspects such as security, visitor's interaction with the environment, and their comfort. We suggest a capacity building program for the community of Serra Furada designed to enrich people's knowledge, raise their awareness, and empower them to work effectively and professionally in providing high-quality products and services to tourists. We also propose a system that can monitor the impact of visitation on the trail to guard against negative impacts and maintain the integrity and therefore the quality of the natural environment and of the program being offered. We hope this paper can help future studies and projects that may be conducted at the Park and thus contribute to the conservation and sustainability of its biodiversity, as well as offering ways to improve people's quality of life through the implementation of the Serra Furada Trail.

KEYWORDS: Interpretive Trails; Environmental Conservation; Parque Estadual Serra Furada.

Introdução

Quando as sociedades organizadas começaram a se instalar e a crescer em todas as partes do planeta, o ritmo e a escala das intervenções humanas nos ecossistemas aumentaram. Em virtude dessas pressões de consumo sobre os recursos naturais, os ecossistemas estão sendo degradados, muitas espécies sendo extintas, ciclos naturais sendo alterados, espécies invasoras sendo propagadas e os danos, que agora se evidenciam com as mudanças climáticas que afetam toda a biodiversidade e a própria humanidade.

Entretanto, há décadas atrás, a população em geral vem buscando caminhos para reverter essa crise ecológica na qual nos encontramos atualmente. Esforços vem sendo realizados visando proteger a diversidade biológica existentes nos diversos ecossistemas terrestres e marinhos, aliados a melhoria da qualidade de vida das populações.

Com o intuito de promover a integração das comunidades com a conservação da biodiversidade, governos, empresas, pesquisadores e outros têm iniciado programas de ecoturismo em parques e áreas naturais, como forma de promover um turismo responsável a partir de um conjunto de normas que ajudem a proteger a integridade ambiental, e ao mesmo tempo melhoram a qualidade de vida das populações do entorno dessas áreas.

A este propósito, várias são as medidas que ajudam a tornar uma visita a áreas naturais uma experiência enriquecedora. Dentre elas, se destacam as trilhas interpretativas em programas ecoturísticos, como atividades que visam manter a integridade ambiental por meio da sensibilização do visitante para a importância de se proteger a natureza. As trilhas promovem a aproximação das pessoas com os ambientes naturais, propiciando experiências que estimulam o repensar de atitudes predatórias, a favor de novos comportamentos frente às questões ambientais. Auxiliam, do mesmo modo, a incluir a participação das comunidades locais em diversas frentes, inclusive nos processos de decisões das atividades, contribuindo para aumentar os sentimentos de orgulho, de auto-confiança e auto-estima dessas populações.

O planejamento das trilhas interpretativas como parte de estratégias para a conservação da biodiversidade e benefícios às comunidades locais requer amplos estudos e trabalhos que envolvam participação dos diversos atores sociais contidos na região em questão, análise de leis e políticas, diagnósticos da área protegida, das comunidades e suas demandas, assim como pesquisas para a elaboração de um programa adequado a cada realidade.

Com base nesses princípios, em 2008, foi iniciado um estudo para o planejamento socioambiental de uma trilha localizada no Parque Estadual da Serra Furada, em Grão-Pará, Santa Catarina, a fim de viabilizá-la para visitação, constituindo parte integrante de contribuições para o Programa de Uso Público da Unidade de Conservação (UC). Este trabalho pretende, assim, fornecer subsídios válidos para futuras intervenções no Parque Estadual da Serra Furada, como forma de aproveitamento do potencial ecoturístico da UC.

Sendo assim, o objetivo é propor o planejamento ambiental de uma trilha interpretativa que dá acesso à Pedra Furada no Parque Estadual da Serra Furada, com fins educativos, recreativos e socioeconômicos, garantindo o uso público da UC, a valorização de espécies nativas da fauna e da flora e a integração desta área natural com a comunidade do entorno. Os objetivos específicos abrangem aspectos sociais e ambientais, e compreendem os seguintes tópicos:

- Caracterizar a Trilha Serra Furada;
- Propor o planejamento ambiental da Trilha;
- Sugerir mecanismos para o desenvolvimento do ecoturismo de base comunitária, por meio do envolvimento da comunidade Serra Furada;

- Recomendar estratégias para a implantação de ações de Interpretação Ambiental;
- Propor sistema de monitoramento e controle de impactos de visitação da trilha, juntamente com indicação de ferramentas e instrumentos necessários para sua implantação.

Referencial Teórico

O modelo industrial com base no consumo indiscriminado tem levado a pressões insustentáveis sobre os recursos naturais, que já ultrapassam a capacidade de suporte do próprio sistema natural do mundo em que vivemos, tanto em relação à sua capacidade de recompor para que continue fornecendo o que precisamos, quanto para absorver os resíduos que geramos. Groom *et al.* (2006) acreditam que, aumentando o número de seres humanos e os níveis de consumo, criam-se condições que ameaçam a existência de toda a biodiversidade dos ecossistemas terrestres e aquáticos, e a própria humanidade.

No entanto, especialmente a partir da década de 70, conferências e acordos têm sido realizados a fim de discutir as causas das atividades humanas e suas consequências no meio ambiente, visando proteger o patrimônio natural e cultural da humanidade, de modo a garantir a satisfação das necessidades das presentes e das futuras gerações.

Nesse sentido, cada vez mais a atenção é voltada para as áreas naturais e sua proteção, com o intuito de promover a integração das comunidades com a valorização da biodiversidade, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida das pessoas e, conseqüentemente, o desenvolvimento local sustentável, aliado à conservação da natureza.

As áreas naturais protegidas, também chamadas Unidades de Conservação (UCs), são espaços ambientais que têm importantes características naturais e “existem para assegurar a diversidade biológica e os recursos genéticos” (WWF-BRASIL, 2008), protegendo as espécies, preservando e restaurando a diversidade nos ecossistemas naturais, fornecendo importantes serviços para todas as formas de vida da Terra.

De acordo com a Lei Federal 9.985 de 2000 (MEDAUAR, 2007, p. 969),

Art. 2º - As Unidades de Conservação são espaços territoriais 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.

O aumento das pressões antrópicas exercidas no meio ambiente tornou as áreas protegidas ferramentas efetivas para a conservação da biodiversidade. As UCs representam a condição básica para a conservação e a perpetuação da diversidade biológica, contribuindo igualmente para a manutenção dos modos de vida das culturas tradicionais associada à proteção da natureza (SÃO PAULO, 2009, p. 18).

Nessa perspectiva, para proteger efetivamente as áreas naturais e garantir uma gestão adequada, cabe adotar um modelo de desenvolvimento intitulado por “ecodesenvolvimento”, proposto por Maurice Strong e Ignacy Sachs, em 1970. Quer seja chamando de ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável, esse modelo segue um caminho fundamentado na conservação da biodiversidade, na medida em que visa à harmonização dos objetivos econômicos, sociais e ambientais. O ecodesenvolvimento é definido como “uma estratégia para a proteção de áreas ecologicamente valiosas, em face às pressões insustentáveis, ou inaceitáveis, resultantes das necessidades e atividades dos povos que vivem nelas ou no seu entorno (SINGH, 1997 *apud* SACHS, 2002, p. 72).

O esforço para se alcançar o ecodesenvolvimento, segundo Sachs (2002, p. 72-73), é feito em três sentidos: primeiro, cultivando a conscientização da comunidade quanto ao valor e à necessidade de proteção da área, assim como os padrões de sustentabilidade de um crescimento local apropriado; segundo, envolvendo as pessoas que vivem no entorno das áreas protegidas nos planos de conservação e na gestão da área; e, por fim, identificando, citando e desenvolvendo alternativas sustentáveis de recursos de biomassa e renda.

No primeiro item, “cultivando a conscientização da comunidade”, é cabível citar a educação ambiental (EA) como “uma proposta de filosofia de vida que resgata valores éticos, estéticos, democráticos e humanistas” (DUALIB, 2007, p. xii). Este resgate de valores torna-se fundamental num momento da história da humanidade que enfrenta realidades indesejadas, carentes de conhecimentos e esclarecimentos acerca da complexidade da vida, necessitando encontrar caminhos hábeis para a solução dos problemas.

A EA, então, indica esses caminhos para um despertar de consciência que internaliza a compreensão dos direitos de todos os seres vivos, contribuindo para o reconhecimento e importância do protagonismo nas relações do ser humano com a natureza. Segundo Padua (2001), somente quando as pessoas compreenderem o seu valor individual, elas poderão acreditar em seu potencial transformador. Sendo assim, pode-se dizer que a EA propõe acrescentar conhecimentos para mudar valores e comportamentos, encorajando e “empoderando” os diferentes atores sociais que compõem a coletividade moderna na busca de uma sociedade sustentável e democrática.

O segundo item proposto pelo ecodesenvolvimento, “envolver as pessoas que vivem no entorno das áreas protegidas”, recomenda promover o engajamento das comunidades locais no processo de gestão, tanto das próprias UCs como das regiões onde moram. Sachs (2004, p. 61-62) diz que as populações devem ter espaços onde

possam discutir, tomar decisões e aprender a expressar suas opiniões e desejos, sendo empoderadas para que assumam um papel ativo na sociedade. O novo paradigma deve visar esse empoderamento das populações locais e a abertura para a democracia, acontecendo através do diálogo, das negociações e de acordos entre os atores sociais envolvidos.

Aos grupos sociais, antes excluídos das tomadas de decisões, devem ser dados espaços democráticos, de modo a terem a chance de se manifestar e, assim, gerar maior inclusão social a partir da ativa participação. A comunidade pode, então, resolver muitos de seus problemas sem a interferência de outros, inclusive governos, desde que sejam municiados de instrumentos participativos que levem à transformação. As populações locais precisam de informações, que muitas vezes dependem de capacitações, treinamentos, orientações específicas, que possibilitem ganhos de auto-confiança e informação, para que possam tornar-se co-gestoras de suas localidades, lidando de forma consciente e construtiva com os crescentes desafios que a sociedade e a vida moderna apresentam.

O terceiro item, “identificando, citando e desenvolvendo alternativas sustentáveis de recursos de biomassa e renda”, tem significado especial para o Brasil, que possui uma das maiores biodiversidades do Planeta, sendo que “nenhum outro país do mundo reúne condições igualmente favoráveis à criação gradual de uma nova civilização sustentável dos trópicos” (SACHS, 2004, p. 130). Em vista disso, há a necessidade de se identificar as habilidades e as potencialidades das populações tradicionais, a fim de se promover o desenvolvimento local através da utilização sustentável dos recursos naturais. Para tanto, “podemos considerar a unidade familiar como possuidora de uma reserva potencial de tempo de trabalho a ser aproveitada como uma verdadeira reserva de desenvolvimento” (SACHS, 2004, p. 125). O autor ainda afirma que “o não-aproveitamento desta *reserva de desenvolvimento* constitui um grave erro de estratégia, já que o êxodo rural prematuro e excessivo gera problemas de difícil solução no meio urbano”.

Para se alcançar essa sustentabilidade social e ambiental, associadas ao crescimento econômico, aponta-se o ecoturismo. O ecoturismo é “um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas” (EMBRATUR, 1994 *apud* WWF-Brasil, 2003, p. 12).

Dessa forma, governos, organizações não-governamentais (ONGs), sociedade civil e instituições do setor privado têm desenvolvido programas de ecoturismo em parques e áreas naturais, como forma de promover um turismo responsável. Isto representa um conjunto de normas que ajudem a proteger a integridade ambiental, e, ao mesmo tempo, melhoram a qualidade de vida das populações do entorno dessas áreas.

Para a The Nature Conservancy (DRUMM; MOORE, 2002, p. 15), o ecoturismo-

mo beneficia tanto a população local quanto as áreas protegidas em questão, tornando-se uma estratégia globalmente utilizada de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o “turismo sustentável”, como também é denominado, utiliza os recursos naturais como atrativos turísticos causando o mínimo de impacto negativo. Além disso, inclui as comunidades locais nas tomadas de decisões, respeitando culturas e tradições, gerando benefícios de ordem econômica às pessoas que ali habitam, bem como promovendo intrinsecamente a educação e a interpretação ambiental.

Dentro dos programas de ecoturismo, as trilhas interpretativas são importantes atividades que propiciam o contato dos seres humanos com a natureza. Proporcionam benefícios às comunidades locais e a reformulação de um novo pensar sobre as questões complexas da vida. Uma trilha pode, pois, ser definida como “via estreita, usualmente não-pavimentada e intransitável para veículos de passeio” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2007, p. 2).

De simples local de locomoção, as trilhas surgem como um meio de interpretação ambiental, visando o contato com a natureza, com fins de transmissão de conhecimentos, sensibilização e formação de uma consciência ecológica. Além de ser uma forma de recreação tranquila, econômica, prazerosa e sadia, oferece ainda oportunidades de observação e pesquisa da biodiversidade.

Quando bem elaboradas, as trilhas conseguem promover o contato mais estreito entre o ser humano e a natureza, possibilitando conhecimento das espécies animais e vegetais, da história local, da geologia, da pedologia, dos processos biológicos, das relações ecológicas, ao meio ambiente e sua proteção, constituindo instrumento pedagógico extremamente importante. Uma trilha, se positivamente planejada, também promove mudanças de valores, princípio básico da educação ambiental, além de criar desafios ao corpo, e “pode ser um grande laboratório para a reformulação da questão do individualismo nos processos coletivos” (MENDONÇA; NEIMAN, 2002, p. 163).

Caracterização da área de estudo

O Parque Estadual da Serra Furada (PESF) foi criado pelo Governo de Jorge Konder Bornhausen pelo Decreto nº 11.233, de 20 de junho de 1980, na condição de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, e é gerido pela Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA). Sua área é de aproximadamente 1.329 ha e está situado entre as Coordenadas Geográficas de 49° 25'59" de Longitude Oeste e de 28°07'03" e 28°11'41" de Latitude Sul (figura 1), nos Municípios de Orleans e Grão-Pará, Estado de Santa Catarina.

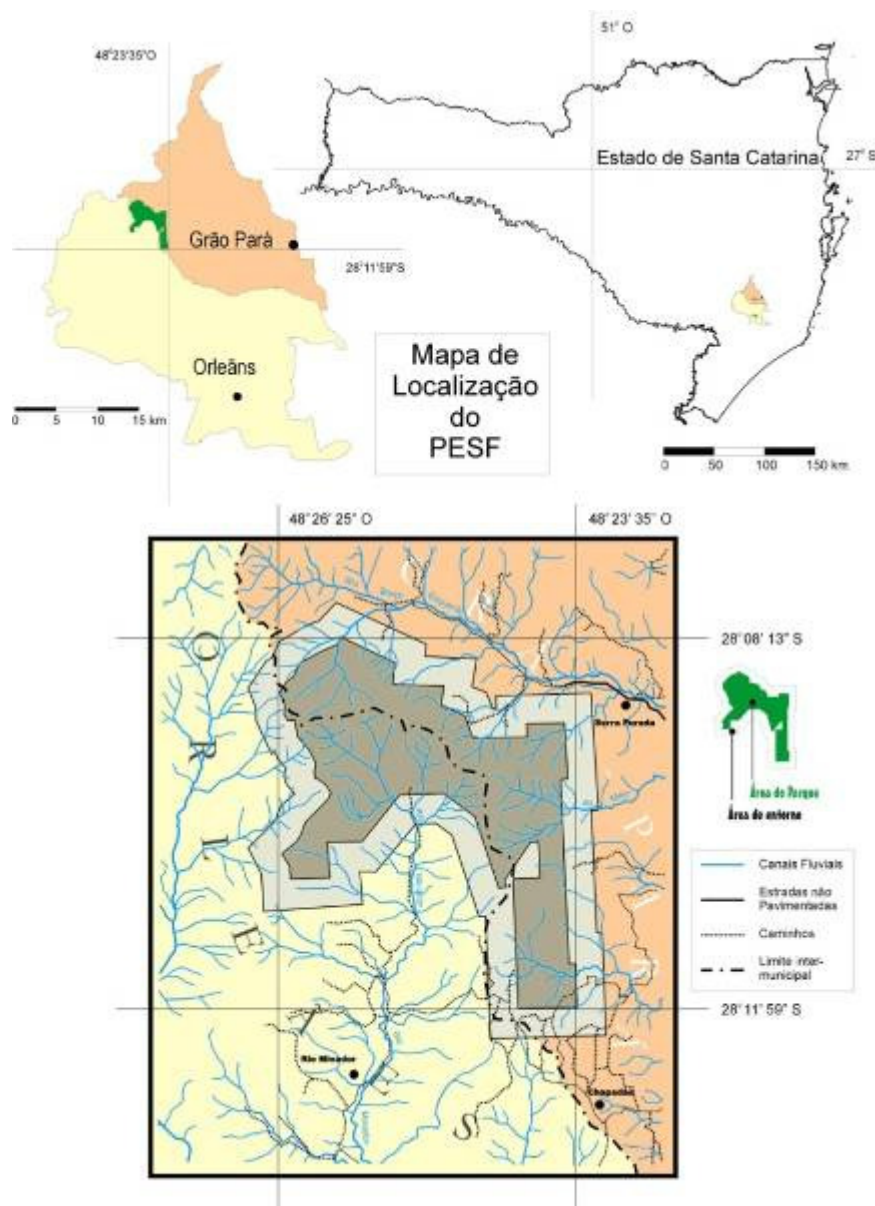


Figura 1 - Localização do Parque Estadual da Serra Furada.
Fonte: Termo de Referência do Parque Estadual da Serra Furada.

Segundo o Programa Integrado de Desenvolvimento Sócio-Econômico – PID-SE (1990), a região de estudo apresenta o relevo constituído de uma planície de superfície plana e ondulada, também conhecida como planície meridional ondulada ou planície meridional no pé da Serra Geral. De acordo com o Relatório Técnico (2008, p. 41), a área do Parque está situada na região fitoecológica da Floresta Atlântica, envolvendo as formações Submontana, Montana e Altomontana, entremeados por áreas

de refúgios vegetacionais rupestre, nos paredões abruptos onde afloram as formações areníticas do arcabouço geológico.

Segundo o PIDSE (1990), a área está inserida na Região Hidrográfica Sul Catarinense, apresentando como principais cursos de água as bacias dos rios Tubarão e D'uma. O município de Orleans tem como principais afluentes os rios Braço do Norte, Novo, Cachorrinhos, Laranjeiras, Pinheiros, Palmeiras e Capivaras. O município de Grão-Pará é banhado pelos rios Espraiado ou Pequeno, Braço Esquerdo, Capivaras, Cachoeirinha e Pequeno. O Parque apresenta como seus principais afluentes os rios Braço Esquerdo, Laranjeiras, Minador e rio do Meio.

O clima da região, segundo Koppen, classifica-se como mesotérmico úmido, sem estação seca, com verões quentes. A temperatura média anual varia entre 18,8°C a 19,2°C, sendo a temperatura máxima de 35°C e a temperatura mínima de -5°C. A precipitação total anual varia entre 1.300 e 1.600 mm. As geadas são constantes no inverno.

De acordo com o Relatório Técnico (2008), as atividades de agricultura estão predominantemente na área de entorno da UC, nos patamares submontano e montano, constituindo a somatória de cultivos agrícolas, onde se sobressaem lavouras de fumo. As áreas de reflorestamento estão concentradas predominantemente nos patamares submontano e montano, sendo constituídas predominantemente com espécies do gênero *Eucalyptus* e, eventualmente, do gênero *Pinus*, em diferentes idades, desde recém-implantados até em fase de corte final.

Metodologia

Para a elaboração do planejamento socioambiental da Trilha utilizou-se de estratégias de saídas de campo, entrevistas com as comunidades do entorno da UC e pesquisa de dados secundários (Figura 2).

Saídas de campo na trilha

Por já existir um trajeto, não foi necessária a eliminação da vegetação para a abertura de novos caminhos. A Trilha foi mapeada utilizando um GPS da marca GARMIN, que forneceu a altitude e as coordenadas geográficas em latitude e longitude. Para a tomada dos pontos foi observada a mudança das condições da Trilha e de sua direção. No programa Google Earth, os pontos obtidos com o GPS deram origem ao traçado da Trilha.

A caracterização das condições da Trilha foi baseada no Manual de Ecoturismo de Base Comunitária do WWF-Brasil (2003) e no projeto de Vashchenko (2008), incluindo algumas adaptações. A Trilha foi subdividida por vegetação atual, classe de solo e declividade. Em cada trecho foi indicada a posição no relevo, a altitude, descrita a



Figura 2 - Atividades de pesquisa e saídas de campo.

formação de degraus e a formação de sulcos, avaliada a cobertura da vegetação do dossel, a cobertura da serrapilheira, a exposição do solo, de raízes e de rochas, medida a espessura da serrapilheira e a largura da Trilha. A caracterização das condições da Trilha foi realizada como descrito a seguir:

- **Vegetação:** A vegetação foi determinada conforme a altitude do trecho, sendo caracterizadas as formações: submontana, ou do início das encostas, com altitude abaixo de 500 m; montana, ou do meio das encostas, com altitude de 500 a 1000 m; e, altomontana, ou do alto das encostas, com altitude acima de 1000 m;
- **Posição no relevo:** A posição no relevo em que o segmento avaliado da Trilha se encontra foi indicada observando o relevo e a declividade, seguindo a seguinte classificação: relevo plano com declividade de 0 a 5%; relevo ondulado

com declividade de 5% a 20%; e, relevo montanhoso com declividade de 20% a 70%;

- Declividade: O aparelho chamado Clinômetro foi utilizado para se obter a declividade média dos trechos da Trilha;
- Formação de degraus: O termo formação de degraus foi utilizado para indicar situações onde a Trilha apresentar aspectos parecidos com uma escada, merecendo ser trabalhada com essa característica. A formação de degraus foi classificada como ausente, quando não observado nenhuma necessidade de degrau; pouco presente, quando observados que degraus ocorrem ocasionais; e muito presente, quando observados degraus contínuos em todo o segmento avaliado;
- Formação de sulcos: A descrição de sulco foi usada quando visualmente foi constatado que o aprofundamento do leito ocorreu em consequência de enxurradas. A formação de sulcos foi classificada como ausente, quando não foi observado nenhum sulco; pouco presente, quando os sulcos eram ocasionais e muito presente, quando evidenciados sulcos contínuos em todo o segmento;
- Cobertura da vegetação do dossel: A cobertura da vegetação do dossel foi representada pela projeção das folhas e galhos das copas das árvores mais altas sobre a Trilha e estimada a partir de fotografias tiradas no sentido vertical, onde as áreas escuras da fotografia retrataram a cobertura da vegetação. Os resultados foram classificados considerando a cobertura de 100% quando a fotografia ficava totalmente escura e 0% quando totalmente clara.
- Cobertura da serrapilheira: A cobertura da serrapilheira representa o acúmulo de matéria morta e não decomposta fornecida pelas árvores (folhas, galhos, e outros) sobre o solo. A cobertura da serrapilheira foi estimada visualmente, considerando cobertura de 100% quando todo o segmento avaliado apresentava serrapilheira e 0% quando nenhum ponto do segmento da Trilha continha serrapilheira. A espessura da serrapilheira foi medida com uma trena.
- Exposição do solo: A exposição do solo foi considerada como consequência da eliminação da cobertura natural. A exposição do solo foi estimada visualmente, considerando exposição de 100% quando todo o segmento avaliado apresentava solo exposto e 0% quando nenhum ponto do segmento da Trilha estava exposto;
- Exposição de raízes: A exposição de raízes de espécies arbóreas foi considerada como consequência do aumento da profundidade do leito da Trilha devido à perda de solo. A estimativa foi realizada visualmente, considerando exposição de 100% quando todo o segmento avaliado apresentava raízes expostas e 0% quando nenhum ponto apresentava raízes expostas.

- Exposição de rochas: A exposição de rochas foi estimada visualmente, considerando 100% quando todo o segmento avaliado apresentava rochas expostas e 0% quando nenhum ponto do segmento da Trilha continha rochas expostas;
- Largura: A largura foi considerada como a distância entre as margens do leito da Trilha e determinada com uma trena;
- Extensão: A extensão aproximada da Trilha e de seus segmentos foi obtida com a utilização do software TrackMaker Versão 4.3.350, com o qual foi medida a distância entre os pontos obtidos com o GPS no mapeamento da Trilha.

Entrevistas com as comunidades do entorno do parque

No mês de março de 2009, algumas comunidades do entorno da UC foram diagnosticadas, a fim de definir aspectos socioambientais relevantes que pudessem contribuir para a elaboração do estudo na região. Para tanto, foram utilizadas técnicas de Diagnóstico Rápido Rural (DRR) com entrevistas semi-estruturadas que continham questões abertas, com o intuito de investigar o perfil das comunidades com suas principais atividades econômicas, seus conhecimentos relacionados à UC, os problemas enfrentados na localidade, assim como a identificação de perspectivas e anseios.

Nos meses de julho a setembro de 2009, a comunidade Serra Furada foi entrevistada de modo a diagnosticar seu conhecimento sobre turismo e ecoturismo e o desejo das pessoas desenvolverem atividades relacionadas ao turismo, bem como identificar opiniões, expectativas e receios. As entrevistas também focaram nos conhecimentos relacionados à Trilha Serra Furada e aos turistas que frequentam a região. Assim, foram aplicadas técnicas de Diagnóstico Rápido Rural (DRR) com entrevistas estruturadas e semi-estruturadas baseadas no questionário sugerido pelo Manual de Ecoturismo de Base Comunitária do WWF-Brasil, adaptado pela autora.

Pesquisa de dados secundários

Para complementar os dados obtidos *in loco*, foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros, artigos e internet, com o intuito de obter informações relacionadas ao planejamento, como por exemplo: fauna e flora da região; topografia e habitat; variações climática; características de drenagem do solo; aspectos técnicos como a probabilidade de volume de uso futuro e características históricas e culturais. Além disso, as pesquisas ajudaram a identificar obras que serão necessárias para a implantação do programa ecoturístico e a sinalização da Trilha proposta.

Cálculo da capacidade de carga da Trilha

Com base no Manual de Ecoturismo de base comunitária do WWF-Brasil (2003), calculou-se a capacidade de carga da Trilha Serra Furada, a fim de se estabelecer um limite de visitas, evitando-se impactos negativos que tragam ameaças e

riscos à UC.

Determinação da Capacidade de Carga Física (CCF). A CCF estima a capacidade máxima que uma trilha tem de receber visitas, baseado no seu comprimento, distância entre grupos e no período em que fica aberta à visitação. Segundo Mitraud (2003, p. 328), a CCF é calculada da seguinte forma:

$$CCF = \frac{S}{s.v.} \times \frac{T}{t.v.}$$

Onde:

S – Superfície total da trilha, ou seja, a distância total entre o começo e o fim da trilha.

s.v. – Superfície ocupada por um visitante (1m linear é o padrão mais comumente empregado, independente da real largura da trilha), adicionado do espaço ideal entre grupos de 10 pessoas, de forma que um grupo não interfira na experiência do outro com ruídos ou visualização ao longo da trilha.

T – Tempo total em que a área está aberta para visitação pública.

t.v. – Tempo necessário para percorrer a trilha (nesse caso, conta-se apenas o trecho de ida porque está-se contando a superfície total da trilha apenas uma vez).

Com base nessas premissas, a capacidade de carga física (CCF) da Trilha Serra Furada foi estimada levando-se em conta as características e experiências locais. O resultado consiste no seguinte:

- Os grupos serão compostos por 10 a 12 integrantes (incluindo o monitor);
- Um percurso de duas horas é estimado para se subir até a Pedra Furada;
- O horário permitido à utilização será das 8 às 16 horas, portanto 8 horas;
- A distância total entre o começo e o fim da Trilha é de 880 m.
- Cada grupo ocupa 120 m de trilha, pois se considera, segundo Mitraud (2003), que uma pessoa ocupa 1 m linear de trilha adicionada o espaço ideal entre grupos.

Logo, a CCF da Trilha Serra Furada é de 20 visitas por dia.

Determinação da Capacidade de Carga Real (CCR). A CCR reduz a CCF com base em diversos fatores limitantes do ambiente ou específicos de cada área. De acordo com Mitraud (2003, p. 329), a CCR é calculada da seguinte forma:

$$CCR = CCF \times \frac{100 - FL1}{100} \times \frac{100 - FL2}{100} \times \frac{100 - FLn}{100}$$

Onde:

FL1 a FLn – Fatores limitantes da capacidade de carga física, ou seja, fatores que limitarão o número de pessoas que terão acesso a determinada Trilha, podem ser: biofísicos (vulnerabilidade a erosão de acordo com declividade e tipo de solo; distúrbio na fauna; dificuldade de acesso etc.), ambientais (precipitação, intensidade de sol, etc.), e de manejo (fechamentos para manutenção, entre outros).

Calculam-se os fatores limitantes para a trilha com a seguinte fórmula:

$$FL1 = \frac{q.l.}{Q.T.} \times 100$$

Onde:

q.l. – Quantidade limitante do fator considerado (ex.: horas de sol intenso por mês por ano; metros de trilha em alta declividade com solo argiloso; período de reprodução de pássaros etc.).

Q.T. – Quantidade total em que se considera o fator limitante (ex.: total de horas por mês e ano do parque aberto; total de metros da trilha; total de meses etc.).

Para a Trilha Serra Furada, calcula-se:

Fator limitante para a alta declividade: Q.T. é 880 m (extensão total da trilha) e q.l. é 330 m (extensão dos trechos que apresentam alta declividade), logo o FL é 37,5%.

A CCR no caso desta Trilha foi definida pela capacidade de carga física menos 37,5% de seu valor para os trechos que apresentam alta declividade. Logo, a CCR é 13 visitas por dia.

Determinação da Capacidade de Carga Efetiva (CCE). Esta etapa leva em conta que uma área tem outras atividades além da visitação pública, sendo necessário estabelecer os recursos humanos, físicos e financeiros que, de fato, serão consumidos para o manejo da visitação. Mitraud (2003, p. 333) mostra que a CCE pode ser calculada com a seguinte fórmula:

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

Onde:

CM – Capacidade de manejo da área é um número encontrado por meio da elaboração de duas listagens: primeiramente, listagem de todos os recursos humanos, de equipamentos e de infra-estrutura necessários para a implementação de toda a área protegida.

A seguir, contam-se os recursos disponíveis de acordo com a listagem de todos os recursos humanos, de equipamentos e infra-estrutura. A CM será igual à porcentagem da capacidade instalada em relação à capacidade adequada:

$$CM = \frac{\text{Capacidade Instalada (CI)}}{\text{Capacidade Adequada (CA)}} \times 100$$

De acordo com Mitraud (2003, p. 333), a multiplicação por 100 aponta um resultado em porcentagem. Ou seja, o resultado final é a capacidade de manejo como uma porcentagem da capacidade adequada.

No caso da Trilha Serra Furada, recomenda-se que esta etapa seja concluída com o gestor e os funcionários que mantêm o Parque, a partir da implantação do Plano de Manejo, a fim de garantir o correto e exato cálculo de sua Capacidade de Carga Efetiva. Isto se explica porque alguns dados somente serão contabilizados nos processos de implementação de uma gestão efetiva dos recursos da UC.

Caracterização da Trilha

A Trilha Serra Furada está localizada no Parque Estadual da Serra Furada – PESF, mais precisamente na comunidade de Serra Furada, no município de Grão-Pará/SC, situada entre as coordenadas geográficas de 49°23'05" de longitude oeste e de 28°09'00.2" de latitude sul (Figura 3). O acesso à Trilha se dá em via terrestre pela estrada geral que liga o centro urbano de Grão-Pará às comunidades São Camilo e Serra Furada.

A atividade que pode ser realizada na Trilha Serra Furada é a caminhada. De acordo com o Ministério do Turismo (BRASIL, 2008, p. 23), as caminhadas são percursos a pé para fins de contemplação, observação e interpretação da natureza. A Trilha possui 880 m de extensão, considerada, segundo Andrade e Rocha (2008, p.6),

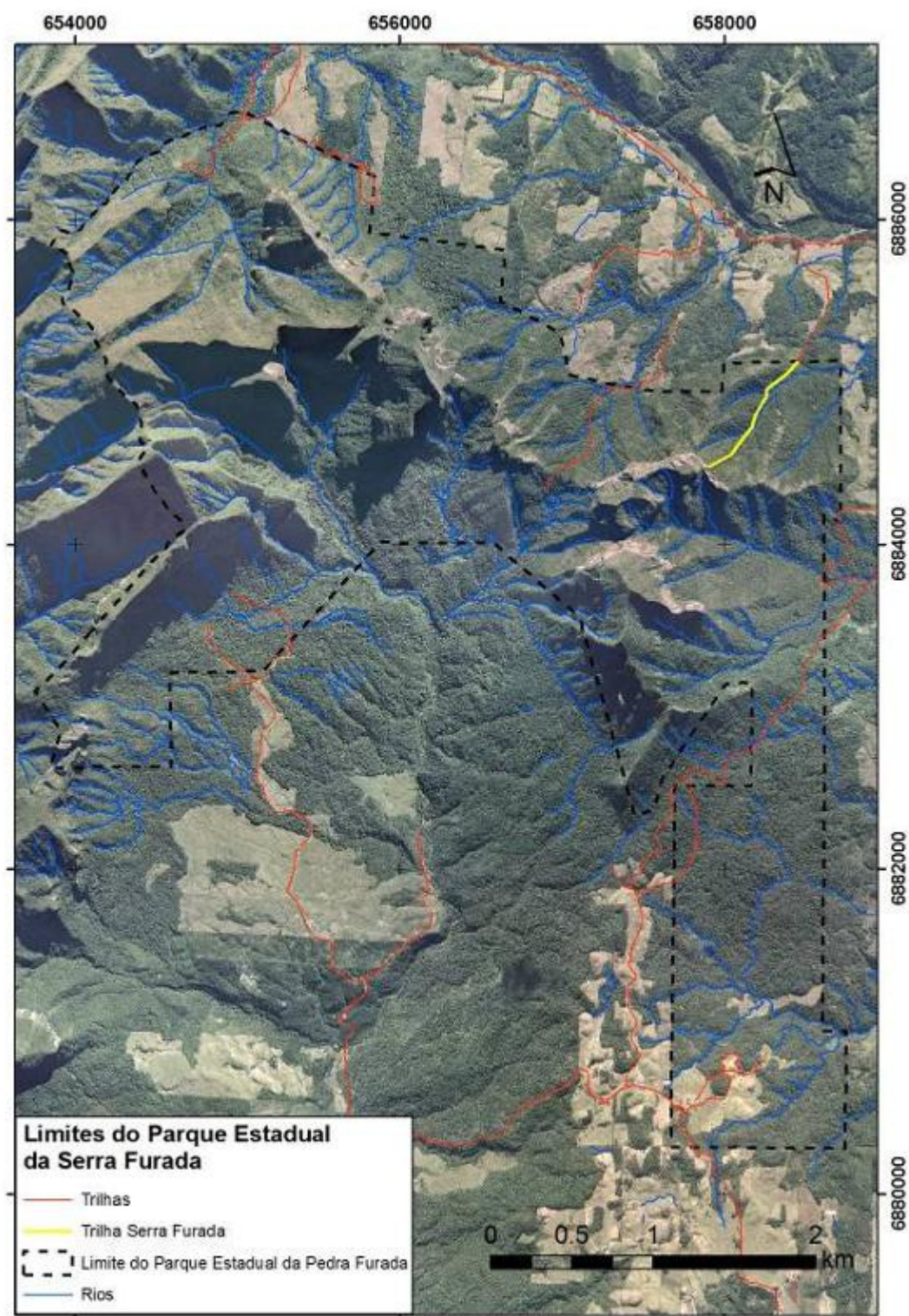


Figura 3 - Fotografia aérea do Parque Estadual da Serra Furada, com destaque para a Trilha.

uma caminhada de curta distância. O percurso da Trilha Serra Furada é do tipo linear, cujo objetivo é conectar o caminho principal à Pedra Furada, uma fenda em uma formação basáltica gigantesca, com 45 m de altura e 8 m de largura. A Trilha pode ser percorrida (contando ida e volta) em aproximadamente três horas. Como existem aspectos variados a serem observados, o visitante poderá se estender mais ou menos de acordo com o seu foco de interesse.

Há trechos da Trilha que apresentam declividade variando de 10 e 60%, pois que, de acordo com Dias *et al.* (1986 *apud* ANDRADE; ROCHA, 2008, p. 11), a Trilha apresenta graus de dificuldade que variam de média, difícil e muito difícil em alguns trechos. Segundo Andrade (2003, p. 249), dentre as categorias leve, regular e semi-pesada, a Trilha Serra Furada classifica-se como caminhada semi-pesada e pesada em alguns trechos. São consideradas caminhadas semi-pesadas e pesadas, as caminhadas em terreno que variam entre acidentados ou muito acidentados, além de terem inclinações, às vezes, extremamente fortes. Assim, a Trilha Serra Furada exige habilidade específica por apresentar alta declividade em alguns trechos, que requer do visitante um bom condicionamento físico. Sendo assim, a Trilha destina-se a montanhistas e praticantes de esportes radicais, ou seja, jovens e adultos com bom preparo físico. Incluem-se usuários eventuais de fim-de-semana, grupos escolares, cientistas e pesquisadores, dentre outros, que busquem o contato com a natureza, assim como atividades de aventura.

Para o diagnóstico social das 12 famílias da comunidade Serra Furada, foram aplicadas algumas ferramentas de Diagnóstico Rápido Rural (DRR) por meio de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, com base no questionário sugerido pelo Manual de Ecoturismo de Base Comunitária do WWF-Brasil (2003) e adaptado pela autora.

Segundo o diagnóstico, todos os entrevistados são agricultores e alguns também trabalham com o reflorestamento, obtendo uma renda mensal que varia de um salário mínimo (atualmente de R\$ 460,00) até R\$ 3.000,00 (três mil reais), dependendo do mês e/ou ano. Na agricultura, destacam-se as plantações de fumo, milho, feijão, cana, verduras e frutas. Na criação de animias, há galinhas e gado. No reflorestamento, predomina a plantação de eucalipto e pinus.

Dentre dos problemas enfrentados pela comunidade, destacam-se, especialmente, o desemprego, as condições da estrada, a presença de deficientes na família, o deficit habitacional com mais de uma família morando na mesma casa, pela falta de moradias, a falta de antena para telefone e celular, dificuldade de atendimento dos primeiros socorros e escassez em manter a alimentação básica, decorrente da baixa renda como média geral.

Todos os entrevistados têm conhecimento da existência da Trilha no PESF, porém, apenas quatro deles já a percorreram. A partir dos relatos, é possível estimar que a Trilha já é conhecida e percorrida há mais de 40 anos. Dentre as intervenções a serem feitas na Trilha, foram propostas: sinalização; medidas de segurança como degraus, corrimões, dentre outros; e, escada “chumbada” nas rochas que sobem para a

pedra furada.

Se eles pudessem opinar ou interferir no desenvolvimento do turismo em sua comunidade, dez entrevistados estimulariam o turismo da região, um o proibiria e um não faria nada. E por fim, quando perguntados sobre suas opiniões e desejos, os entrevistados apontaram prioritariamente as melhorias na estrada, dragagem/drenagem do rio, pois já houve inundações na área, palestras para instruir as pessoas quanto ao entendimento e esclarecimentos sobre o PESF, turismo e ecoturismo, educação ambiental, agronegócio, produção e comercialização de produtos locais e guias. Foram mencionados ainda o incentivo à agricultura por parte do governo, a importância do apoio da administração municipal, a geração de mais empregos e a colocação de antena para celular.

A caracterização dos turistas foi baseada em entrevistas e conversas com os atores locais do município de Grão-Pará, incluindo integrantes da comunidade Serra Furada, dentre outros atores sociais, pois a FATMA não tem um controle de visitação do Parque. Segundo relatos, a maior parte dos visitantes advem do entorno regional, principalmente Grão-Pará, Braço do Norte, Tubarão, Criciúma e outros, e, até mesmo, de outras partes do país. Os turistas têm baixo poder de compra, caracterizando-se por mochileiros ou excursionistas, que investem pouco dinheiro ou não gastam nada ao percorrer a trilha. A idade predominante dos visitantes está na faixa de 15 a 35 anos, a maioria estudantes de 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, além de adultos com bom condicionamento físico. Informam também que, na maioria das vezes, os turistas já conhecem alguém da comunidade para lhes orientar o caminho da Trilha e outras visitas. Não foram identificadas atividades ou interesses específicos dos excursionistas, mas deduz-se que se trata de “ecoturistas “hard” (aqueles com espírito de aventura e melhor preparo físico)” (JANÉR e MOURÃO, 2003, p. 153). A forma de viajar se dá individualmente, isto é, chegam com seus carros próprios ou motos. O período de maior fluxo de visitação ocorre nos fins-de-semana e na época de inverno.

Planejamento ambiental da Trilha Serra Furada

A Trilha Serra Furada tem o objetivo de conectar o caminho principal à Pedra Furada, atrativo principal do PESF, proporcionando aos visitantes a oportunidade de obter experiências recreativas e educativas por meio do contato e interpretação da natureza.

As intervenções propostas para a Trilha (Figura 4) são: colocação de placas de sinalização e placas interpretativas (Figura 5), visando à segurança dos excursionistas e contribuir para entendimento da área visitada; construção de obras de “reorganização” de drenagem, de modo a facilitar o escoamento da água que se acumula no caminho; construção de contenção de encosta abaixo da Trilha em segmento que apresente deslizamento de terra; colocação de ponte ou pinguela para o segmento que contiver de exposição de rocha; e, clareamento do corredor da trilha, objetivando de facilitar a passagem do turista pelo caminho.

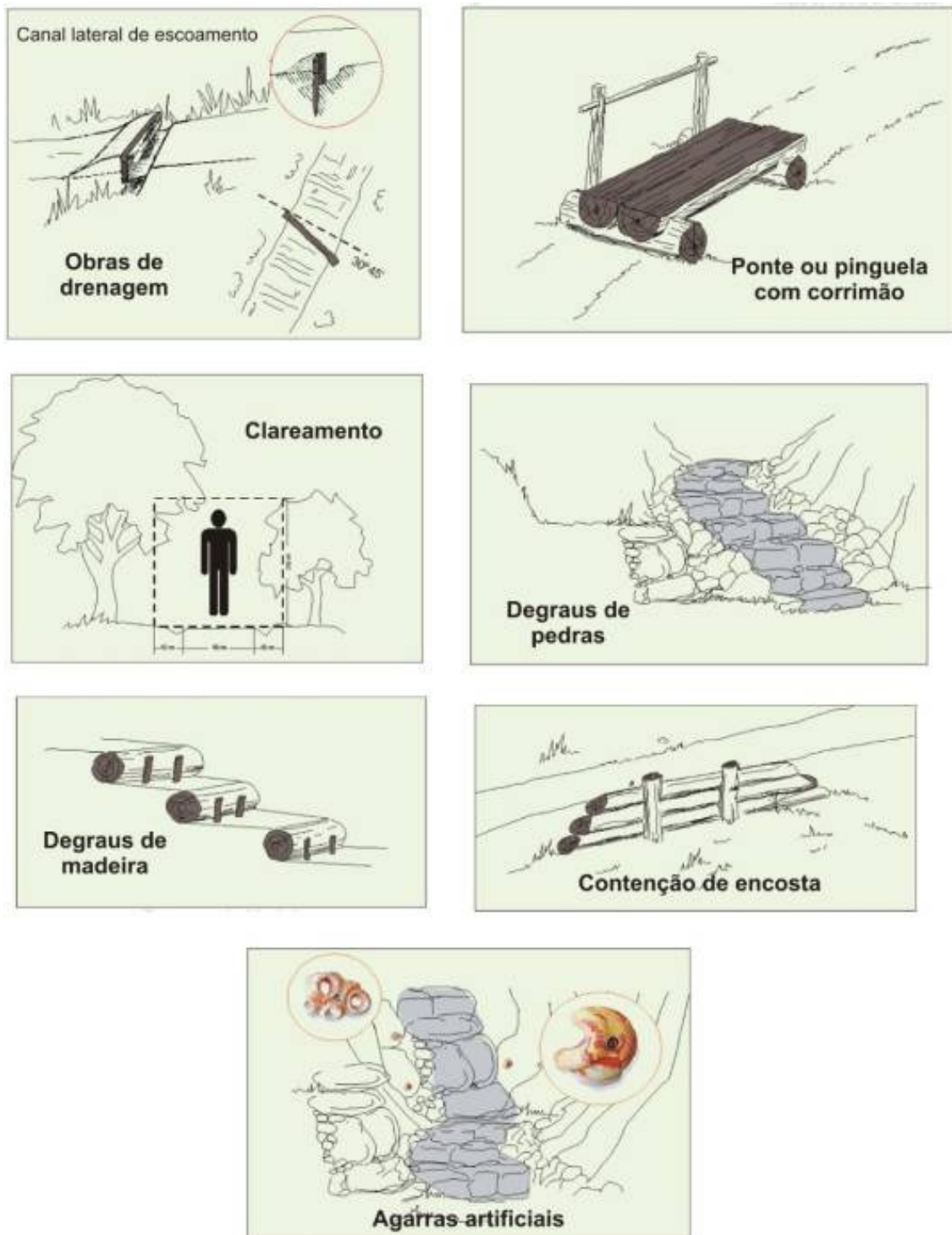


Figura 4 - Intervenções sugeridas para a Trilha Serra Furada. Fonte: Manejo de trilha. Disponível em: <www.ilhabela.org/trilhas/Prop_Manejo.doc>. Acesso em: 4 jun 2009.



Figura 5 - Fotografias com montagem gráfica das placas de sinalização e educativa.

Para os trechos com alta declividade, indica-se duas alternativas. A primeira é abrir novos trechos que sigam as curvas de níveis do terreno, pois em trechos com alta declividade é necessário construir trilhas em “s” ou em ziguezague, para evitar que os visitantes sigam a linha de queda do terreno. A segunda opção é aproveitar o trajeto que já existe e, nesse caso, sugere-se a edificação de degraus ao longo dos trechos, como alternativa de ganhar considerável elevação em curta distância. Pode-se ainda colocar cordas para auxiliar na subida e agarras artificiais para evitar que os excursionistas machuquem ou danifiquem a vegetação. A fim de proporcionar maior segurança e conforto aos visitantes, sugere-se a construção de corrimão e/ou guarda-corpo – estrutura de proteção requerida quando há exposição a desníveis acentuados e perigosos.

No último trecho da Trilha, recomenda-se que sejam colocadas escadas na própria rocha para facilitar o acesso dos visitantes à Pedra Furada, ou seja, pode ser “assentado uma escada sobre a laje exposta, sendo muito bem chumbado à rocha, com pinos metálicos” (HESSELBARTH *et al.*, 2009, p. 129). Outra indicação pode constar de subidas na rocha da Pedra Furada com o auxílio de equipamentos de escaladas. No entanto, tais escaladas com equipamentos só devem ser permitidas com a ajuda de profissionais, para se evitar acidentes.

Com relação à infra-estrutura, recomenda-se a construção de uma recepção turística para atender aos visitantes, junto ao local do estacionamento ou próximo à entrada da Trilha. A finalidade dessa recepção será a de fornecer informações pertinentes aos excursionistas, ou seja, orientá-los sobre todas as condições da Trilha, bem como armazenar e disponibilizar equipamentos importantes para a caminhada. Propõe-se, também, a construção de sanitários, desde que sejam construídos com fossa cética ou que tenham tratamento dos efluentes e dos resíduos sólidos, assim como reaproveitamento dos mesmos na forma de adubo. Outra sugestão é de se colocar lixeiras para coleta seletiva do lixo gerado pelos visitantes.

Ao longo da plantação de Eucaliptos por onde se caminha para chegar à Trilha Serra Furada, aconselha-se a construção de mirante para que as pessoas que não querem percorrer a trilha possam, ao menos, desfrutar da paisagem. “O mirante é uma estrutura para proporcionar segurança durante a observação de uma determinada cena” (ANDRADE, 2005, p. 137).

Como forma de divulgação da Trilha, sugere-se a promoção por meio de folhetos informativos que poderão ser distribuídos a nível estadual, por ser uma forma simples e útil para divulgação. Propõe-se, também, a promoção da Trilha por meio de vídeo informativo sobre o que poderá ser visto no seu percurso, sobre a região e seu entorno.

Planejamento social para a Comunidade Serra Furada

De modo a alcançar o ecoturismo de base comunitária na Trilha Serra Furada, faz-se necessário um processo democrático e participativo de formação da população local quanto à aquisição de diversos conteúdos relacionados diretamente aos serviços envolvidos nessa atividade. Considerando-se a temática e seus desdobramentos apontados nos diagnósticos realizados com a comunidade Serra Furada, propõe-se as primeiras ações para a implementação de um processo democrático e participativo de formação, com temas de cursos que enriquecem o programa de capacitação para o ecoturismo na região.

Segue abaixo as palestras e cursos sugeridos para a comunidade.

Entendimento e esclarecimentos sobre o Parque. Para dar início ao processo participativo na comunidade Serra Furada é fundamental apresentar esclarecimentos relacionados ao Parque Estadual da Serra Furada, incluindo sua função, objetivos, limites e limitações. A partir do momento em que integrantes da comunidade entendem as reais possibilidades de um projeto, incluindo o conhecimento das limitações da região, certamente terão condições de se tornarem co-gestores locais, uma vez que poderão opinar, decidir conjuntamente e fazer escolhas, contribuindo para melhorias econômicas, sociais e ambientais.

Introdução ao turismo e ecoturismo. O primeiro curso proposto à comunidade local deverá abordar questões com informações pertinentes a investimentos no ecoturismo, contemplando àqueles que pensam em gerenciar pequenos negócios ou serviços. Os temas deverão incluir noções básicas de turismo e ecoturismo, hospitalidade, contexto regional, nacional e internacional do turismo. Deverão conter, também, a crescente demanda por produtos ecoturísticos, a importância do bom atendimento que inclua a receptividade ao turista e a forma como o visitante é recebido localmente. A história local deverá fazer parte do conteúdo programático, assim como aspectos e peculiaridades que caracterizam o Parque, como a própria Pedra Furada. A idéia é compartilhar informações que aumentem a auto-estima e o orgulho tanto do morador quanto do visitante pela própria região.

Guias locais. Torna-se essencial promover instruções para as pessoas que desejam se tornarem condutores de um programa ecoturístico, em especial guias de uma trilha interpretativa, como a que está sendo ora proposto. O guia é definido como “monitor ou condutor de visitantes, não credenciado pelo Instituto Brasileiro de Turismo – EMBRATUR” (WWF-Brasil, 2003, p. 433). Sugere-se, portanto, desenvolver capacitação com algumas pessoas integrantes da Comunidade Serra Furada, a fim de capacitá-los para a condução dos turistas. Nesse processo, o curso de guias pode envolver conceitos da própria atividade, orientação e condução de grupos, bem como outras áreas do conhecimento, tais como: aspectos da fauna e flora locais; geologia e geomorfologia; história natural e história de ocupação da região; técnicas de primeiros socorros; busca e resgate; e, noções de interpretação ambiental.

Produção e comercialização de produtos locais. Nos diagnósticos com a comunidade Serra Furada, pôde-se identificar que os itens que são produzidos nas lavouras e hortas dos proprietários (milho, feijão, batata, aipim, frutas e derivados do leite), assim como os artesanatos confeccionados pelas mulheres, que incluem bordados e toalhas, podem ser ofertados aos turistas. Assim, os cursos de capacitação para esta região devem focar na melhoria do que é feito localmente, levando aos produtores conhecimentos que envolvem desde a fase de produção, processamento e armazenamento dos produtos, até noções de organização social, vendas e mercado. Pode-se dividir as pessoas em grupos distintos, dependendo do interesse pelo que desejam produzir. Por exemplo, um grupo poderá ser o Clube de Mães, que já tem disponibilizado alguns cursos para a confecção de bordados e toalhas. Outro grupo poderá ser composto por agricultores que demandam outros conhecimentos relacionados ao agronegócio. Ainda, outro grupo pode ser de pessoas que se interessam por artesanatos diversos. Todos devem conter conhecimentos sobre organização comunitária, transparência, apresentação adequada dos produtos para venda e marketing em maior escala.

Outros cursos. O programa de capacitação deve ser flexível, na medida em que atenda as demandas locais. Certamente surgirão outras necessidades não contempladas nesse trabalho, contudo, a propositura é de um programa de capacitação contínuo, adequando-se às exigências locais e às necessidades identificadas no decorrer da implantação do ecoturismo com base comunitária proposto para o PESF.

Interpretação ambiental

O objetivo da interpretação ambiental da Trilha Serra Furada é mediar a aquisição de conteúdos conceituais (biológicos, ecológicos e sociais, etc.), atitudinais e valorativos aos visitantes. No caso deste estudo, os temas que podem ser abordados na Trilha são: localização da área protegida, aspectos biológicos e geológicos, história de ocupação humana, assim como noções de conservação ambiental e sustentabilidade.

Dentre os tipos de trilhas interpretativas que podem ocorrer no Parque Estadual da Serra Furada, é possível citar a trilha auto-guiada até o ponto 3 e trilha guiada daí para frente.

De acordo com as possibilidades coletadas *in loco*, há a possibilidade dos excursionistas percorrerem a Trilha até o ponto 3 sem o auxílio de um condutor, desde que o percurso seja bem sinalizado (Figura 6), proporcionando a devida segurança a todos durante o trajeto. A trilha auto-guiada é definida por Vasconcelos (2003) como a visita em áreas naturais, com pontos de paradas marcados onde o visitante, auxiliado por placas, painéis ou por folhetos contendo informações em cada ponto, descobre e explora o percurso sem a ajuda de um guia.

Na trilha guiada, a visita requer a presença de um intérprete treinado, que acompanha os visitantes na caminhada, levando-os a observar, sentir, experimentar, questionar e descobrir os fatos relacionados ao tema estabelecido (VASCONCELOS, 2003, p. 277). Rocha *et al.* (2006 *apud* ANDRADE; ROCHA, 2008, p. 6) afirmam que, trilha guiada compreende a visita ao ambiente natural com o acompanhamento de um guia capacitado para conduzir uma boa comunicação entre o visitante e a natureza, oferecendo segurança a todos na caminhada. Por conta da declividade e características acidentadas de partes do percurso da Trilha, os visitantes ficarão mais seguros se acompanhados de guias capacitados para conduzi-los devidamente.

Monitoramento

Com base no Manual de Ecoturismo de base comunitária do WWF-Brasil (2003), foram pensadas as etapas do sistema de monitoramento e controle de impactos de visitação (MIV) para a Trilha Serra Furada.

A primeira etapa consiste na *montagem da equipe de trabalho*, na qual pode ser composta por funcionários da própria FATMA, juntamente com a colaboração de integrantes da comunidade Serra Furada, assim como se podem estabelecer convênios com instituições de ensino e pesquisa. Essas incluem organização, como: a Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL em Tubarão e/ou a Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC em Criciúma.

Quando a equipe estiver estabelecida, o segundo passo é *revisar a legislação e as políticas de conservação, de turismo e de uso do solo* pertinentes ao local. O propósito é garantir que todos os seus integrantes estejam cientes das leis das esferas

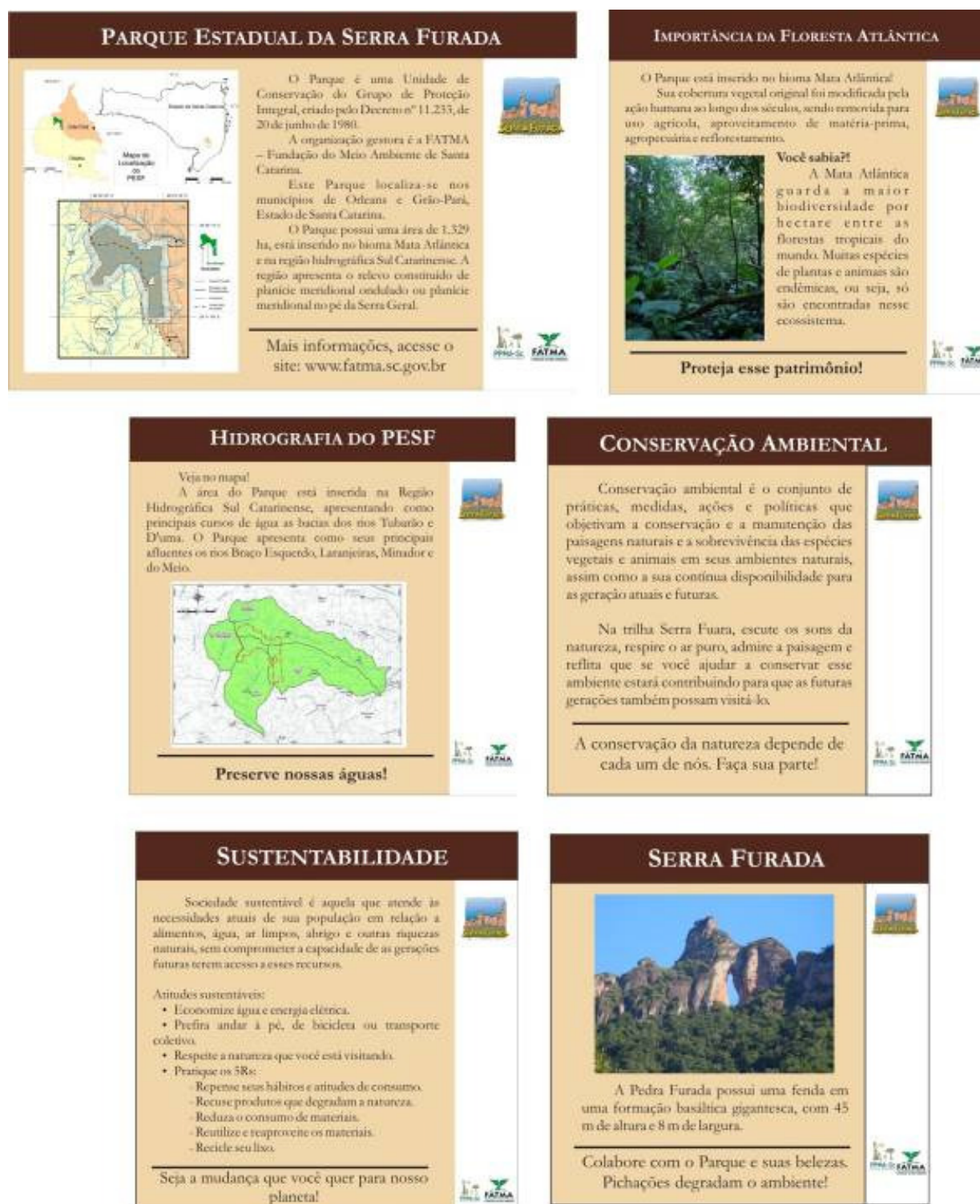


Figura 6 - Sugestão de algumas placas de interpretação ambiental para a Trilha.

federal, estadual e municipal, bem como assegurar que as atividades a serem desenvolvidas para o uso recreativo não estejam em contradição com as normas vigentes ou com os costumes locais. Além disso, deve-se aproveitar as políticas que beneficiem e incentivam a atividade ecoturística. A *análise e reelaboração dos objetivos* da Trilha Serra Furada é um procedimento essencial, pois as demais etapas do monitoramento e de avaliação dos impactos de visitação dependerão desses objetivos. “Quanto mais específicos os objetivos, mais fácil será o passo seguinte e, quão mais importante, mais claro será para os responsáveis identificar como deve ser utilizado o local visitado” (MITRAUD, 2003, p. 322).

A partir dos objetivos da trilha devem-se definir os indicadores, pois através deles, estabelecem-se itens ou aspectos para o monitoramento de alterações, possibilitando a prevenção de danos que podem ser irreversíveis. Segundo Lechner (2006, p.94), os indicadores permitem que o administrador enfoque variáveis que reflitam as condições da trilha, possibilitando um foco importante e um uso direcionado dos recursos. Para o monitoramento e a avaliação da Trilha Serra Furada, a proposta contempla os seguintes indicadores:

1. variáveis sociais, que refletem os efeitos no meio ambiente provocados pelo comportamento dos visitantes, ou ganhos de conhecimentos, mudança de valores e satisfação. Indicadores de uso adequado ou inadequado da trilha poderão ser avaliados com observações da ocorrência de: vandalismo; quantidade de lixo; alargamento do caminho da trilha por visitantes; satisfação e percepção sobre diferentes aspectos; conflitos entre a comunidade e os visitantes; e, uso para atividade ilegais/indesejáveis como caça e extração ilegal de algum elemento da natureza, entre outros.
2. variáveis físicas, que representam as alterações causadas no solo em virtude do pisoteio na trilha, tais como: compactação e pH do solo; quantidade de húmus; área de solo desnudado; erosão e transporte do solo, assim como drenagem e química do solo.
3. variáveis biológicas, que mostram as condições da fauna e flora ao longo do caminho, tais como: perda de vegetação ao longo da trilha; introdução de espécies invasoras ao longo da trilha; altura das plantas; extensão da vegetação doente; extensão de árvores com cicatrizes ou mutiladas; raízes expostas e frequência de avistamento de fauna.

Para cada indicador, faz-se necessário estabelecer os limites aceitáveis de mudanças ou alterações, que podem ser entendidos como um determinado nível de uso de uma área. Trata-se do que uma área pode suportar sem causar danos significati-

vos aos recursos e sistemas ecológicos que são necessários para o seu equilíbrio, garantindo a qualidade da experiência do visitante.

A seguir, determina-se a capacidade de carga da Trilha, ou seja, estabelece-se uma previsão da capacidade de suporte através de um limite de visitas, a fim de evitar ameaças e riscos à UC. Com base no Manual de Ecoturismo de base comunitária do WWF-Brasil (2003), calculou-se a capacidade de carga para a Trilha, sugerindo-se que os grupos tenham de 10 a 12 integrantes.

Após a conclusão das etapas iniciais, deve-se elaborar uma matriz de monitoramento, contendo todas as informações sobre a área de visitação, assim como os objetivos gerais e específicos da Trilha, seus indicadores, parâmetros aceitáveis de impactos e informações sobre a coleta e análise dos dados (ver matriz na próxima página).

Outra etapa muito importante do monitoramento é capacitar a equipe de trabalho responsável a compreender o MIV, seus objetivos e metas, assim como a utilizar os materiais em campo e analisar os dados. Sugere-se que seja estabelecido um cronograma de implementação, com visitas periódicas, preferencialmente durante um ano, que possa abranger a coleta de dados durante todas as estações do ano.

Com a equipe capacitada para o monitoramento poderá haver a coleta dos dados iniciais com o intuito de ajustar e adaptar os instrumentos utilizados e a forma com que as informações serão compiladas. Esta etapa ajuda na adequação dos trabalhos que serão realizados pela equipe responsável pelo MIV. Esta é a fase em que se deve consultar a matriz de monitoramento, atribuindo-se quais indicadores serão analisados e quem será o responsável.

Por fim, deve-se comparar os dados coletados com os parâmetros aceitáveis de impactos negativos. Para tanto, serão indispensáveis discussões dos problemas, elaboração de propostas e/ou alternativas de solução, decisões e planejamento de ações.

Promover discussões e definir ações para corrigir ou prevenir impactos de visitação exige organização e interação da equipe de trabalho. Logo, sugere-se que, quando forem observados parâmetros inaceitáveis, deve-se reunir a equipe de trabalho para discutir as prováveis causas e possíveis soluções.

A seguir, sugere-se a matriz de monitoramento, apresentando os objetivos e os indicadores propostos.

MATRIZ DE MONITORAMENTO – Parte 1

(Descrição de objetivos, indicadores e parâmetros aceitáveis de mudança)

IDENTIFICAÇÃO DA TRILHA: Trilha Serra Furada

OBJETIVO GERAL:

Conectar o caminho principal à pedra furada, proporcionando aos visitantes a oportunidade de obter experiências recreativas e educativas por meio do contato e da interpretação com a natureza.

I1 - Vandalismo	
I2 - Quantidade de lixo no local	
I3 - Alargamento da trilha pelos visitantes para evitar lamaçais	
I4 - Satisfação do visitante	
I5 - Percepção do visitante quanto à trilha e impacto ambiental	
Continua...	

MATRIZ DE MONITORAMENTO – Parte 2

(Elementos de orientação para coleta e compilação de dados)

TRILHA SERRA FURADA | **NOME DO RESPONSÁVEL:** _____ **Código do formulário:** _____

DATA DA COLETA	LOCALIZAÇÃO DO PROBLEMA	Marque as unidades de cada problema que encontrar na trilha				COMENTÁRIOS
		Li- xo	Vandalis- mo	Ero- são	Reclama- ções	

Considerações Finais

Embora o ecoturismo tenha se expandido em todas as regiões do Brasil, ainda há inúmeros lugares com amplo potencial para que seja desenvolvido, e que precisam se beneficiar quando descobertos.

O potencial do ecoturismo no Brasil é grande pela riqueza ambiental encontrada em todo o território nacional, mas se justapõe ao desafio de gestão que as áreas naturais enfrentam, principalmente as UCs, que carecem de pessoal especializado, recursos e incentivos para a implantação de programas de visitação. Alguns casos de sucesso com essa atividade, entretanto, mostram ser possível superar a carência de profissionais qualificados para o exercício de uma gestão adequada.

Programas ecoturísticos planejados podem, assim, auxiliar os gestores de áreas protegidas a promoverem alianças entre a conservação da natureza, a valorização da cultura local e a promoção do desenvolvimento econômico. A este propósito, as trilhas interpretativas surgem como meios de integrar aspectos diversos, já que são oportunidades das pessoas terem contato com a natureza e suas belas paisagens, possibilitando mudanças e reformulações de valores, muitas vezes esquecidos pela sociedade.

Além de propiciar o contato do ser humano com as áreas naturais, as trilhas interpretativas induzem à reflexão sobre as atitudes frente às questões ambientais, além de desafiar o corpo e a mente, o que permite praticar habilidades pouco exigidas no cotidiano, mas capazes de sensibilizar o ser humano diante da grandeza do planeta.

Porquanto, este trabalho tem a pretensão de fornecer contribuições à implantação de um programa de ecoturismo para o PESF, através de sugestões que abrangem desde a fase de planejamento até a implantação da Trilha Serra Furada, somando subsídios para futuras pesquisas no Parque. Além disso, pretende contribuir para a conservação e a sustentabilidade da biodiversidade, possibilitando uma melhor qualidade de vida para a comunidade local, considerando que o programa proposto aponta procedimentos cientificamente reconhecidos para um ecoturismo de qualidade, baseado no profissionalismo consciente, na democracia participativa e no sucesso da modalidade.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, W.J. Implantação e manejo de trilhas. In: WWF-Brasil. **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento sustentável. Brasília: WWF Brasil, 2003.

_____. Manejo de trilhas para o ecoturismo. In: MENDONÇA, R.; NEIMAN, Z. (Org.). **Ecoturismo no Brasil**. Barueri, SP: 2005.

_____; ROCHA, R.F. **Manual de trilhas**: um manual para gestores. IF Sér. Reg., São Paulo, n. 35, p. 1-74, maio 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Turismo como atividade de caminhada**. CB-54. Agosto, 2007.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Ecoturismo**: orientações básicas. Brasília: Ministério do Turismo, 2008.

DUALIB, M. Prefácio. *In*: JUNQUEIRA, V.; NEIMAN, Z. (Org.). **Educação ambiental e conservação da biodiversidade**: reflexões e experiências brasileiras. Barueri SP: Manole, 2007.

DRUMM, A.; MOORE, A. **Desenvolvimento do ecoturismo**: um manual para os profissionais de conservação. Introdução ao Planejamento de Ecoturismo. 2002. v. 1. Disponível em: <http://www.parksinperil.org/files/d_4_a_ecotourism_development_vol1_port.pdf>. Acesso em: 09 set. 2009.

GROOM, M.J.; MEFFE, G.K.; CARROLL, C.R. **Principles of conservation biology**. 3rd. Massachusetts: Sinauer Associates, 2006.

HESELBARTH, W.; VACHOWSKI, B.; DAVIES, M.A. **Manual de construção e manutenção de trilhas**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente, 2009.

JANÉR, A.; MOURÃO, R. Elaboração do produto de ecoturismo. *In*: WWF-Brasil. **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento sustentável. Brasília: WWF Brasil, 2003.

LECHNER, L. Planejamento, implantação e manejo de trilhas em Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de proteção à natureza. **Cadernos de conservação**. Curitiba, v. 3, n. 3, p. 1 – 125, jun. 2006.

Manejo de trilha. Disponível em: <www.ilhabela.org/trilhas/Prop_Manejo.doc>. Acesso em: 4 jun. 2009.

MEDAUAR, O. (Org.) **Coletânea de legislação ambiental**: Constituição Federal. 6. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. 1103 p.

MENDONÇA, R.; NEIMAN, Z. Ecoturismo: discurso, desejo e realidade. *In*: NEIMAN, Z. (Org.). **Meio ambiente, educação e ecoturismo**. Barueri, SP: Manole, 2002.

MITRAUD, S. Monitoramento e controle de impactos de visitação. *In*: WWF-Brasil. **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento sustentável. Brasília: WWF Brasil, 2003.

PADUA, S.M. Educação ambiental e participação comunitária: chaves para a conservação da biodiversidade. *In*: ROURE, M.; PADUA, S. **Empreendedores sociais em ações**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2001. 264 p.

Programa Integrado de Desenvolvimento Sócio-econômico – PIDSE. **Diagnóstico municipal de Grão-Pará**. SEPLAN; SEICT & CEAG-SC. Florianópolis, 1990.

RELATÓRIO TÉCNICO: **Mapeamento de unidade de conservação**: Parque Estadual da Serra Furada, 2008.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**: idéias sustentáveis. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. **Desenvolvimento incluyente, sustentável sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. **Gestão de unidades de conservação e educação ambiental**. São Paulo: SMA, 2009.

VASCONCELOS, J.M.O. Interpretação ambiental. *In*: WWF-Brasil. **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento sustentável. Brasília: WWF Brasil, 2003.

WWF-BRASIL. **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento sustentável. Brasília: WWF Brasil, 2003.

_____. Fundo Mundial para Natureza. **Unidades de conservação**. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/unidades_conservacao/index.cfm>. Acesso em: 31 ago. 2008.

Agradecimentos

Agradecemos à coordenadora Cristiana Saddy e aos professores do Mestrado em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, co-participantes deste trabalho, bem como a todos os funcionários da FATMA, que continuamente nos incentivaram, discutiram e aconselharam diversas vezes.

Paula Wronski Aguiar: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

Email: paula_cdo@hotmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2117207653955715>

Suzana Machado Padua: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

Email: suzana@ipe.org.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0615879056028445>

Marcos Affonso Ortiz Gomes: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

Email: ortizgomes@uol.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0669376533878230>

Alexandre Uezu: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

Email: aleuesu@ipe.org.br

Link para o currículo no CNPQ: <http://lattes.cnpq.br/6713151102188789>

Data de submissão: 16 de junho de 2010.

Data do aceite: 20 de julho de 2010.



Levantamento quali-quantitativo da produção científica sobre Ecoturismo no Brasil

Zysman Neiman, Renata Fronza Saraceni, Stefanie Geerdink

RESUMO

Num levantamento preliminar de caráter quanti-qualitativo realizado em 2008 verificou-se que doze dos dezesseis grupos de pesquisa em Ecoturismo consolidados encontrados foram formados a partir do ano 2000. Alguns projetos não eram especificamente sobre Ecoturismo, mas tangenciavam o tema, outros foram desativados, e muitos não possuem órgãos fomentadores. Para ampliar este levantamento, entre setembro e novembro de 2009 foi enviado por e-mail um questionário fechado aos participantes com trabalhos inscritos no Congresso Nacional de Ecoturismo (CONECOTUR), realizado no Estado do Espírito Santo, Brasil. Dos 192 trabalhos inscritos, houve o retorno de 135 (70,3%). Os resultados demonstram que há ainda no país uma pequena quantidade de Grupos de Pesquisa especializados na temática do Ecoturismo, uma vez que a grande maioria dos trabalhos realizados corresponde àqueles realizados por estudantes de graduação e pós-graduação de diversas regiões. A publicação dessa produção ainda se dá através de congressos, uma vez que ainda há poucos periódicos especializados como, por exemplo, a Revista Brasileira de Ecoturismo, que publicou os resumos de todas as pesquisas apresentadas no Congresso Nacional de Ecoturismo. Este trabalho apresenta os resultados quantitativos e qualitativos dessas pesquisas, revelando o substancial crescimento da temática nos cursos universitários de turismo, geografia, biologia e meio ambiente. Uma análise regionalizada também é apresentada, apontando as desigualdades de produção pelas diversas Instituições do país, com destaque para a região sudeste.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoturismo; Produção Científica; Grupos de Pesquisa Brasileiros.

Quali-quantitative survey of scientific production on Ecotourism in Brazil.

ABSTRACT

In a preliminary survey of quantitative and qualitative character conducted in 2008 it was found that twelve of the sixteen consolidated research groups in Ecotourism were formed from the year 2000 on. Some projects were not specifically about Ecotourism, but approached the theme; and others were deactivated, and many of them do not have funding institutions. To extend that survey, between September and November 2009 a closed questionnaire was e-mailed to participants with entries in the National Ecotourism Congress (CONECOTUR), which was carried out in Espírito Santo, Brazil. 135 (70.3%) out of 192 submissions were returned. The results show that there is, in the country, a small amount of research groups specialized in the topic of Ecotourism, since the vast majority of the studies corresponds to those made by undergraduate and graduate students in various regions. The publication of such production still takes place in congresses, since there are few specialized journals such as the Brazilian Ecotourism Journal, which published the abstracts of all papers presented at the National Congress of Ecotourism. This paper presents the quantitative and qualitative results of these studies, revealing the substantial growth of this subject in university courses such as: tourism, geography, biology and environment. A regionalized analysis is also presented, pointing out the inequities of production among the various institutions of the country, mostly in the Southeast.

Introdução

Uma das modalidades do Turismo na Natureza, o chamado Ecoturismo ou Turismo Ecológico vem crescendo consideravelmente nos últimos anos e sua ampliação deve-se basicamente pelo aumento da preocupação em relação ao meio ambiente e questões referentes à sustentabilidade e cultura, bem como em relação à necessidade humana de mudanças e de experimentação. Além de tratar-se de um movimento turístico recente, se comparado ao turismo de massa, e que possui relevante atuação econômica, social e ambiental (SERRANO, 2000). Considerando os fatores supracitados, o Ecoturismo também possui características como o seu potencial educativo, através da percepção, e de conservação da natureza.

Existem diversas definições e conceituações pertinentes à este segmento, e observa-se que em sua maioria, existem três elementos que compõem o chamado 'tripé' do Ecoturismo: a garantia da Conservação Ambiental, a Educação Ambiental e Benefícios às Comunidades Receptoras. De acordo com as "Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo", Ecoturismo é conceituado como:

...um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas (BRASIL, 1994: p.19).

Já Wearing e Neil (2001), consideram que

(...) o ecoturismo pode ser geralmente descrito como um turismo interpretativo, de mínimo impacto, discreto, em que se busca a conservação, o entendimento e a apreciação do meio ambiente e das culturas visitadas. Trata-se de uma área especializada do turismo que inclui viagens para áreas naturais, ou áreas onde a presença humana é mínima, em que o ecoturista envolvido na experiência externa a uma motivação explícita de satisfazer sua necessidade por educação e consciência ambiental, social e/ou cultural por meio da visita à área e a vivência nela (WEARING; NEIL, 2001: p.5).

Em ambos os casos, o Ecoturismo é tratado como turismo de baixo impacto, e que permite a reflexão no que se refere à natureza e seus recursos, além de, indiretamente, proporcionar uma reflexão acerca de sustentabilidade, hábitos cotidianos e vivência na natureza, o que se mostra revigorante para os participantes. Em termos de benefícios e sucesso, Lindberg e Hawkins (1995) consideram que:

O ecoturismo é um fenômeno complexo e multidisciplinar. Muitos aspectos devem ser levados em conta a fim de que ele seja um empreendimento bem-sucedido para todos os envolvidos: consumidores, administradores, povos nativos e fornecedores (LINDBERG; HAWKINS, 1995: p.27)

Estas proposições lembram que o Ecoturismo faz parte de uma cadeia produtiva relacionada ao lazer e ao entretenimento, apesar do fato de que esta especificação do turismo esteja incluída no chamado Turismo Alternativo.

Assim em seu sentido geral, o turismo alternativo pode ser definido como formas de turismo que demonstram ser coerentes com os valores natural, social e comunitário e que permitem que tanto hospedeiros quando hóspedes desfrutem uma interação positiva e conveniente, e compartilhem experiências (WEARING; NEIL, 2001: p.4)

O Ecoturismo pode ser inserido dentro da categorização do Turismo Alternativo, assim como diversos outros segmentos, como o Turismo Rural, Educativo, Científico, de Aventura, entre outros. O turismo alternativo foi se dividindo de acordo com as motivações que levam os indivíduos a se deslocarem, desde o interesse na vida no campo, até esportes radicais, passando pelo interesse cultural de uma região, além de contemplar questões sobre a educação e a pesquisa científica. Porém, todas as segmentações em questão possuem alguma relação com o Ecoturismo, por terem características, finalidades, bem como motivações em comum.

Pode-se perceber a dimensão da complexidade e importância deste segmento a partir das considerações apresentadas acima. Uma vez que as divergências filosóficas, ideológicas e conceituais sobre o Ecoturismo talvez representem o tópico central a ser equacionado e pesquisado por Centros de Pesquisa no Brasil. No entanto, apesar desta lacuna, não existem centros que possam servir de referência para a produção de conhecimento ou geração de práticas desejáveis para o segmento. Este artigo visa realizar um diagnóstico sobre a produção científica em Ecoturismo no Brasil, analisar os grupos de pesquisas, suas dificuldades e oportunidades, de modo a compor um quadro de subsídios para a implementação de um Núcleo de Referência na área no câmpus Sorocaba da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Uma vez que os cursos de turismo no Brasil são ainda recentes, tiveram início na década de 1970, portanto são 39 anos apenas de atividades acadêmicas voltadas ao tema. O primeiro curso foi oferecido pela Universidade Anhembi Morumbi na cidade de São Paulo. Consequentemente ao se pensar o Ecoturismo como uma atividade relacionada ao turismo entende-se que as pesquisas nesta vertente do turismo sejam ainda mais novas.

Além do que, de acordo com o projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Turismo da UFSCar – câmpus Sorocaba, uma vertente de grande importância e foco dentro do curso é justamente a questão da sustentabilidade, patrimônio tanto cultural como natural, Ecoturismo, planejamento de Unidades de Conservação, de forma que encaminham os estudantes para a reflexão, desenvolvimento acadêmico acerca de diversos temas correlatos e a organização de estratégias e/ou metodologias que envolvam o Ecoturismo.

Outro fator gerador de interesse pela área é de importância mundial, aliás tema

em voga em todos os setores econômicos atualmente, que é a sustentabilidade. Uma vez considerada a importância dos aspectos pertinentes às esferas social, ambiental, econômica e política, e a conservação dos recursos naturais para a posteridade, observa-se que a temática de sustentabilidade vem ganhando a cada ano mais força e está promovendo maiores discussões dentro do meio acadêmico.

A criação de um centro de referência em Ecoturismo pode desenvolver múltiplas atividades como: oficinas, palestras, cursos, eventos, visitas orientadas, excursões, estudos do meio, entre outros, além de apresentar também uma grande variedade de finalidades: gerar e/ou disponibilizar informações e conhecimentos, propiciar o aprendizado, sensibilizar, conscientizar, motivar, integrar os atores sociais envolvidos com o Ecoturismo, propiciar a troca e a interação entre esses atores, refletir de maneira crítica a realidade e a prática do Ecoturismo, potencializar e instrumentalizar o público-alvo para a ação, investigar e pesquisar novas metodologias e estratégias de aplicação destes conceitos em áreas naturais protegidas, entre outras.

A implantação de centros de referência em pesquisa em Ecoturismo pode oferecer aos alunos instrumentos de reflexão em grupo, de aprofundamento, constituindo-se num instrumental mínimo necessário para ampliar o universo de percepções. Nesses centros será possível realizar um processo de formação conceitual, filosófica, sem se tratar de defender "a beleza do conhecimento", ou que o mesmo seja buscado de forma alienada da realidade, mas sim porque esta é uma demanda do próprio mercado, principalmente para as funções de planejamento e gerenciais.

Com pesquisas de ponta, será possível elevar o nível do debate nos cursos, o que permite um olhar mais alto sobre todo o cenário, que não desconsidera o mercado, mas permite uma visão crítica, mais profunda que hoje é uma demanda importante.

A partir destas considerações, a pesquisa realizada visou identificar os principais grupos de estudos de Ecoturismo no Brasil a partir de questionários aplicados aos autores dos resumos de trabalhos enviados ao III Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação (ECOUC) e VII Congresso Nacional de Ecoturismo (CONECOTUR), realizado em novembro de 2009, no Estado do Espírito Santo. Este levantamento visou identificar os principais focos dos grupos de pesquisa em questão, avaliar as questões de fomento, de linhas de pesquisa, distribuição no Brasil, as publicações que são feitas por estes grupos de pesquisas, verificar nesta edição a participação dos grupos previamente levantados, entre outros.

Metodologia

Foi efetuado um estudo sobre os grupos de pesquisa aos quais os trabalhos aprovados no ECOUC estão vinculados. Através da análise dos dados inventariados previamente, bem como da aplicação de questionário fechado, enviado por e-mail, o mesmo para todos os autores dos resumos e trabalhos aprovados para esta edição do evento, foram elaboradas análises qualitativas (em forma de tabelas – Anexo 1) e

quantitativas (em forma de gráficos), para a interpretação dos resultados e “estado da arte” no que se refere aos grupos de estudos de ecoturismo, vinculados a um órgão de agência de fomento.

Após o recebimento das respostas, os questionários foram separados entre os trabalhos que estavam vinculados a um grupo de pesquisa e os trabalhos que não eram vinculados a grupo de pesquisa.

Os dados dos questionários foram compilados, tabulados e posteriormente foram elaborados gráficos para melhor compreensão e visualização dos resultados dos questionários. Foi elaborado o Anexo1 que mostra maiores detalhes a respeito dos grupos encontrados.

Resultados e discussão

O Anexo 1 apresenta os dados dos grupos de pesquisas vinculados aos órgãos de fomento¹. Ao todo foram incorporados aos grupos previamente encontrados outros 22 novos grupos, de diferentes instituições, com linhas de pesquisa e objetivos diversos.

Foram enviados 192 trabalhos para o Congresso, e obtidas como resposta ao questionário enviado 120 e-mails, apresentando um total de 136 trabalhos. Em alguns casos, os participantes e autores dos trabalhos não responderam a todos os itens dos formulários.

Os grupos possuem em sua maioria, temas de pesquisa: Ecoturismo, planejamento e gestão da atividade a fim de encontrar meios mais sustentáveis para utilização de recursos naturais, atividades de percepção ambiental com o intuito de conservação e educação ambiental, análise de impactos e monitoramento da atividade. Ao todo foram encontrados 38 grupos de pesquisa, porém 2 não divulgaram nenhuma informação a respeito do grupo, somente o nome. No caso dos levantamentos qualitativos, na maioria dos casos será levado em conta o número de 36 grupos. Em alguns casos, alguns dados coletados na atual pesquisa não foram solicitados na pesquisa anterior, o que gerou aqui uma defasagem em termos de quantidade em alguns itens do questionário.

Em termos de distribuição territorial dos grupos detectados, foi diagnosticada na pesquisa anterior, uma porcentagem relativamente semelhante para as regiões Nordeste e Sul (com 13% cada), bem como entre Norte e Sudeste (com 34% cada), possuindo a menor porcentagem, a região Centro – Oeste (com 7% apenas). Já em relação a 2009, pode-se observar um aumento no número de grupos, e consequentemente uma diferença no que se refere à sua distribuição. A Figura 1 apresenta a distribuição em porcentagem dos grupos de pesquisa em Ecoturismo nas regiões brasileiras:

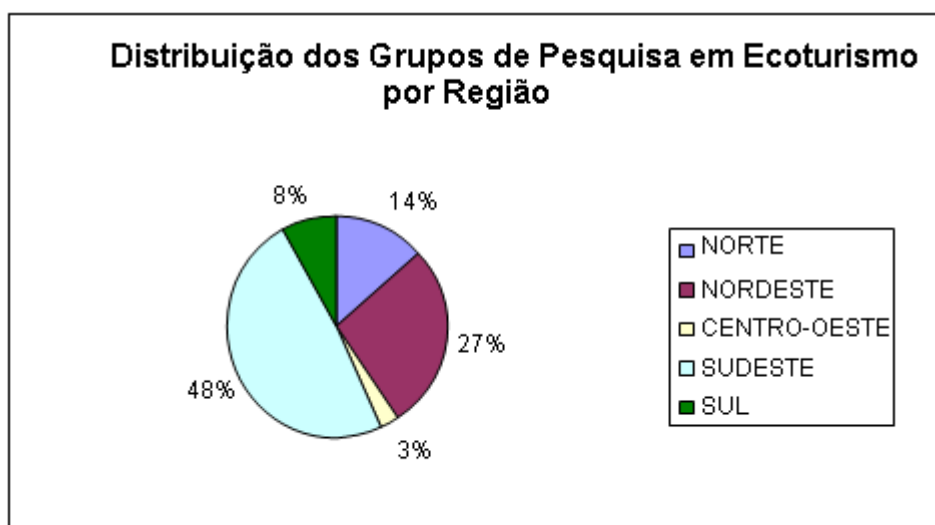


Figura 1 - Quantidade de Grupos de Pesquisa em Ecoturismo por Região.

Neste segundo levantamento, foi detectado que houve um aumento no número dos grupos de pesquisa em Ecoturismo na região Sudeste, com 48% de 36 grupos totais, seguida da Região Nordeste, com 27%, precedida pela região Norte, com 14% e as regiões Sul, com 8% e a Região Centro-Oeste, com 3% apenas.

Verificou-se na pesquisa preliminar que 60% do total dos 16 grupos apresentados se encontram em universidades públicas, das quais cinco são estaduais (UERN, UESPI, UNESP, UERJ, UEPG) e quatro federais (UFMA, UFBA, UFMT, UFSCar); 20% dos grupos de pesquisa em Ecoturismo se encontram em Institutos (IDSM-OS, INPA, IF); 13% dos grupos de pesquisa em Ecoturismo estão em universidades privadas (UCP, UNIDAVI) e 7 % estão em centros tecnológicos (CEFET/S).

Já no presente levantamento, 65% do total dos 36 grupos apresentados se encontram em universidades públicas, 16% dos grupos de pesquisa em Ecoturismo se encontram em Institutos, 16% dos grupos de pesquisa estão em universidades privadas e 3 % estão em centros tecnológicos (CEFET/S) apenas (Figura 2). Desta forma, pode-se avaliar que no contexto das universidades, aquelas da rede pública demonstram maior interesse em questões ambientais, no que concerne ao Ecoturismo, definições e práticas, à produção acadêmica e discussão do tema, uma vez que, a partir do gráfico acima é verificado que 65% do total das instituições que abrigam os grupos são as universidades públicas do país.

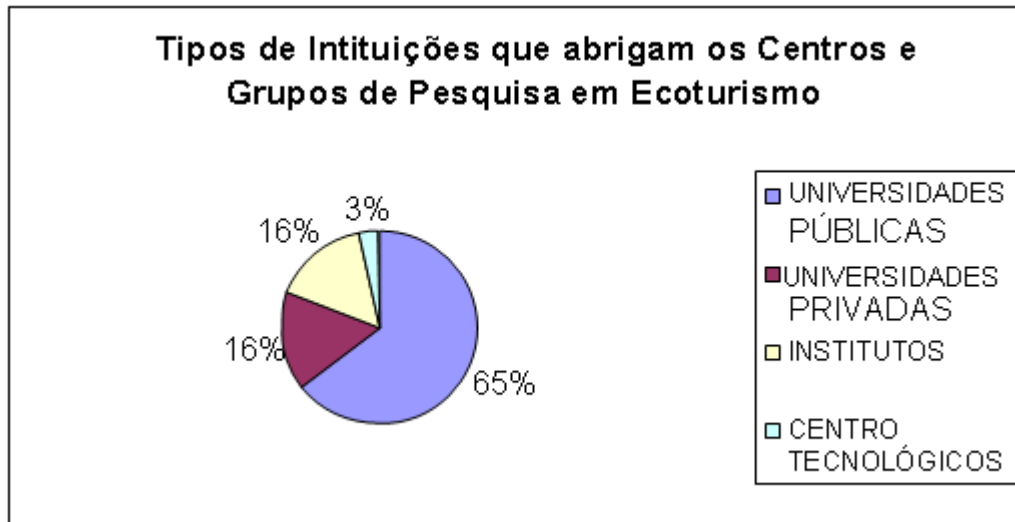


Figura 2 - Tipos de Instituição que abrigam os Grupos de Ecoturismo.

Na pesquisa preliminar, foram encontrados 16 grupos que responderam aos questionários, e que forneceram as informações. Já no caso do levantamento feito no EcoUC, foram detectados 4 grupos de pesquisa em Ecoturismo que são comuns a essa fase anterior. São eles: O Grupo de Estudos Ambientais, o Grupo Ecoturismo e Educação, Núcleo de Estudos de Turismo Sustentável, e o GRUTAS – Grupo de Pesquisa em Turismo de Aventura e Sustentabilidade. Desta forma, é possível considerar que esses Grupos, no período desta pesquisa, continuam ativos, de forma que possuam produção acadêmica recente (resumos, livros, artigos) publicada nos últimos 5 anos (Figura 3).

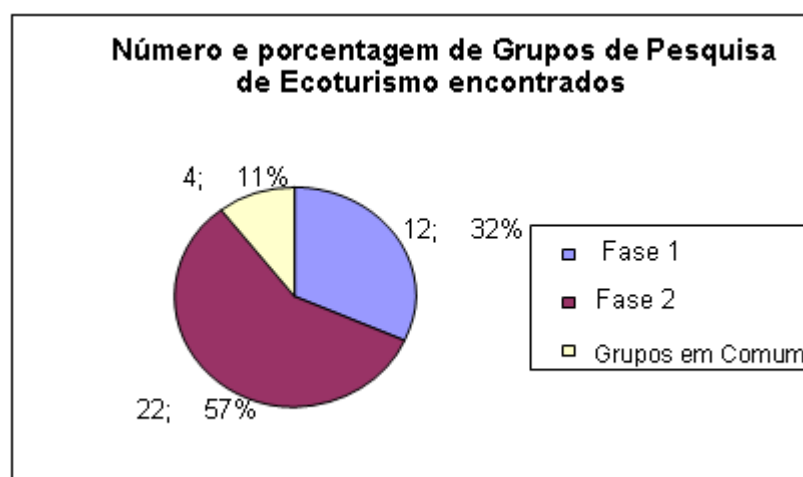


Figura 3 - Número e porcentagem de Grupos de Pesquisa de Ecoturismo encontrados.

A Figura 4 demonstra a somatória total dos trabalhos publicados de 16 grupos. Os outros 22 grupos não divulgaram a informação, que pode ser devido ao fato de terem sido criados recentemente, ou simplesmente por não terem produção nos últimos cinco anos.

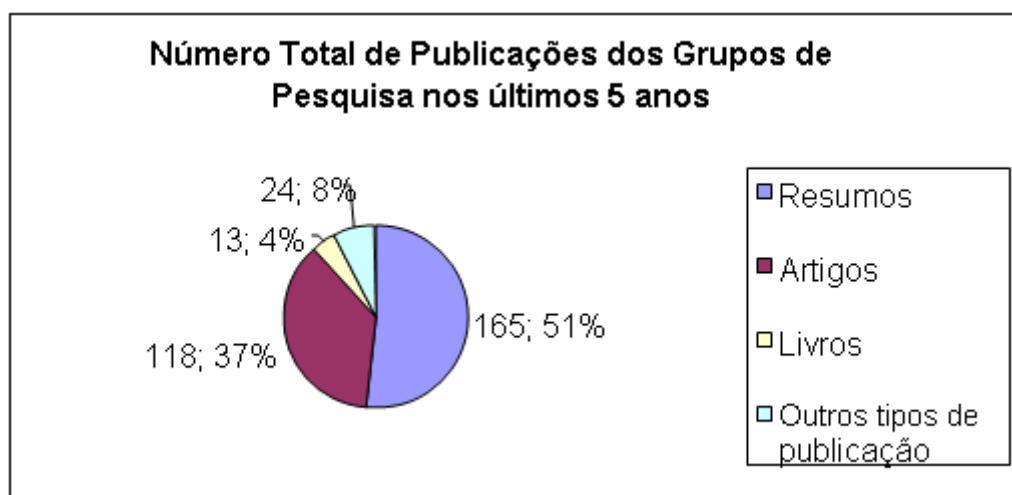


Figura 4 - Número Total de Publicações dos Grupos de Pesquisa nos últimos 5 anos.

A Figura 5 ilustra o ano de formação de 35 grupos de Pesquisa em Ecoturismo, considerando que os Grupos: Comunidades Sustentáveis, Arqueologia e Patrimônio no Baixo Amazonas e Sistema de Informações Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável não divulgaram estas informações através dos questionários. Pode-se verificar a maior incidência do início da maioria dos grupos a partir de 2006, o que pode ser relacionando diretamente à importância do tema da sustentabilidade não somente no meio acadêmico como na mídia nos últimos anos.

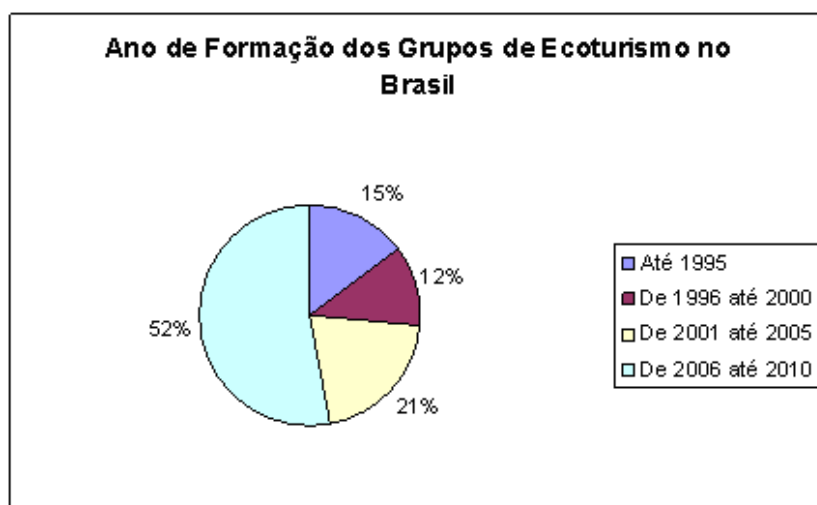


Figura 5 - Ano de formação dos Grupos de Ecoturismo no Brasil.

Além da preocupação ambiental que muitas vezes está relacionada ao desmatamento de áreas protegidas, a temática do desperdício de recursos naturais, os problemas relacionados aos modos da vida cotidiana, e questões como o turismo implementado de maneira equivocada, a inserção da comunidade local na atividade turística, entre muitos outros; podem ser motivos para a criação de grupos de estudo sobre o Ecoturismo, que envolve diversos aspectos que devem ser estudados para a melhoria do ramo.

Os oito grupos de pesquisa que possuem algum trabalho que teve financiamento (Figura 6) e as respectivas organizações, ou agências de fomento que foram encontrados nos formulários compilados são: “Turismo e Cultura: Gestão e Desenvolvimento Sustentável” (NZAID); “Sujeitos da educação: Cultura e Construção da Identidade” (PIBIC – IFPE); “Espaço e Meio Ambiente” (FAPEMIG); “GRUTAS - Grupo de Pesquisa em Turismo de Aventura e Sustentabilidade” (FAPESP); “Geoturismo e Geoparques” (PROJETO TAMAR); “NEATUS” (CAPES); “Grupo de Estudo Ambientais (GEA)” (FAPERJ e IPGH); e “Sociedade e Meio Ambiente”, que não divulgou a agência de fomento. Os Grupos GRUTAS e GEA também possuem trabalhos que não foram financiados por agência de fomento. O Órgão NZAID é proveniente da Nova Zelândia, que beneficia um grupo, cujo líder é brasileiro.

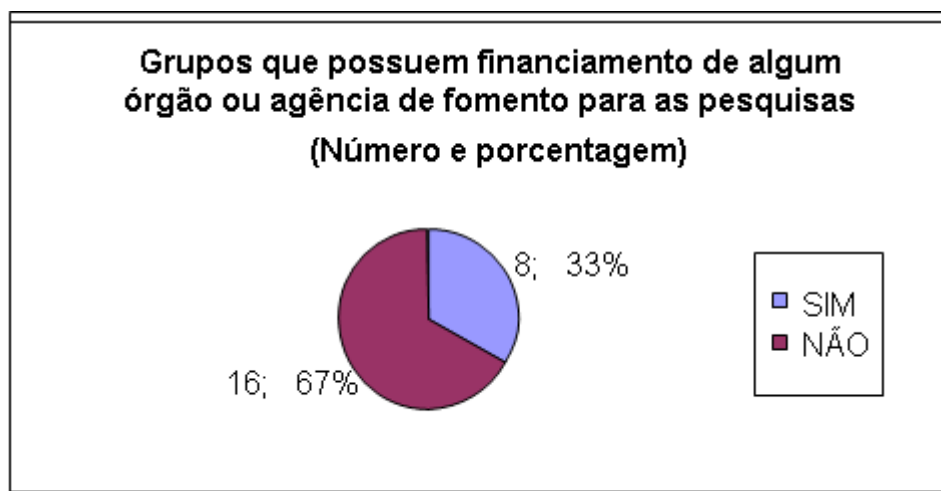


Figura 6 - Grupos de Pesquisa que possuem financiamento para as pesquisas.

A Figura 7 é referente ao número de pesquisadores, entre professores doutores, alunos de pós-graduação, alunos de graduação e outros. Neste levantamento, 17 grupos não se manifestaram quanto aos pesquisadores que compõem o grupo.

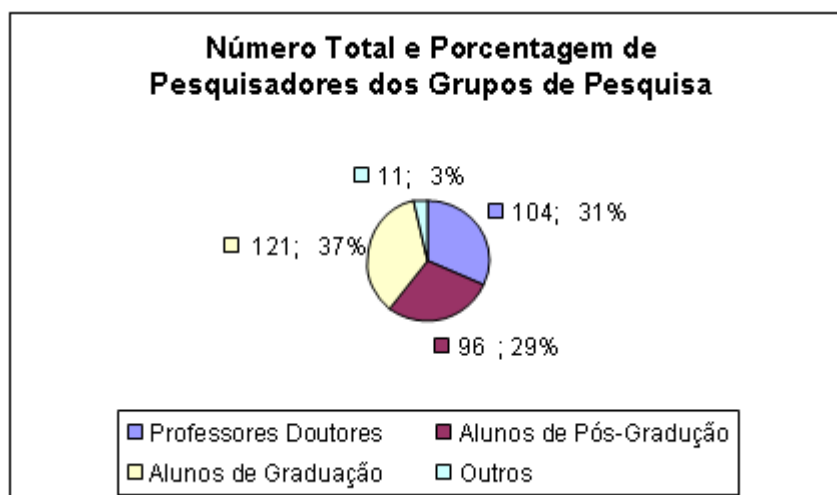


Figura 7 - Número total e porcentagem dos Pesquisadores dos Grupos.

É possível notar que as porcentagens totais são próximas, o que permite afirmar que, de modo geral, tanto os professores como os alunos possuem semelhante abertura para a participação nos grupos. É interessante perceber que, nos números totais, há mais estudantes de graduação, o que demonstra um interesse crescente no que se refere ao tema Ecoturismo e suas vertentes nesse segmento.

Na elaboração da Figura 8, foram levadas em conta as respostas de 20 grupos a respeito de publicações próprias.

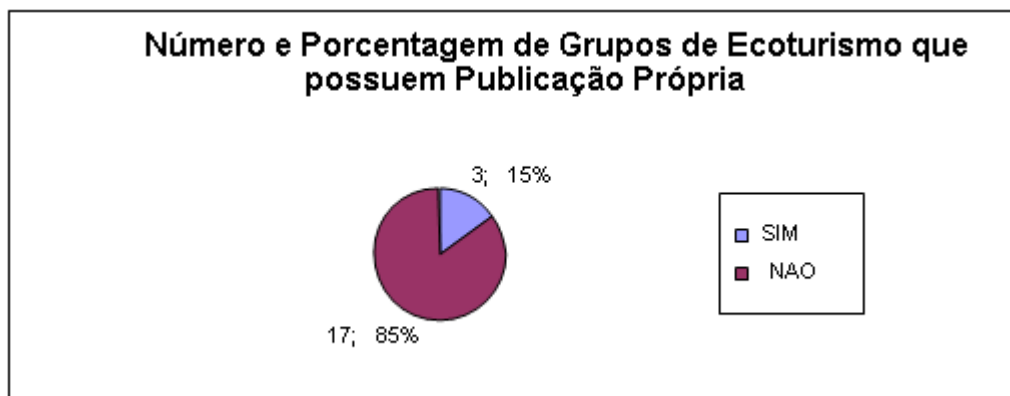


Figura 8 - Número e Porcentagem de Grupos que possuem Publicação Própria.

Os outros 18 grupos não se manifestaram neste tópico do formulário. Os três grupos que responderam afirmativamente são:

- Grupo AgroFlorestal – GRAF;
- Grupo de Estudo de Lazer e Cultura;
- Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social.

Já o grupo “Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social” não divulgou o nome nem a natureza da publicação.

Considerando o universo de 24 grupos de pesquisa que responderem à pergunta referente à participação em redes (Figura 9), as porcentagens são: 54% dos grupos participam de redes, enquanto que 46% não participam.

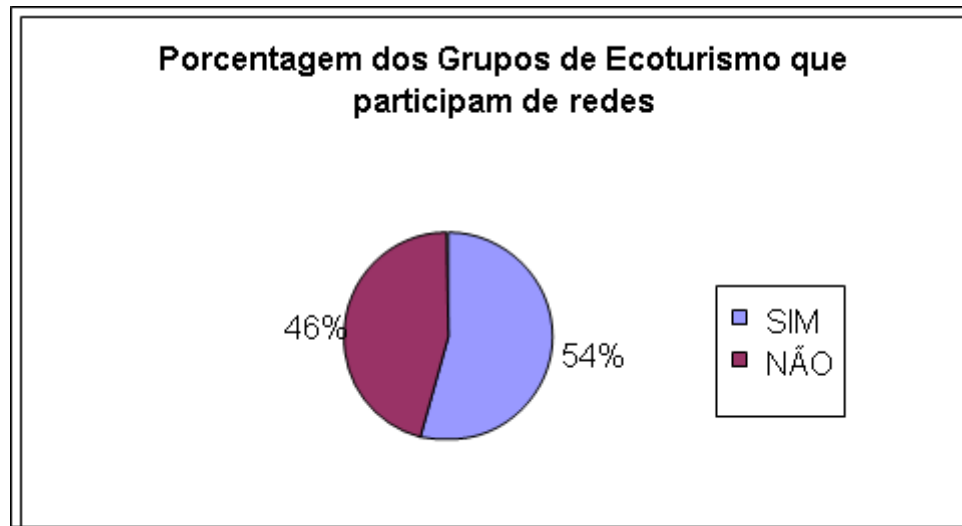


Figura 9 - Porcentagem dos Grupos de Ecoturismo que participam de Redes.

As redes, nessa questão foram designadas das mais diversas formas. Segue abaixo a lista das redes citadas:

- REDE SOCIOAMBIENTAL APA SUL RMBH;
- Rede Municipal de Educação Ambiental (REMEA);
- GT de Questões Socioambientais Urbanas da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Geografia (ANPEGE);
- REDE BRASILEIRA DE ECOTURISMO (RBE);
- Red Virtual de Areas Protegidas de Latinoamerica;
- REBEA;
- FBOMS;
- Grupo Virtual de Discussão sobre o Lazer;
- Ecoturismo;
- Anptur;
- CBTS;
- Rede Cerrado;
- Orkut;
- Facebook;
- REDENET;

- Rede Agenda 21 do Grande ABC;;
- Coletivo Jovem de Meio Ambiente do Grande ABC;
- Coletivo Jovem de Meio Ambiente de Belo Horizonte;
- CJMG;
- REJUMA;
- REBEA.

Em relação à continuidade dos trabalhos apresentados no III EcoUC e VII CO-NECOTUR pelos integrantes dos grupos de pesquisa, somente 5 % não terá continuidade (Figura 10).

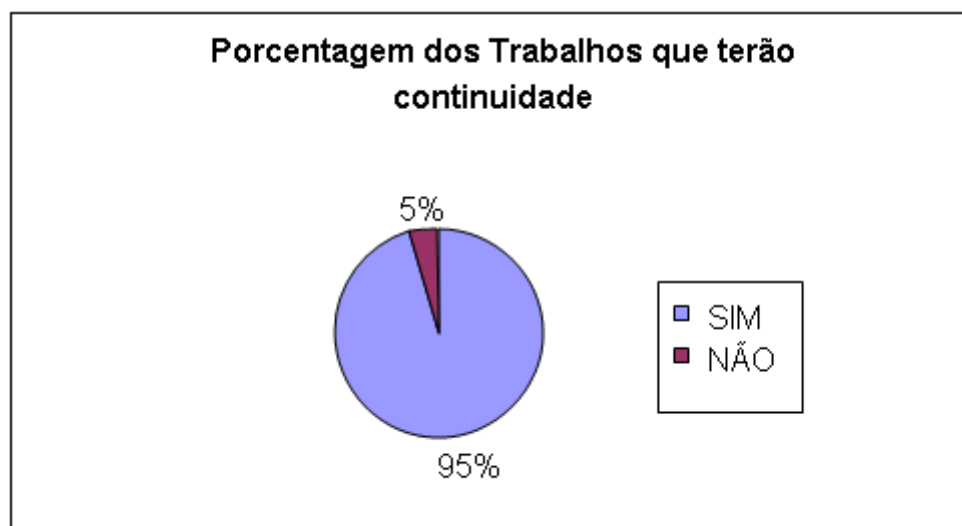


Figura 10 - Porcentagem de Trabalhos apresentados que terão continuidade e estão vinculados a Grupos de Pesquisa

Os 95% dos trabalhos que terão continuidade, serão realizados através de distintas formas, como ilustra a Figura 11.

Analisando-se a Figura 11, é possível perceber que muitas das pesquisas apresentadas no Congresso Nacional de Ecoturismo são provenientes ou precursoras de outras pesquisas. No caso, 43% dos trabalhos resultarão em novas pesquisas, seja devido à necessidade de aprofundar a metodologia, outra abordagem, ou até um mesmo foco; 21% do total das pesquisas serão utilizadas em Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação; 10% do total será para Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação bem como os outros 10% dos trabalhos serão utilizados para a Tese de Doutorado, e 8% dos trabalhos terão continuidade como Dissertação de Mestrado e os outros 8% serão relativas a outros tipos de pesquisa ou aplicação prática do projeto, entre outras possibilidades. No formulário havia a opção: Trabalho de Pós-Doutorado, que não obteve nenhuma resposta.

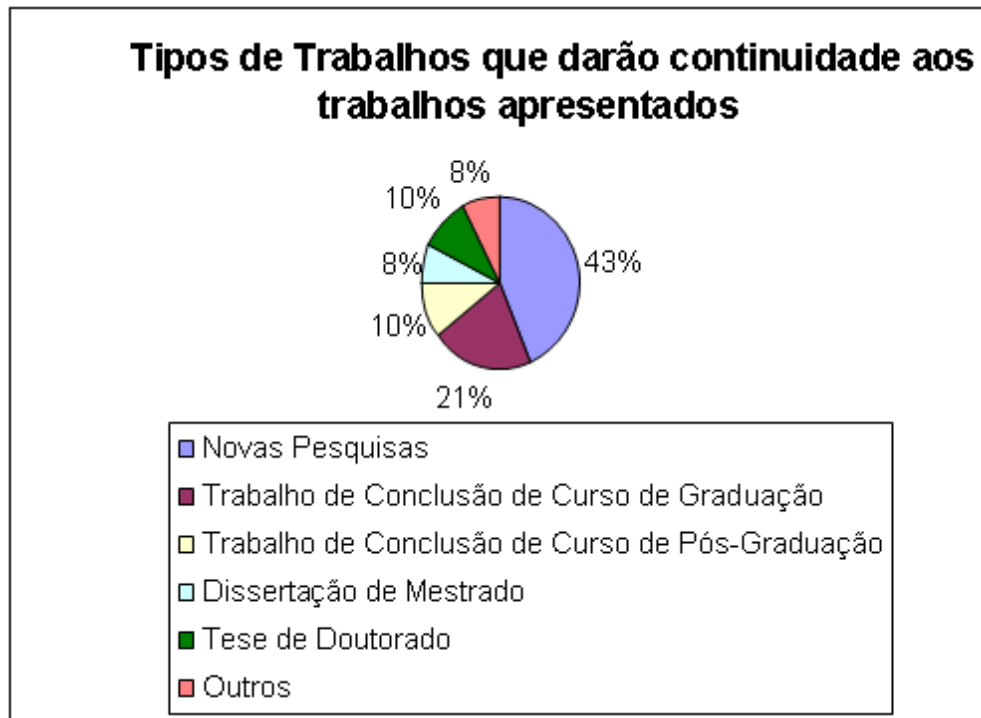


Figura 11 - Tipos de Trabalhos que darão continuidade aos trabalhos apresentados e vinculados a Grupos de Pesquisa

Em relação à divulgação e conhecimento dos grupos de pesquisa, um dos itens do formulário foi a respeito da existência de um *website* para consulta de trabalhos e divulgação das atividades desenvolvidas. A porcentagem de 64% dos 20 grupos que responderam a este item disse que não possuía um *website*. Já os 36% restantes responderam afirmativamente (Figura 12).

Seguem abaixo os Grupos de Pesquisa com *website*:

- Geoturismo e Geoparques;
- GRAF – Grupo Agroflorestal;
- GRUTAS;
- Turismo e Cultura: Gestão e Desenvolvimento Sustentável;
- NEATUs;
- Paisagem, Cultura e Sociedade;
- SIADES;
- Unidade Interdisciplinar de Estudos sobre a Habitação e o Espaço Construído.

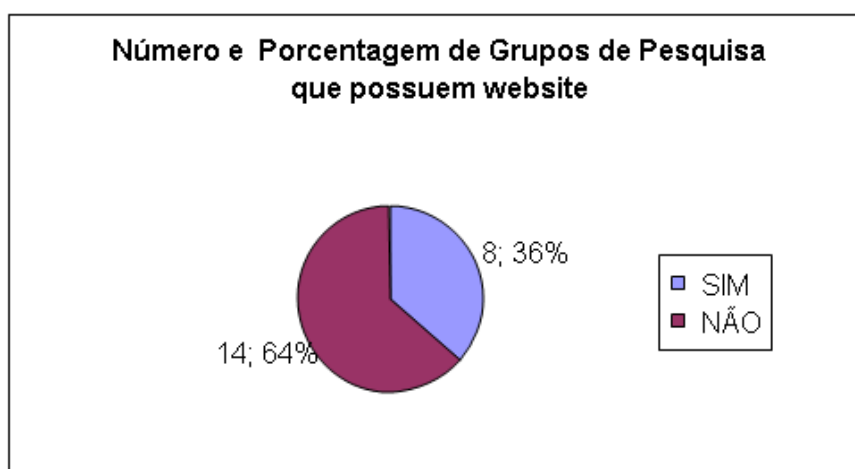


Figura 12 - Número e Porcentagem dos Grupos de Pesquisa que possuem *website*.

Em relação ao total de trabalhos que foram aceitos no III^o EcoUC e no VII^o CONECOTUR, foi aplicado o mesmo questionário para todos, de forma a verificar a existência de um grupo de estudos em Ecoturismo e a eventual existência de financiamento dos trabalhos e quais os órgãos de fomento, Verificou-se também se haveria continuidade destes trabalhos.

A Figura 13 apresenta a porcentagem dos trabalhos apresentados no III EcoUC e no VII CONECOTUR que estão vinculados a grupos de pesquisa ou não.

Dos 136 trabalhos apresentados e compilados na pesquisa desta edição do evento, 26% dos trabalhos estão vinculados a grupos de pesquisa de Ecoturismo formalizados, já 74% dos trabalhos não estão vinculados a Grupos, uma vez que alguns estão relacionados às pesquisas para o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação ou Pós-Graduação, ou então relacionados à Projetos de Iniciação Científica, entre outros.

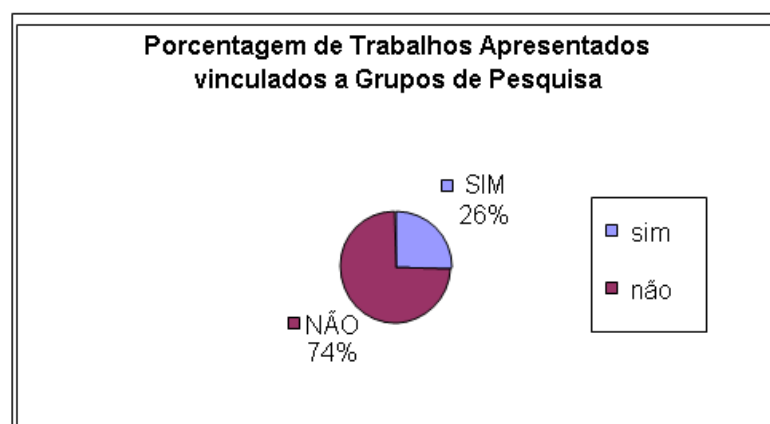


Figura 13 - Porcentagem dos Trabalhos Apresentados vinculados a Grupos de Pesquisa.

Do total de 136 trabalhos apresentados, 83% não recebem financiamento algum e 17% recebem financiamento de algum órgão de fomento, seja nacional ou internacional (Figura 14).

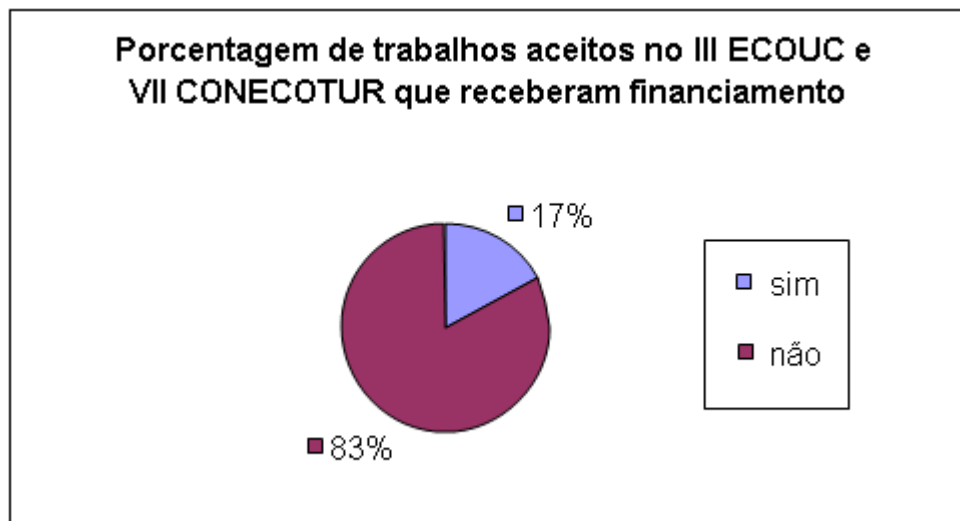


Figura 14 - Porcentagem dos Trabalhos aceitos no III ECOUC e no VII CONECOTUR que recebem financiamento.

Neste caso, 14 grupos de pesquisa não se manifestaram a respeito deste tópico, uma vez que não possuíam trabalhos nesta edição do evento. Segue abaixo a listagem dos órgãos de fomento encontrados:

- Banco Mundial;
- GreenGrants;
- Fondo de las Américas;
- Programa de Pequeñas Donaciones;
- PIBITI;
- CNPq;
- PIBIC;
- FAPESP;
- IF Fluminense;
- Edital 2008/2009EDP– Energias do Brasil;
- FAPESB;
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD / PROJETO CORREDORES ECOLÓGICOS (PCE/BA);
- Prefeitura de Descalvado;
- PDA;

- PRODETUR;
- USAID;
- NZAID;
- Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo – Iniciação Científica
- FAPEMIG;
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (SEMA-PA) - Fundo Estadual de Meio Ambiente (FEMA);
- ONG Instituto Terra de Preservação Ambiental;
- Prefeitura Municipal de Paracambi (Secretaria de Meio Ambiente).

Os órgãos de fomento à pesquisa que apareceram mais de uma vez são: a FAPESP (com financiamento de 2 trabalhos), a FAPERJ (com o financiamento de 4 trabalhos), CNPq (com financiamento de 2 trabalhos), e a FAPEMIG, (com financiamento de 2 trabalhos).

A Figura 15 ilustra as porcentagens dos trabalhos que terão continuidade.

Em relação ao número total de trabalhos, considerando os trabalhos vinculados a grupos e os trabalhos enviados sem vínculo a grupo, o percentual de trabalho que terão continuidade é de 88% enquanto os trabalhos que não terão continuidade somam 12%. Neste item, foram 22 grupos considerados, uma vez que os 16 da Fase 1 não responderam ao tópico. De um total de 133 trabalhos vinculados aos grupos, haverá diversas formas de continuidade (Figura 16).

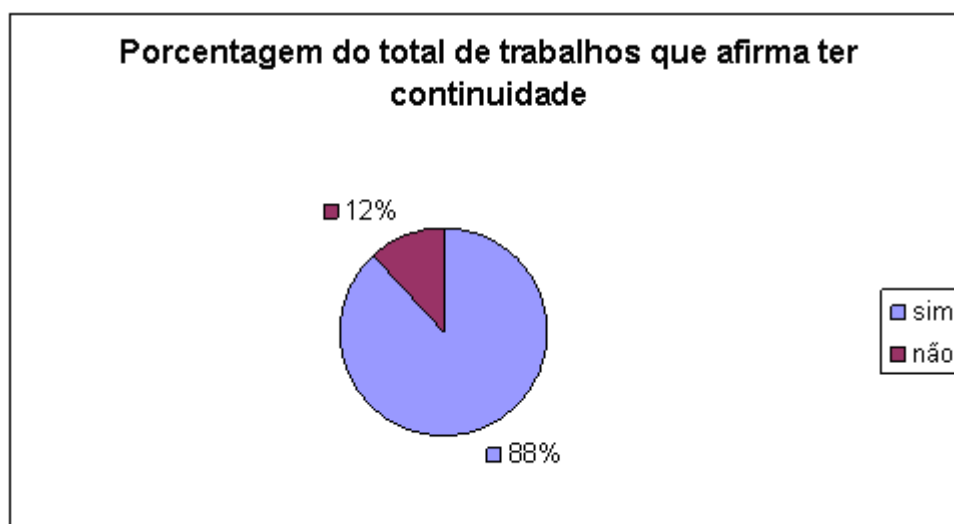


Figura 15 - Porcentagem do total de Trabalhos que afirma ter continuidade.

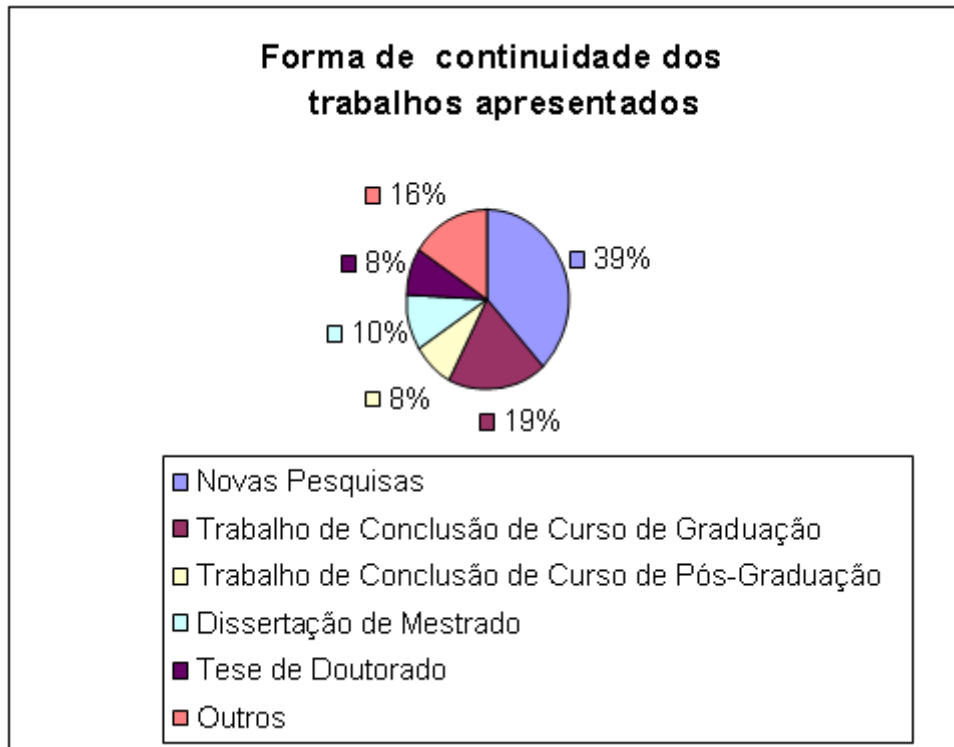


Figura 16 - Formas de continuidade dos trabalhos apresentados.

Ainda considerando a mesma proporção anterior em relação a número de trabalhos vinculados a grupos de pesquisa e aqueles que não possuem vínculo a grupos de pesquisa, a maioria dos trabalhos terá continuidade através de Novas Pesquisas, que corresponde a 39%, seguida de 19%, que está relacionado a Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação, posteriormente 16%, que representa a categoria Outros, que pode significar a aplicação prática do projeto apresentado, projetos práticos e de implementação da teoria explicitada, entre outros. 10% da continuação dos trabalhos apresentados será em relação a Dissertação de Mestrado, e 8% será para Trabalho de Conclusão de Curso de Pós Graduação e outros 8% será para Tese de Doutorado. Havia ainda, o item Trabalho de Pós-Doutorado, porém não houve resposta.

Considerações finais

Foi possível averiguar que a maioria dos Grupos de Pesquisa em que direta ou indiretamente investigam o Ecoturismo é recente, sendo constituídos há poucos anos, e ainda não possuem número relevante de publicações. Há exceções, pois alguns grupos vêm se destacando e hoje são referência no Brasil, em termos de pesquisa e discussão sobre o tema. Porém é estimulante perceber que as universidades, tanto as

públicas quanto as privadas, se interessam e dão valor ao tema do Ecoturismo e seus desdobramentos (comunidades, educação, conservação, impacto) de forma a discutir as questões teóricas da atividade, para que melhorias possam ser implementadas, em um futuro próximo. A próxima fase deste estudo será a avaliação mais ampla sobre a situação do aporte (apoio) dos órgãos de fomento brasileiros às pesquisas desenvolvidas pelos grupos e como vem sendo desenvolvidos no Brasil (tanto aquelas em andamento como as que foram finalizadas com sucesso), assim como todos os trabalhos acadêmicos (graduação e pós) que já foram desenvolvidos no Brasil (defendidos ou em vias de defesa).

Referências Bibliográficas

BRANDON, K. Etapas Básicas para Incentivar a Participação Local em Projetos de Turismo voltado para a Natureza. 2002. In: LINDBERG, K., HAWKINS, D. E. (orgs). **Ecoturismo: Um Guia para Planejamento e Gestão**. São Paulo: Editora SENAC, 2002. Pp. 225-252.;

COSTA, N.C.; NEIMAN, Z.; COSTA, V. **Pelas trilhas do Ecoturismo**. São Carlos: Ed. RiMa, 2008.;

DIEGUES, Antônio Carlos (org.). **Etnoconservação: Novos Rumos para a Conservação da Natureza**. São Paulo: Hucitec-NUPAUB-USP, 2000.

Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo. Coordenação de Sílvia Magalhães e D. Hamú M. de la Penha. Brasília, 1994.

LINDBERG, K.; HAWKINS, D. (eds.). **Ecoturismo: um guia para o planejamento e gestão**. São Paulo, SENAC, 1995.

MIECZKOWSKI, Z. **Environmental issues of tourism and recreation**. Lantarn, Maryland: University Press of America, Inc, 1995.

NEIMAN, Z. & MENDONÇA, R. **Ecoturismo no Brasil**. Barueri: Manole, 2004;

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO. **Guia de desenvolvimento do turismo sustentável**. Sandra Netz (Trad.). Porto Alegre: Bookman, 2003.;

PELEGRINI FILHO, A. **Ecologia, cultura e turismo**. Campinas: Papirus, 1993.;

SERRANO, C. O “produto” ecoturístico. In: ANSARAH, M. G. R. (Org.). *Turismo: como aprender, como ensinar*. São Paulo: SENAC, 2000, p. 203–234.

SWARBROOKE, J. **Turismo sustentável: conceitos e impacto ambiental**. Margarete Dias Pulido (Trad.). 3 ed. São Paulo: Aleph, 2000.(volume 1 a 5);

WEARING, S., NEIL, J. **Ecoturismo: Impactos, Potencialidades e Possibilidades**. Barueri: Manole, 2001.

¹**Nota:** Os grupos Comunidades Sustentáveis e Arqueologia e Patrimônio no Baixo Amazonas não responderam ao questionário. somente foi divulgado o nome do grupo.

Zysman Neiman: Universidade Federal de São Carlos, Laboratório de Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental (LEPEA).

Email: zysman@physis.org.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6435341856481082>

Renata Fronza Saraceni: Universidade Federal de São Carlos, Laboratório de Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental (LEPEA).

Email: refronza_tur@yahoo.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0139068179469647>

Stefanie Geerdink: Universidade Federal de São Carlos, Laboratório de Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental (LEPEA).

Email: stefa_pivah@yahoo.com.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1652236279503612>

Data de submissão: 24 de abril de 2010.

Data do aceite: 25 de junho de 2010.

Anexo 1 – Descrição dos Grupos de pesquisa em Ecoturismo ou temas afins no Brasil.

N.º	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
1	Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe - CEFET/S	Educação e Ecoturismo	Educação, Ecoturismo, Educação Ambiental e Turismo	Ana Karina de Oliveira Nascimento José Carlos Santos Cunha Claudio Roberto Braghini	2007	Promover a discussão dos princípios do ecoturismo e suas aplicações na educação, Desenvolver pesquisa e extensão nas áreas de Educação e Ecoturismo
2	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN	Gestão e Planejamento Sustentável do Turismo	Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável	Antonio Jânio Fernandes Sidley D'sordi Alves Alegrini da Silva	2006	Promover ações que levem a identificar e proporcionar atividades de gestão e planejamento sustentável dos recursos naturais do RN
3	Universidade Católica de Petrópolis - UCP	Gestão e sustentabilidade do turismo	Ecoturismo e Turismo Rural	Evany Rita Noel Carvalho Heitor de Brito Cintra	2003	Desenvolver projetos e estudos científicos voltados para a utilização racional do meio ambiente, partindo de um pressuposto embasado na gestão do turismo sustentável e na visão sistêmica da atividade.
4	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	GRUTAS - Grupo de Pesquisa em Turismo de Aventura e Sustentabilidade	Ecoturismo	Sérgio Domingos de Oliveira	2006	Pesquisar perfil, alternativas, potencialidades das atividades em ecoturismo, especialmente em Unidades de Conservação, áreas de grande potencial de desenvolvimento na região.
5	Universidade Federal da Bahia - UFBA	NCTUR - Núcleo de Estudos em Planejamento e Gestão da Cultura e do Turismo	Estruturas de governança do ecoturismo e turismo rural	Marcus Alban Suarez	2004	Não encontrado

Nº	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
6	Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR	Núcleo de Estudos em Turismo Sustentável	Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental	Carlos Henrique Costa da Silva Beatriz Veroneze Stigliano Maria Helena M. B. Santos	2006	refletir sobre a Percepção Ambiental, fenômeno fundamental para a compreensão das inter-relações entre o ser humano e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas, requisitos para uma adequada elaboração de ações de Ecoturismo com bases locais, que conserve os recursos naturais através da Educação Ambiental.
7	Universidade para o Desenvolvimento do Alto Itajaí – UNIDAVI	Turismo, sociedade e meio ambiente	Planejamento e desenvolvimento do ecoturismo	Fernando Protti Bueno	2006	Não encontrado
8	Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT	Geotur - Grupo de Estudos e Pesquisa do Relevô, Ambiente, Sociedade e Turismo	Ecoturismo	Hugo José Scheuer Werle	1995	Não encontrado
9	Universidade Federal do Amazonas – UFAM	Grupo de Pesquisa e Estudos: Planejamento e Gestão do Território na Amazônia	Ecoturismo indígena e sustentabilidade na Amazônia	Ivani Ferreira de Faria	2002	Analisar os impactos do ecoturismo nos ambientes amazônicos; Estudar a participação popular como elemento fundamental para a sustentabilidade do ecoturismo e compreender as estratégias para o desenvolvimento sustentável do ecoturismo na Amazônia; definir diretrizes para o planejamento do ecoturismo indígena no Amazonas

N°	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
10	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA	Ecologia, Sistemática e História Natural da Mastofauna Amazônica	Ecoturismo como ferramenta na conservação de mamíferos aquáticos	Vera Maria Ferreira da Silva Maria Nazareth Ferreira da Silva	1994	Estudar o impacto de programas de ecoturismo utilizando os mamíferos aquáticos da Amazônia, particularmente os botos da Amazônia, promover o ordenamento e gerar subsídios que regulem essa atividade na região.
11	Universidade Estadual do Piauí - UESPI	Grupo de Pesquisas Botânicas em Ecossistemas Terrestres e Aquáticos ECOTERRA	Ecoturismo e Educação Ambiental	Francisco Soares Santos Filho Maria Gardênia Sousa Batista	2000	Propor estratégias que visem a resolução dos impactos ligados à atividade de Ecoturismo, bem como gerar estratégias de inserção da Educação Ambiental neste ramo.
12	Universidade Federal do Amazonas - UFAM	Gestão Ambiental, Ecoturismo e Áreas Protegidas	Planejamento e Gestão em Ecoturismo	Julio Cesar Rodriguez Tello	2000	Desenvolver a visão conservacionista e de valorização do meio ambiente a partir da educação e interação ambiental; envolver as comunidades na tomada de decisões; harmonizar interesses ecológicos, ambientais e sócio-culturais nos projetos ecoturísticos no plano da gestão participativa; converter propriedades rurais e áreas naturais de potencial em produtos ecoturísticos; implementar a gestão ambiental na municipalização do turismo.
13	Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG	Gestão do Patrimônio Natural	Educação ambiental e ecoturismo	Mario Sergio de Melo Rosemeri Segecin Moro	2000	Apoiar o desenvolvimento de atividades de educação ambiental junto aos núcleos regionais de educação e escolas da rede de ensino e propor atividades de ecoturismo ambientalmente sustentáveis.

N°	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
14	Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ	Grupo de Estudos Ambientais – GEA	Ecoturismo e Manejo de Áreas Silvestres, Planejamento e Gestão Ambiental.	Nadja Maria Castilho da Costa Jorge Soares Marques	1995	Desenvolver projetos relacionados ao diagnóstico, planejamento e manejo de áreas silvestres, principalmente relacionadas ao bioma Mata Atlântica. Realizar investigações nas áreas legalmente protegidas, sobre práticas ecoturísticas sustentáveis, tendo como suporte o conhecimento geográfico (físico-ambiental) das áreas
15	Instituto Florestal do Estado de São Paulo – IFSP	USO PÚBLICO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO	Ecoturismo	Marlene Francisca Tabanez Maria de Jesus Robim	2008	Desenvolver estudos de planejamento e monitoramento do Ecoturismo para as unidades de conservação do Estado de São Paulo, com base na participação comunitária e na sustentabilidade ambiental, socioeconômica e cultural.
16	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDS-MOS	Organização social e manejo participativo dos recursos renováveis e não renováveis na Amazônia	Mudanças sociais ligadas à implantação do ecoturismo nas comunidades da Reserva Mamirauá	Deborah de Magalhães Lima Edila Arnaud Ferreira Moura	1996	Este estudo pretende avaliar as mudanças sociais resultantes da implementação de projetos de ecoturismo na Amazônia.
17	Centro Universitário Belo Horizonte e Universidade Federal Fluminense	Espaço e Meio Ambiente	Estudos Geoecológicos	Cinthia Tâmara Vieira Rocha	2007	(não divulgado)

N°	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
18	Universidade Federal do Tocantins	NEATUS - UFT	Turismo, Sustentabilidade	Lucio Flavo Marini Adorno	2005	Identificação de usos turísticos no entorno de unidades de conservação e avaliação ambiental
19	Universidade Federal da Bahia	GEPAES- Grupo de Estudo e Pesquisa em Ambiente, Ecocidadania e Sustentabilidade	Educação Ambiental e Gestão de Resíduos Sólidos.	Francisca de Paula Santos da Silva e Idália Helena Estevam	2008	Educação Ambiental na comunidade acadêmica; projetos sobre a problemática de resíduos sólidos do Campus I da UNEB; ações, interesses e conhecimento da comunidade em nível de ensino, pesquisa e extensão; elaborar uma proposta de implantação da coleta seletiva e gerenciamento dos resíduos sólidos do Campus I.
20	Vigilância Sanitária da cidade de SP, Educação Ambiental no Grande ABC, e Departamento de Saúde Ambiental, FSP-USP	Sistema de Informações Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável	Política e Gestão Ambiental	Drº Arlindo Phillipi-Junior e Drº Tadeu Fabrício Malheiros	(Não divulgado)	(Não divulgado)
21	Universidade Federal de Ouro Preto	Programa de Iniciação à Pesquisa da UFOP - PIP/UFOP	Turismo e Museus através da iniciação Científica.	Camila de Brito Antonucci Benediti Brusadin	2010	Estudar a história do Museu da Inconfidência desde sua criação oficial à sua utilização contemporânea pelo turismo.
22	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas)	Projeto TEIA - Educação Socioambiental e Turismo	Educação Socioambiental, Educação Patrimonial, Meio Ambiente e Turismo	Luciana Priscila do Carmo, Keila Carla de Jesus, Camilo Resende Milagres	2008	Incubação de empresa de Consultoria e Projetos em planejamento turístico

Nº	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
23	Universidade Federal de Santa Maria - RS	Grupo de Análise e interpretação Ambiental- GAIA	Questões socioambientais urbanas, ecoturismo e Educação Ambiental	Adriano Severo Figueiró	2005	Desenvolver e aplicar metodologias que permitam diagnosticar e problematizar os conflitos socioambientais decorrentes dos processos de transformação da paisagem e das políticas públicas em áreas urbanas e rurais da metade sul do RS
24	Universidade Federal Fluminense - UFF	Turismo, Inclusão Social e Sustentabilidade - TURIS	Educação e Patrimônio Ambiental; Indicadores de Sustentabilidade; Turismo e Inclusão Social; Turismo e suas dimensões conceituais e epistemológicas	Marcello Tomé e Carlos Alberto Lidizia	2007	Analisar o papel do Turismo na Inclusão social e na conservação da natureza
25	Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP, rede SIADES, FFLCH- Universidade de São Paulo, Ipá Tiuá Vivência Ambiental, Centro Universitário São Camilo, UNE-SP/Rio Claro	Rede SIADES - Sistema de Informações Ambientais para o Desenvolvimento Sustentável	Política, planejamento e gestão ambiental	Arlindo Philippi Jr e Tadeu Fabricio Malheiros	2004	Contribuir para o estudo e criação de sistemas de informação em desenvolvimento sustentável, que possam fornecer às instâncias de decisão da sociedade informações, produtos e serviços direcionados à sustentabilidade do desenvolvimento.

Nº	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
26	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social	Biodiversidade, Ecologia Social, Gestão Participativa, Inclusão Social e Turismo.	Marta de Azevedo Irving, Gian Mario e Carlos Frederico Loureiro.	2005	(Não divulgado)
27	Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN	Unidade Interdisciplinar de Estudos sobre a Habitação e o Espaço Construído - UFRN	Produção do Espaço e Turismo	Edna Maria Furtado Ademir Araújo da Costa	1995	Abordagem interdisciplinar interinstitucional e internacional. Analisa questões que têm repercussões localizadas, em meio à complexidade do desenvolvimento sócio-político-econômico em nível internacional, nacional e regional.
28	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAU - USP	Paisagem, Cultura e Sociedade	Paisagem e Ambiente	Euler Sandeville Júnior	2005	(não divulgado)
29	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	Turismo e Desenvolvimento Regional: inventário do potencial turístico da região do Sertão Potiguar	Produção do espaço e turismo	Francisco Fransualdo de Azevedo	2008	Analisar as potencialidades turísticas possíveis de serem observadas no interior do Rio Grande do Norte, especialmente na região do Sertão, relacionadas à no mínimo três tipos de turismo e suas subdivisões: cultural, ecoturismo, turismo rural, religião, gastronomia, de eventos, entre outros, isso de acordo com a segmentação e os marcos conceituais do MTur.

Nº	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
30	ESFA – Escola Superior São Francisco de Assis, UNICAMP e UFV	Grupo de Estudos de Lazer e Cultura	Lazer, Meio Ambiente Atividades de Aventura	Heloísa Bruhns	1995	Investigar as relações entre Lazer e Meio Ambiente
31	Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG	Geoturismo e Geoparques	Turismo em áreas naturais e interpretação ambiental	Jasmine Cardozo	2009	Esta linha de pesquisa se destina a utilizar aspectos do Patrimônio Natural como base para a criação de meios interpretativos a serem utilizados em atividades educativas e de turismo realizadas em áreas naturais, (como o ecoturismo, turismo de aventura, geoturismo, turismo rural, entre outros.
32	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas	Sociedade e meio ambiente	meio ambiente e sociedade	Denise De Castro Pereira Ricardo Ferreira Ribeiro	2008	Investigar questões socioambientais em regiões minero-metalúrgicas considerando áreas urbanas e rurais
33	Instituto Federal Fluminense	Laboratório de Ecologia Vegetal	Ecologia Vegetal e Fitosociologia e Fitogeografia	Fábio Rúbio Scarano	2008	Discutir relevantes aspectos da ecologia moderna, incluindo a relação entre biodiversidade e funcionamento de ecossistemas

N°	Instituição	Grupo de Pesquisa	Linhas de pesquisa	Pesquisadores líderes	Ano de Formação	Objetivos
34	The University of Waikato (UoW), Nova Zelândia	Turismo e Cultura: Gestão e Desenvolvimento Sustentável	Indicadores Sustentáveis Marketing Turístico para Destinos Culturais.	Gustavo Pereira da Cruz	2009	Gerar conhecimentos que possa subsidiar o desenvolvimento sustentável da atividade turística, orientar ações da sociedade civil organizada e auxiliar a tomada de decisões em projetos em gestão e marketing.
35	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE	Sujeitos da educação: Cultura e Construção da Identidade	Educação: a construção dos sujeitos nos significados narrativos	Anália Keila Rodrigues Ribeiro	2006	Compreender, nos mais diversos espaços educativos, como se dão os processos identitários e a construção dos sujeitos nesses processos. Nesse sentido, diversos aspectos da construção de identidade e diferentes ambientes educacionais são enfocados. Enfatizando a natureza cultural da constituição humana, as atividades de pesquisa do grupo se voltam para a educação como processo histórico e social para investigar como as pessoas se constituem nele.
36	Instituto Socioambiental - Arvore; Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (AGES)	GRAF - Grupo Agroflorestal - UFS	Estudo Sócio-econômico em SAFs	Mário Jorge Campos dos Santos	2006	Facilitar a interface de conhecimentos entre pesquisadores, acadêmicos, técnicos, produtores e suas respectivas associações, nas áreas do ensino, da extensão, da capacitação e do desenvolvimento de Sistemas agroflorestais nas zonas rurais Nordesteanas, bem como em temas diretamente relacionados com a recuperação de terras degradadas.

SEÇÃO
RESENHAS

Erro de Português

Quando o português chegou
Debaixo de uma bruta chuva
Vestiu o índio
Que pena!
Fosse uma manhã de sol
O índio tinha despido
O português.

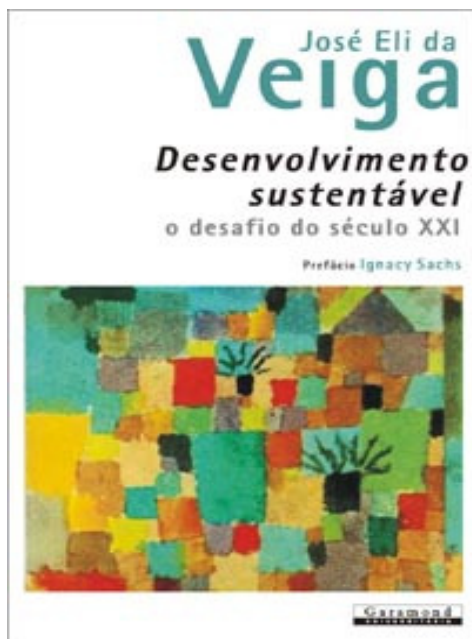
Oswald de Andrade



Desenvolvimento Sustentável em dois atos

Fernanda Sola

Veiga, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2ª edição, 2008.



A questão de fundo do livro de José Eli da Veiga se refere à mensurabilidade do desenvolvimento sustentável e das consideráveis dificuldades encontradas na criação de um índice que, como o crescimento do PIB, as variações da renda *per capita* ou o índice de desenvolvimento humano (IDH), reúna as qualidades de ser claro e objetivo, ou seja, transmitir de forma imediata e inequívoca a avaliação feita com fundamento em dados confiáveis e devidamente parametrados. Nessa busca, o autor produz uma introdução fácil e completa ao conceito, cuja leitura agradável resulta, em considerável medida, da onipresença da preocupação em medir a sustentabilidade de uma maneira significativa: uma maneira capaz de reunir em uma única cifra

a série de sentidos importantes que são construídos na história conceitual e teórica, cujo trajeto é revisitado com visão integradora.

Trata-se, portanto, de uma leitura indicada para aqueles interessados em uma visão panorâmica do conceito de desenvolvimento sustentável e suas variações teóricas, sem pressupor conhecimentos prévios de Economia ou qualquer Ciência Social. A linguagem fácil e direta, a preocupação de explicar conceito a conceito e o rigor do tratamento teórico revelam a profundidade da pesquisa e dos conhecimentos subjacentes combinada com a didática do professor. Se não esgota todos os detalhes do tema, oferece ao leitor um guia para a identificação da literatura relevante e o instiga a seguir pesquisando.

Abre-se com um breve prefácio de Ignacy Sachs e uma advertência do autor: o desenvolvimento sustentável, qual a esfinge tebana, incorpora as tensões decorrentes de seu hibridismo e apresenta um desafio que, como na lenda, é questão de vida ou morte. Ao dizer que o “livro mais pretende (...) discutir é o que há de válido, sério e

objetivo no fascinante ideal de desenvolvimento sustentável” (pág. 15) compromete-se a desmitificar o tema e, portanto, se volta a contrapor a realidade às formas idealizadas em discursos que tecem utopias vinculadas a tempos e espaços sacralizados e, portanto, fora dos fluxos da historicidade. Para afastar o mito, então, desmistifica ao conferir transparência àquilo que estava envolto em mistério e, ao fazer um exercício de racionalização de corte iluminista, useiro e vezeiro em criar utopias, revela o caráter histórico do conceito com o qual lida, desconstituindo uma utopia ingênua para devolver à humanidade suas responsabilidades e seu dever de construir visões de futuro compartilhadas.

Tal tarefa é cumprida em cinco tempos: a noção de desenvolvimento (pág. 17 a 82), como este pode ser medido (pág. 83 a 105), a noção de sustentabilidade (pág. 109 a 172), como esta pode ser medida (pág. 173 a 184) e uma conclusão denominada “utopia para o século XXI”. Como a própria estrutura e extensão dos capítulos sugere, há dois atos – desenvolvimento (o substantivo) e sustentabilidade (o adjetivo) – emoldurados por uma abertura e uma coda onde se apresentam os personagens e seus temas, cujas variações são desenvolvidas em um movimento longo (o conceito), com andamento variado, mas dinâmica em *crescendo*, e um curto (sua medida), *allegro ma non troppo un poco maestoso*.

Os capítulos referentes à construção dos conceitos e suas metodologias de mensuração são muito esclarecedores a respeito dos seus aspectos essenciais, sua formação histórica e seus delineamentos teóricos, enfatizando o impacto que a identificação de noções de desenvolvimento com índices claros – o que coloca, recorrentemente, o mistério como *Leitmotiv* – com a possibilidade de articular percepções sociais pretéritas, presentes e futuras em *Weltanschauungen* constituídas pelo discurso teórico como revelador ativo da realidade, capaz de promover a mudança das concepções e da ação política. Neste sentido, reafirma o papel da ciência como vetor de transformação e indigita o economista como suspeito por manter os segredos baixo o véu.

Ao final, revela que o enigma “continua à espera de um Édipo que o desvende”. Em certo sentido, então, deixa de revelar ou, mais exatamente, exhibe a inquietante consciência dos limites humanos em compreender e controlar a natureza. Assemelha-se, então, mais aos suspiros moribundos de Mimi, vítima da tuberculose, do que

ao grandiloqüente beijo de Tosca em que, mesmo em face da tragédia, os destinos da vida se mantêm nas mãos humanas.

Com efeito, é de se esperar que sempre exista algum mistério, mas a leitura de *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI* situa o leitor no debate e o imuniza contra a retórica fácil e as ilusões douradas. Não se recomenda, portanto, àqueles que preferem as certezas às dúvidas.

Fernanda Sola: Universidade Federal de São Carlos.

Email: fernandasola@hotmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2265749626773521>

Data de submissão: 25 de agosto de 2010.

Data de aceite: 08 de setembro de 2010.