

PROPOSTA DE GUIA E CARTILHA DIDÁTICA PARA SUBSIDIAR O ECOTURISMO NO PARQUE NACIONAL DA FURNA FEIA, MOSSORÓ/RN

Gessica Rafaelly Dantas da Silva; Maria Mayara dos Santos Silva; Vitor de Oliveira Lunardi; Diana Gonçalves Lunardi.

Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA, gesrafaelly@gmail.com

Resumo

A produção de material didático permite ao visitante acesso fácil a informações sobre o local visitado e o exercício da educação ambiental informal, atuando como uma metodologia alternativa de ensino. O presente estudo teve por objetivo a proposição de material didático no formato de cartilhas e guias, com o intuito de ser usado como mecanismo estratégico para subsidiar o turismo ecológico no Parque Nacional da Furna Feia. Neste estudo, 30 discentes de graduação em Ecologia e 10 discentes de mestrado em Ecologia e Conservação da Universidade Federal Rural do Semi-Árido foram convidados a participar voluntariamente da avaliação de material didático por meio de um questionário. As respostas apresentadas pelos participantes ressaltam a importância do material didático para a atividade ecoturística no Parque. Com o conhecimento produzido ao longo deste estudo, pretende-se sugerir a produção dos materiais didáticos, como forma de promover o ecoturismo no Parque Nacional da Furna Feia.

Palavras-chave: Caatinga, Material didático, Semiárido, Turismo, Unidades de Conservação.

Introdução

O ecoturismo pode ser compreendido como uma atividade turística fundamentada na relação sustentável com a natureza e com as comunidades receptoras, envolvidas com a conservação, com a educação ambiental e com o desenvolvimento socioeconômico (BRASIL, 2010). As primeiras atividades turísticas com cunho ecológico surgiram nos Estados Unidos, na segunda metade do século XIX (OLIVEIRA et al., 2010). Nessa época, pessoas de diversas idades passaram a visitar os Parques Nacionais de Yellowstone e Yosemite (MENEGUEL et al., 2011). No entanto, o ecoturismo só ganhou destaque mundial no início da década de 1980 durante a conferência da ONU, onde foi

promovida reflexão e crítica sobre os impactos negativos do turismo tradicional sobre o ambiente (CAMPOS, 2011). Hoje a atividade ecoturística é considerada uma importante alternativa econômica e há uma grande procura na realização de atividades neste seguimento, resultado da crescente preocupação da sociedade com o meio ambiente, da necessidade das pessoas saírem da vida agitada e estressante no meio urbano e da maior consciência ecológica (SOTRATTI, 2010).

Na prática, o ecoturismo está envolvido com assuntos como a preservação dos ecossistemas, mudança de hábitos que reduzem impactos negativos à biodiversidade e a ajuda no desenvolvimento da população local, através dos benefícios gerados com o turismo (BENI, 2007; FROESE, 2016). É importante ressaltar que o ecoturismo não deve ser visto apenas como um modelo do turismo tradicional realizado em áreas naturais, mas como uma atividade que busca aproximar o turista do ambiente onde a atividade é praticada. Estas atividades, por sua vez, devem estar ligadas à prática da educação ambiental e à técnicas conservacionistas como uma forma de minimização dos impactos gerados nas áreas visitadas (BENI, 2007; CAMPOS, 2011). A proximidade do turista com o ambiente, proporcionado pelo ecoturismo, além de ser uma ótima ferramenta educacional, possibilita formas diferenciadas de transmitir informações. Nesses casos, a educação ambiental, enquanto processo informativo e prático, propicia a sensibilização e a formação de senso crítico das pessoas em relação às questões ambientais (BARROS et al., 2014).

Existem muitas formas de promover o conhecimento em Unidades de Conservação, entre elas está à produção de material didático, que permite ao turista acesso fácil a informações sobre o local visitado. Este material permite que o turista compartilhe conhecimentos e experiências adquiridas em áreas naturais (RODRIGUES, 2008). Além disso, a utilização do material didático permite o exercício da educação ambiental informal, pois nesses locais os conceitos biológicos e científicos podem ser trabalhados de forma lúdica, divertida e prática, atuando como uma metodologia alternativa de ensino (RODRIGUES, 2008). Ainda, o conteúdo das aulas pode se tornar mais atrativo, dinâmico e interessante e estimulando, através de vivências, curiosidades e exploração do próprio espaço não formal, a motivação dos alunos no aprendizado (DA SILVA et al., 2014).

Embora o objetivo principal das Unidades de Conservação de proteção integral seja a preservação dos 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, os Parques Nacionais representam um grande atrativo turístico para o País. O Parque Nacional da Furna Feia, situado no Estado do Rio Grande do Norte, por exemplo,

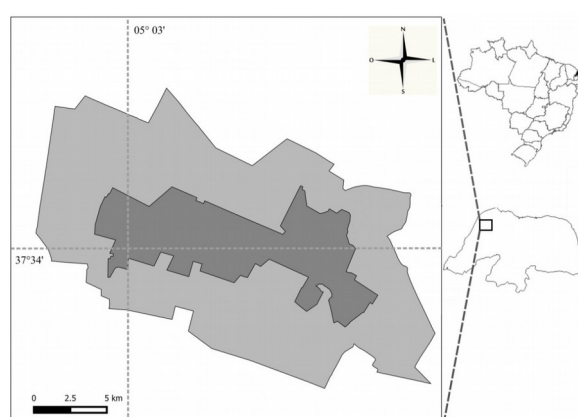
apresenta grande relevância ecológica, cênica, científica, cultural, educativa e recreativa (ICMBio, 2016), mas apesar disto, ainda não possui plano de manejo e as atividades ecoturísticas ainda não foram implementadas na área (ICMBio, 2016). Portanto, torna-se fundamental a produção de material didático que subsidie a visita turística e educativa neste PARNA, de forma a divulgar o ecossistema de caatinga e promover a sensibilização para a conservação ambiental. Assim, o presente estudo tem por objetivo a avaliação da proposição de material didático no formato de cartilhas e guias, que será usado como mecanismo estratégico para subsidiar o turismo ecológico no PARNA Furna Feia e divulgar a importância da biodiversidade e da conservação desse patrimônio para a sociedade.

Material e métodos

Área de estudo

Este estudo ocorreu no PARNA Furna Feia localizado dentro dos limites geográficos dos municípios de Baraúna e Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte ($5^{\circ}3'30''S$; $37^{\circ}30'39''W$). O PARNA Furna Feia está inserido no Bioma Caatinga e abrange uma área correspondente a 8.517,63 ha (ICMBio, 2016) (Figura 1). A vegetação do PARNA Furna Feia apresenta características fisionômicas de Caatinga hiperxerófila caducifólia, com espécies típicas do Semiárido Nordeste (BENTO et al., 2013).

Figura 1: Localização do Parque Nacional da Furna Feia (cinza escuro) e de sua Zona de Amortecimento (cinza claro) no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil.



Fonte: Diana Carvalho de Freitas (2016).

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu de março a setembro de 2016, entre 07:00 h e 12:30 h, em duas etapas: uma realizada na UFERSA e outra no PARNA Furna Feia. A primeira etapa do estudo consistiu na aplicação de questionários à 30 discentes de graduação em Ecologia e 10 discentes de mestrado em Ecologia e Conservação da UFERSA, que foram convidados a participar voluntariamente da avaliação de material didático. Na fase de planejamento e elaboração do questionário foi realizada uma revisão de literatura, que auxiliou na formulação das perguntas abordadas, delimitação do público alvo e aplicação do questionário. O questionário foi composto por cinco perguntas objetivas de múltipla escolha e uma questão dissertativa. Estas tratavam da melhor percepção do usuário quanto as seguintes características em guias e cartilhas educativas: conteúdo abordado, estrutura do texto, número de páginas ideal, tipo de encadernação e dimensão ideal. Para auxiliar os participantes voluntários no preenchimento do questionário quanto a avaliação de material didático, foram apresentados um exemplar de cartilha e outro de guia contendo cada uma das características apontadas no questionário aplicado.

A segunda etapa ocorreu no PARNA Furna Feia, sendo realizadas expedições mensais com duração de dois dias. Nós realizamos visitas a duas trilhas ecológicas no PARNA Furna Feia (licença SISBIO/ICMBio nº: 37769-6). A primeira trilha visitada é denominada Pinga/Letreiro com extensão total de 3000 m, e a segunda trilha é denominada Cedro, com extensão total de 980 m. Ambas dão acesso a cavernas de mesmo nome. Para identificação das espécies da flora local, foi utilizada uma Câmera Digital Nikon Coolpix® com a qual foram realizados registros fotográficos de fustes, flores, frutos e folhas destas espécies. As espécies da fauna foram registradas por meio de identificação de pegadas, com o auxílio de um paquímetro digital e fita métrica, realizando-se medidas de comprimento e largura, tanto da pegada, como da passada. Amostras de fezes de animais silvestres também foram devidamente coletadas e conduzidas ao laboratório de Ecologia Evolutiva e Molecular da UFERSA, para posterior triagem, análise e identificação. Adicionalmente, foram instaladas duas armadilhas fotográficas (Bushnell, trophy Viewer®) durante as expedições. As armadilhas fotográficas foram dispostas em fustes de árvores a uma altura mínima de 45 cm do solo. As fotografias de qualidade adequada foram então selecionadas e organizadas na forma de prancha. Nessa etapa, cada espécie registrada da fauna e da flora foi devidamente identificada.

Análise de dados

A análise de dados foi organizada em duas fases cronológicas para facilitar a compreensão: (i) exploração do material: consistiu na análise propriamente dita. Nesta etapa, o conteúdo das entrevistas foi tabulado em planilha e posteriormente organizado em tabelas e (ii) tratamento dos resultados, que ocorreu de forma descritiva e interpretativa, com análise de frequência das respostas apresentadas pelos participantes para facilitar a compreensão dos resultados. Os dados coletados na área de estudo, mais especificamente, fezes, pegadas e registros fotográficos, foram analisados em laboratório, com auxílio de guias de identificação de animais e plantas da Caatinga.

Resultados e Discussão

O tipo de questionário aplicado neste estudo se mostrou ser um método econômico e permitiu alcançar de forma rápida e simultânea um número significativo de pessoas, uma vez que elas responderam o questionário sem que fosse necessário enviar-lhes individualmente um entrevistador. A uniformização, aspecto estrutural deste tipo de questionário, assegurou que todos os participantes vissem as questões formuladas da mesma maneira, na mesma ordem, e acompanhadas da mesma opção de respostas, o que facilitou a compilação e comparação das respostas escolhidas. Quando indagados sobre a proporção ideal (em comprimento e largura) do guia ou cartilha, 51% dos participantes responderam que a proporção ideal para o Guia do PARNA seria de 12 x 20 cm (Tabela 1), enquanto 48% dos participantes optaram pela proporção 09 x 20 cm para a estrutura da cartilha (Tabela 2). Na questão referente ao miolo do guia ou cartilha, os participantes puderam escolher o número de páginas adequado para confecção de material didático. 69% dos participantes optaram pela confecção do guia com número de páginas variando entre 35 e 45 páginas (Tabela 1), já para a cartilha, 52% dos participantes indicaram entre 15 e 25 páginas como número ideal (Tabela 2).

Em relação a forma de acabamento do guia, 58% dos participantes sugeriram uma estrutura composta por capa dura com encadernamento em forma de espiral (Tabela 1), enquanto para a cartilha, 64% optaram pelo acabamento em forma de grampo estilo revista (Tabela 2). Quando indagados sobre o tipo de folha de papel a ser utilizada na confecção de cartilha ou guia para o PARNA Furna Feia, 100% dos participantes escolheram papel reciclado para confecção do guia e da cartilha (Tabelas 1 e 2), escolha provavelmente justificada pelo tipo de público participante do estudo: majoritariamente composto por discentes de graduação e pós-graduação em Ecologia. Com relação à orientação das páginas do guia e cartilha, 100% dos participantes escolheram o sentido retrato para disposição de texto e imagem (Tabela 1 e 2). Além das questões de múltipla escolha,

havia também uma questão dissertativa disponível no questionário, que permitia o participante opinar sobre o conteúdo contido na cartilha e no guia do PARNA.

Tabela 1. Frequência de respostas de 30 discentes de Graduação e 10 discentes de Pós-Graduação em Ecologia da UFERSA referente ao questionário aplicado sobre a escolha de aspectos gráficos que devem compor um guia ecológico para o Parque Nacional da Fuma Feia.

Questões	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
Tamanho do guia	09 x 20 cm	12 x 20 cm	15 x 20 cm	–
Frequência	16%	51%	33%	–
Nº de páginas	Entre 15 e 25	Entre 26 e 35	Entre 36 e 45	Mais de 45
Frequência	11%	12%	69%	8%
Acabamento	Brochura	Grampo	Capa dura	–
Frequência	34%	8%	58%	–
Tipo de folha de papel	Offset	Pólen	Reciclado	–
Frequência	0%	0%	100%	–
Orientação da página	Retrato	Paisagem	–	–
Frequência	100%	0%	–	–

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Questões	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
Tamanho do guia	09 x 20 cm	12 x 20 cm	15 x 20 cm	-
Frequência	48%	38%	14%	-
Nº de páginas	Entre 15 e 25	Entre 26 e 35	Entre 36 e 45	Mais de 45
Frequência	52%	36%	12%	0%
Acabamento	Brochura	Grampo	Capa dura	-
Frequência	28%	64%	8%	-
Tipo de folha de papel	Offset	Pólen	Reciclado	-
Frequência	0%	0%	100%	-
Orientação da página	Retrato	Paisagem	-	-
Frequência	100%	0%	-	-

Tabela 2. Frequência de respostas de 30 discentes de Graduação e 10 discentes de Pós-Graduação em Ecologia da UFERSA referente ao questionário aplicado sobre a escolha de aspectos gráficos que devem compor uma cartilha ecológica para o Parque Nacional da Fuma Feia.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Para o conteúdo do guia, os participantes declararam que gostariam de encontrar: informações sobre a criação do PARNA, mapas das trilhas, clima da área, biologia das espécies da fauna e da flora local, imagens com características morfológicas que ajudassem na identificação das espécies da flora e imagens contendo o dimensionamento de pegadas e rastros, para auxiliar o visitante na identificação de espécies da fauna. Para o conteúdo da cartilha, os participantes declararam que gostariam de encontrar: resumo da história de criação do PARNA, imagens de espécies da fauna e da flora local, mapa das trilhas e nível de dificuldade das trilhas visitadas.

As respostas apresentadas pelos participantes ressaltam a importância do material didático para a atividade ecoturística no PARNA. Segundo Da Silva et al. (2014), o desenvolvimento de guia ou cartilha são importantes ferramentas de construção estratégica que visam apoiar, com consistência institucional, o desenvolvimento de ações de educação ambiental em Unidades de Conservação. Com essa forma de abordagem é possível ampliar a participação social crítica na conservação dos recursos naturais e na valorização da cultura e da história desse patrimônio nacional (CAMPOS, 2011).

Para compor o guia e a cartilha, foram selecionadas espécies da fauna e da flora que possuem uma maior ocorrência no PARNA, favorecendo a percepção e fácil identificação dessas espécies durante a atividade ecoturísticas (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Espécies comuns da fauna registradas nas trilhas ecológicas do Parque Nacional da Furna Feia que deverão compor o guia de identificação proposto para este PARNA.

Classe	Ordem	Família	Nome científico	Nome Popular
Mammalia	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado catingueiro
Mammalia	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Cateto
Mammalia	Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Raposa
Mammalia	Chiroptera	–	–	Morcegos
Mammalia	–	Felidae	–	–
Mammalia	Primates	Cebidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Sonhim
Mammalia	Primates	Cebidae	<i>Cebus apella</i>	Macaco-prego
Mammalia	Rodentia	Cavidae	<i>Kerodon rupestris</i>	Mocó
Reptilia	Squamata	Tropiduridae	<i>Tropidurus semitaeniatus</i>	Calango
Reptilia	Squamata	Viperidae	<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel
Sauropsida	Squamata	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Jiboia

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Tabela 4. Espécies comuns da flora registradas nas trilhas ecológicas do Parque Nacional da Furna Feia que deverão compor o guia de identificação proposto para este PARNA.

Família	Nome Científico	Nome comum
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira
Bromeliaceae	<i>Cobretum latun</i>	Macambira
Bombacaceae	<i>Pseudobombax marginatum</i>	Embiratanha
Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i>	Imburana
Cactaceae	<i>Cereus peruvianus</i>	Xique-xique
Cactaceae	<i>Pilocereus gounellei</i>	Mandacaru
Capparaceae	<i>Crateva tapia</i>	Trapiá
Chrysobalanaceae	<i>Licania rigida</i>	Oiticica
Euphorbiaceae	<i>Jatropha poblana</i>	Pinhão- bravo
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico
Fabaceae	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Catingueira
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i>	Mororó
Fabaceae	<i>Erythrina mulungu</i>	Mulungu
Fabaceae	<u><i>Mimosa caesalpiniaefolia</i></u>	Sabiá
Fabaceae	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Jurema preta
Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira

Fonte: Dados da pesquisa (2016).



Figura 1. Exemplo de prancha botânica para ilustração do guia ecológico do PARNA Furna Feia. Espécie botânica: *Caesalpinia pyramidalis*. (a) Árvore (b) Fuste, (c) Folhas, (d) Flores.

A exuberância natural do PARNA expressa o potencial para o desenvolvimento da atividade ecoturística no local. O grande desafio para que isso corra, contudo, consiste na abertura do fluxo ecoturístico no PARNA, com a finalidade de inserir a região no roteiro turístico regional. Portanto, é necessário o envolvimento de todos os segmentos da sociedade, para que a atividade ecoturística abranja as dimensões econômica, ambiental, social e cultural, no sentido de tornar-se instrumento de melhoria da qualidade de vida das comunidades, fonte geradora de renda e mecanismo de conservação e proteção das belezas naturais presentes no PARNA Furna Feia. Nessa perspectiva, reconhece-se que a atividade ecoturística exige a participação efetiva da comunidade local, responsabilidade social, cultural e ecológica, além da interação com o visitante, preocupando-se e comprometendo-se com a preservação do meio ambiente, minimizando os impactos negativos e maximizando os positivos, com vista ao desenvolvimento sustentável (CARVALHO, 2004).

O material didático produzido para o PARNA Furna Feia possui algumas peculiaridades que os tornam diferente do modelo proposto em outras UC's, a exemplo do proposto para a trilha de Cerrado em Bauru, SP, que faz uso de um guia de plantas para a atividade prática da disciplina ciências. O material proposto para o PARNA Furna Feia, além de apresentar informações sobre a flora, também deverá apresentar instrumentos informativos que possibilitem a identificação da fauna do PARNA. Deste modo, estes guias e cartilhas não deverão ser restritos apenas ao ensino formal, mas devem também ser utilizados para estimular e exercitar o espírito de observação dos visitantes, passando a ser um ordenador e sintetizador de informações (RISSI et al., 2013). Assim, nós esperamos que a atividade ecoturística no local possa aguçar a percepção, o senso estético e a curiosidade dos alunos e demais visitantes em relação aos fenômenos apresentados, motivando-os para o aprendizado e para a apropriação autônoma do conhecimento (RISSI et al., 2013).

Conclusão

Os dados obtidos com esse estudo evidenciam a importância do uso do material didático na divulgação de conhecimentos dos locais que venham a ser visitados. A avaliação de material didático por meio de um questionário mostrou-se ser uma ferramenta fundamental, permitindo identificar que o material didático proposto atende as características esperadas pelo público alvo do PARNA Furna Feia. Neste sentido, pretendemos subsidiar a produção dos materiais didáticos para o PARNA Furna Feia, como forma de promover o ecoturismo e aproximar o visitante da realidade do local que ele visita. É esperado que o visitante possa refletir e compreender a importância da biodiversidade e da conservação desse patrimônio para a sociedade. A apresentação dos conteúdos na forma de resolução de conflitos cotidianos e a articulação entre os temas abordados possibilitarão aos visitantes atribuir significado à aprendizagem.

Referências Bibliográficas

- BARROS, R. P.; SANTOS, J. B. **O ecoturismo em Alagoas como um instrumento de adoção de boas práticas ambientais.** Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v. 7, n. 2, maio/jul p. 240-250, 2014.
- BENTO, D. M.; CRUZ, J. B.; SANTOS, D. J.; FREITAS, J. I. M.; CAMPOS, U. P.; SOUZA, R. F. R. 2013. **Parque Nacional da Furna Feia – o parque nacional com a maior quantidade de cavernas do Brasil.** Anais do 32.º Congresso Brasileiro de Espeleologia.
- BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo.** 12 ed. São Paulo: SENAC. p. 556, 2007.

- BARBOSA, L. N.; MUSA, C. I.; STROHSCHOEN, A. G.; OAIGEN, E. R. **Trilhas ecológicas temáticas: uma abordagem transversal utilizando o tema resíduos sólidos.** Revista Destaques Acadêmicos Rio Grande do Sul, v. 6, n. 3, 2014.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO TURISMO. **Ecoturismo: orientações básicas.** Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010, p 36-48.
- CAMPOS, R. F.; VASCONCELOS, F. C. W.; FÉLIX, L. A. G. **A importância da caracterização dos visitantes nas ações de ecoturismo e educação ambiental do Parque Nacional da Serra do Cipó/MG.** Revista Turismo em Análise. p. 397-427, 2011.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez. Livro, 2004, p. 256.
- DA SILVA, D. B.; MENDES, R. L. **Preparação do guia didático trilha histórico-ecológica no museu da vida por licenciando em biologia da faculdade de formação de professores da UERJ: buscando a emoção e a reflexão dos alunos.** Revista da Associação Brasileira de Ensino a Biologia. Rio de Janeiro. v.1, n7, 2014.
- FROESE, V. F. **Ecoturismo de base comunitária: possibilidade para o desenvolvimento turístico em Oriximiná-PA.** Trabalho de conclusão de curso, 2016.
- ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. www.icmbio.gov.br. Acesso em: 28 de agosto de 2016.
- MENEGUEL, C. A.; ETCHEBEHERE, M. L. C. **Parques Nacionais no Brasil e a prática do turismo sustentável.** Revista Hospitalidade. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 78-80, 2011.
- OLIVEIRA, A. C. L. DE.; SCARPETA, M. F.; dos SANTOS, R. P.; VIEIRA, B. T. **Caderno de Educação Ambiental, Ecoturismo.** São Paulo: SMA, p.43, 2010.
- RISSI, M. N.; CAVASSAN, A. O. **Uma proposta de material didático baseado nas espécies de Vochysiaceae existentes em uma trilha no cerrado de Bauru-SP.** Biota Neotropica. p. 27-41, 2013.
- RODRIGUES, G. S. D. S. **Educação Ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação.** São Paulo. Sociedade & Natureza. p. 51-66, 2008.
- SOTRATTI, M. A. **Imagem e patrimônio cultural: as ideologias espaciais da promoção turística internacional do Brasil-Embratur 2003-2010,** 2010.