

Ecoeficiência e sustentabilidade em empreendimentos ecoturísticos: proposta de ferramenta para tomada de decisão

MARCIO MATTOS BORGES DE OLIVEIRA
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS - USP

SONIA VALLE WALTER BORGES DE OLIVEIRA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE (FEA/USP)

ALEXANDRE BEVILACQUA LEONETI
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO (FEA-RP/USP)

Ecoeficiência e sustentabilidade em empreendimentos ecoturísticos: proposta de ferramenta para tomada de decisão

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui um grande potencial turístico pelas suas belezas naturais, culturas regionais, cidades com características marcantes, além do vasto litoral. Dentre tantas opções, pode-se fazer uma segmentação do turismo, como por exemplo: turismo cultural, turismo esotérico, turismo da maior idade, turismo esportivo, turismo náutico e ecoturismo (BRASIL, 1994).

O turismo se destaca como uma parcela importante da economia brasileira, representando cerca de 3,5% do Produto Interno Bruto do Brasil (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2015). Como sede da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016, o Brasil ganhou ainda maior notoriedade pelas suas belezas turísticas e pelas características acolhedoras do povo brasileiro.

Em relação ao ecoturismo, o Brasil apresenta diversos ecossistemas notáveis, que podem atrair turistas nacionais e internacionais, como a Amazônia, a Mata Atlântica, o Cerrado, a Caatinga ou Semiárido e o Pantanal (BOLDRINI; LACERDA; CASSILHA, 2015), bem como a Floresta de Araucária, os Campos do Sul, os Manguezais e as Zonas Costeiras e Insulares.

Por definição, o ecoturismo deve atender às expectativas do turista em desfrutar de ambientes naturais sem que estes sejam prejudicados pela sua presença. Ao mesmo tempo, o ecoturismo deve trazer recursos para a manutenção do local, gerar renda e desenvolvimento sustentável aos atores do sistema, sempre com foco na conservação do ambiente. Nesse conjunto de propostas está o próprio conceito de sustentabilidade, onde deve-se unir atividades que sejam ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis.

Para isso, deve-se analisar o equilíbrio entre os impactos positivos e negativos de empreendimentos ecoturísticos. Possíveis danos podem estar relacionados à descaracterização do local pelas instalações e atividades, como riscos à flora, fauna, relevo, recursos hídricos, solo e elementos paisagísticos, além de problemas sociais com a população local, que incluem questões sobre os direitos do trabalho, mudança de hábitos e comportamentos, introdução de elementos estranhos à cultura local, indução ao consumo desnecessário de bens, dentre outros.

Mas, por outro lado, há elementos muito positivos, como diversificação da economia regional, criação de micro e pequenos negócios de apoio, geração local de empregos, fixação da população no interior, melhoramentos da logística de apoio, aumento da comunicação e suas mídias, melhorias no saneamento, aumento da arrecadação, possibilidade de maior controle de impactos ambientais pela formalização da ocupação e maior apoio à gestão das áreas protegidas (BRASIL, 1994).

A ecoeficiência, onde o lema é produzir mais com menos recursos, pode ser um modelo de gestão que minimiza os impactos ambientais pela redução e substituição de recursos, reduza os custos, gere novos negócios e postos de trabalho, além de contribuir para a continuidade dos negócios. A ecoeficiência envolve a eficiência ecológica e econômica; mas no contexto ampliado da sustentabilidade, o terceiro elemento – o social, passa a ser atendido pela geração de empregos, manutenção das comunidades no local de origem, preservação da cultura local, dentre outros elementos inerentes à perpetuação do empreendimento.

Para a efetividade de ações com foco na ecoeficiência, deve-se avaliar a viabilidade, para que a tomada de decisão possa realmente levar a alternativas mais sustentáveis. A ferramenta FPEIR - Força-motriz, Pressão, Estado, Impacto e Resposta (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 1999) pode auxiliar na identificação dos impactos e indicação de possíveis soluções e melhorias. Mas precisaria ser adaptada para poder atender à tomada de decisão de empreendedores ecoturísticos.

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS

O problema de pesquisa do presente estudo é: Como auxiliar a tomada de decisão dos empreendedores do ecoturismo para ações de ecoeficiência para a sustentabilidade?

O objetivo geral do presente estudo é propor uma ferramenta para auxiliar a tomada de decisão dos empreendedores do ecoturismo para ações de ecoeficiência para a sustentabilidade.

Os objetivos específicos são:

- Elencar as principais atividades e uso de recursos em empreendimentos ecoturísticos;
- Identificar os principais impactos – positivos e negativos, de empreendimentos ecoturísticos nos ambientes natural, social e econômico onde se encontram;
- Definir formas simples de avaliar os impactos produzidos, para que os empreendedores possam fazer uma autoavaliação em suas atividades;
- Identificar oportunidades ecoeficientes relacionadas ao uso sustentável de recursos;
- Estruturar as relações das variáveis identificadas para construção da ferramenta de tomada de decisão com base na FPEIR.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir é apresentada uma síntese de estudos e documentos relacionados a ecoturismo, sustentabilidade, empreendedorismo ecoturístico, ecoeficiência no turismo e sobre a ferramenta FPEIR – Força motriz, Pressão, Estado, Impacto e Resposta, na tomada de decisão para a sustentabilidade.

3.1 Ecoturismo e sustentabilidade

O ecoturismo vem sendo abordado de maneira formal no Brasil já há mais de 20 anos, como pode ser visto no manual de Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo (BRASIL, 1994).

Pires (1998) traz um estudo dos diversos conceitos sobre ecoturismo, sob diferentes pontos de vista – operadores, governo, comunidades locais, turistas, ambientalistas e meio acadêmico. O autor mostra a clara relação do ecoturismo com a sustentabilidade, uma vez que ele deve contribuir “para a conservação através da geração de fundos para as áreas protegidas, criando oportunidades de trabalho para as comunidades locais e oferecendo educação ambiental” (PIRES, 1998, p. 80). Em complementação, Pires (1998, p. 82) salienta que o ecoturismo deve ser realizado de “forma conservacionista, procurando conciliar a exploração turística com o meio ambiente”, oferecendo um contato do turista com os recursos naturais e culturais da região, ao mesmo tempo que busca “a formação de uma consciência ecológica nacional”.

Esse mesmo foco, turismo com sustentabilidade, é abordado por Gössling et al. (2005). Os autores observam que existe um amplo consenso de que o desenvolvimento do turismo deve ser sustentável; no entanto, a questão de como conseguir isso continua a ser um objeto de debate. Para isso, é necessário manter baixos os níveis de impactos associados ao turismo para poder haver efeitos sustentáveis, o que só acontecerá a partir da mensuração dos mesmos (GÖSSLING et al., 2005). No caso do ecoturismo, esses elementos se sobressaem ainda mais, por se tratar de um ambiente mais vulnerável.

Com um foco mais social, o estudo de Neri e Soares (2012) mostra que o turismo sustentável pode promover um alívio à pobreza, tanto da população nativa, quanto da migrante, no caso de Porto Seguro - BA. Por outro lado, os autores comentam que houve uma piora na questão sanitária, durante o período pesquisado, trazendo danos ambientais. O equilíbrio entre todos os aspectos da sustentabilidade precisa ser alcançado.

No Brasil, o Plano Nacional de Turismo proposto para o período de 2013-2016 (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2013) contém diversas menções à sustentabilidade, porém sempre com ações voltadas às áreas sociais e econômicas. O plano teve o foco principal no desenvolvimento do turismo para acolher a Copa do Mundo em 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016.

Estudos avaliando a sustentabilidade do ecoturismo no Brasil são mais escassos. Kent (2003) avaliou conflitos de interesses entre grupos locais e externos em região de ecoturismo do sul da Bahia, focando as estratégias do ecoturismo e a preservação ambiental. O autor comenta a necessidade de se manter a qualidade ambiental para poder manter a atividade do ecoturismo, o que se transforma em um paradoxo no sentido da competição entre o uso dos recursos naturais e a implementação da legislação ambiental. A reflexão que finaliza o estudo mostra que o estabelecimento de áreas protegidas aumenta as desigualdades no acesso aos recursos naturais; uma questão importante a ser mais explorada, é saber se tal política não contribui indiretamente para um aumento ou um mero deslocamento de degradação ambiental (KENT, 2003).

Sabino e Andrade (2003) também mostraram a importância do ecoturismo com foco na sustentabilidade. O estudo feito na região de Bonito, Mato Grosso do Sul, a partir do monitoramento ambiental do Rio Baía Bonita, mostrou que houve perdas da biodiversidade, muito provavelmente decorrentes do excesso de visitação. Esse alerta mostra a necessidade de ações que possam manter o ecoturismo, pela conservação dos recursos, minimizando os impactos ambientais e buscando a sustentabilidade plena.

A conservação da qualidade da água foi analisada por Tundisi e Tundisi (2016) em três estudos de caso no Brasil: Represa do Lobo Broa em São Carlos-SP, no Pantanal e no Rio São Francisco. Eles citam a importância da qualidade da água para fins diretos, como a recreação, atividades científicas, educação, turismo, pesca, pesca esportiva, canoagem, bem como indiretos, como recarga de águas subterrâneas e prevenção de enchentes. Dessa forma, há uma relação direta entre os aspectos econômicos dos locais estudados e a qualidade dos recursos hídricos, a partir do ciclo hidrológico, da disponibilidade de água e dos serviços relacionados aos ecossistemas (TUNDISI; TUNDISI, 2016).

3.2 Empreendedorismo ecoturístico

O empreendedorismo ecoturístico é mais uma modalidade empresarial, porém com especificidades que requerem atenção, dada a possível vulnerabilidade do próprio objeto que gera o negócio.

A avaliação de viabilidade econômica de atividades de ecoturismo – trilha ecológica e turismo de aventura (arborismo, rapel e salto do primata), foi feita por Sanches et al. (2011), em uma reserva particular do patrimônio natural (RPPN), de 17 hectares no município de Pirenópolis-GO. É animador que o estudo tenha mostrado que a rentabilidade e retorno sobre o uso da terra nas atividades investigadas é competitiva em relação a outras possíveis atividades econômicas para a região, sendo que para uma análise de 10 anos, o retorno dessa modalidade supera o de outras atividades convencionais da região.

García-Melón, Gómez-Navarro e Acuña-Dutra (2012) avaliaram a sustentabilidade do turismo no Parque Nacional Los Roques, arquipélago no mar do Caribe, na Venezuela, a partir de modelos de tomada de decisão. Os indicadores utilizados no estudo foram: qualidade da água; integridade da beleza cênica; integridade dos ecossistemas; nível educacional da comunidade local; existência de serviços públicos no parque (água, sistemas de coleta de esgoto, eletricidade etc.); diversidade das atividades econômicas além das turísticas; renda *per capita*; geração de resíduos sólidos; geração de esgoto; perda da biodiversidade; nível de investimento privado; grau de suporte institucional ao turismo do parque; e existência de planejamento e regulamentação no parque. Dependendo do tipo de respondente –

ambientalistas, autoridades ou pessoal do setor de turismo, há diferentes tendências a valorizar mais os critérios econômicos, sociais ou ambientais. De maneira global, os critérios relacionados às atividades ambientalmente amigáveis foram as mais valorizadas. Os autores mostraram a importância de ampliar a participação e a transparência no processo de escolha de estratégias para a gestão do turismo do local, a partir de consenso com base na cogestão.

Segundo Wood et al. (2013), existe um certo debate em torno da classificação da pesca esportiva como ecoturismo, no qual o autor destaca dois pontos para justificar essa classificação. O primeiro mostra que a pesca esportiva pode minimizar o estresse dos peixes, por usar técnicas menos agressivas que a pesca predatória, além de impedir o seu abate. O segundo ponto se refere à contribuição que ela pode propiciar à manutenção da biodiversidade e minimização da pobreza pela provisão de meios de subsistência alternativos e aumento da renda para as comunidades locais, uma vez que elas passam a valorizar o peixe vivo e a qualidade do seu *habitat* para preservação dessa fonte de renda.

Nesses três estudos pôde-se ter uma amostra da necessidade de se utilizar diversas variáveis para uma efetividade da avaliação de empreendimentos turísticos. As variáveis devem ser escolhidas de acordo com a atividade ecoturística, características e vulnerabilidade da localidade, além dos públicos envolvidos no empreendimento.

3.3 Ecoeficiência no turismo

O termo ecoeficiência sugere ações que possam trazer resultados positivos tanto em termos econômicos, quanto ecológicos. A proposta do tema foi inicialmente feita pelos pesquisadores McIntyre e Thornton (1978), que formalizaram a necessidade de alcançar eficiência ambiental em sistemas econômicos. Os autores abordam a necessidade de promover melhorias nos processos, principalmente em relação ao uso de energia e geração de poluentes.

O termo foi mais disseminado a partir da publicação do *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD, 2000), que definiu a ecoeficiência como uma filosofia de gestão que encoraja o mundo empresarial a procurar melhorias ambientais que também gerem benefícios econômicos. São oportunidades de negócios que permitem que as empresas se tornem mais ambientalmente responsáveis, mais rentáveis e competitivas (WBCSD, 2000), a partir dos três grandes objetivos propostos: redução do uso de recursos, redução dos impactos no meio ambiente e aumento do valor percebido do produto ou serviço.

Gössling et al. (2005) propuseram ações de ecoeficiência no turismo, principalmente com foco na energia e emissão de gases de efeito estufa (GEE), envolvendo o transporte, acomodações e atividades. Os autores concluíram, a partir de seis estudos de caso em diferentes países e modalidades turísticas, que a aplicação da ecoeficiência nesses três itens está relacionada a aspectos culturais, tipo de localidade (zona urbana, montanha, litoral) e tipo de fonte energética usada no país. Nesse estudo não são avaliados aspectos específicos de ecoeficiência nos demais processos das unidades pesquisadas.

As barreiras e incentivos para aplicação de critérios de ecoeficiência em pequenas e médias empresas (PME) foram estudados por Fernández-Viñé, Gómez-Navarro e Capuz-Rizo (2013) e podem ser usados como exemplos para empreendimentos ecoturísticos.

Diversas propostas de ações de ecoeficiência no turismo são apresentadas pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2014) no manual de orientações práticas. As propostas atendem às necessidades dos dois lados do mercado – produção e consumo, estimulando os empresários do setor de turismo a utilizarem práticas simples que levem à sustentabilidade e sensibilizando os turistas a padrões de consumo mais sustentáveis, por meio de comportamentos que minimizem os impactos ambientais de sua presença (PNUMA, 2014). Os incentivos apresentados pelo PNUMA (2014) se assemelham aos de Fernández-Viñé, Gómez-Navarro e Capuz-Rizo (2013), onde o foco é a redução de desperdícios e diminuição de gastos para melhorias no resultado financeiro do empresário.

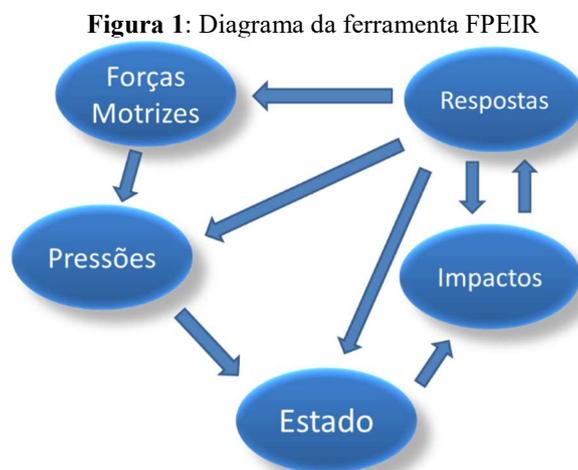
No sentido de sensibilizar o turista a participar de ações de sustentabilidade, o Ministério do Turismo (2013) propôs diversas ações de sustentabilidade relacionadas ao uso da água, energia, resíduos, flora e fauna e educação ambiental.

A aplicação das estratégias apresentadas poderia conduzir a diversas melhorias ambientais e sociais, possibilitando a geração de renda e a manutenção do empreendimento ecoturístico.

3.4 A ferramenta FPEIR na tomada de decisão para a sustentabilidade

A avaliação das variáveis que impactam a sustentabilidade de um empreendimento ecoturístico é importante para que seja possível propor ações de eliminação, minimização ou mitigação dos aspectos negativos e valorização dos aspectos positivos.

Uma ferramenta muito usada pela *European Environment Agency* para avaliar as relações entre os sistemas ambiental e humano é a FPEIR – Força motriz, Pressão, Estado, Impacto e Resposta, ou DPSIR – *Driving forces, Pressures, State, Impact and Response*, em inglês (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 1999). A figura 1 representa as relações do diagrama.



Fonte: dos autores, adaptado de European Environment Agency (1999).

De acordo com esse sistema de análise, desenvolvimentos social e econômico exercem pressão sobre o meio ambiente e, como consequência, o estado do ambiente sofre mudanças, que podem interferir no fornecimento de condições adequadas para a saúde, na disponibilidade de recursos e na biodiversidade. Finalmente, isso leva a impactos na saúde humana, nos ecossistemas e nos materiais, que devem provocar uma resposta social que realmente as forças motrizes ou o estado, ou impacte diretamente, por meio de adaptação ou ação curativa (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 1999).

Para se utilizar a ferramenta, devem ser escolhidos indicadores e parâmetros para análise e comparação, monitoramento e efetivação de ações. Dentro dos cinco componentes de análise da ferramenta FPEIR podem ser identificados os elementos correspondentes, como apresentado no quadro 1.

Essa ferramenta é muito usada como metodologia de análise de riscos ambientais em recursos hídricos. Borja et al. (2006) apresentaram o seu uso na avaliação de águas subterrâneas, superficiais interiores e de estuários e de águas costeiras para criação da *European Water Framework Directive*, modelo de gestão dos recursos hídricos na Europa.

Niemeijer e Groot (2008) também usaram a ferramenta FPEIR, porém com alguns melhoramentos (*enhanced* DPSIR ou eDPSIR), segundo os autores, na seleção de indicadores

ambientais para avaliação de impactos ambientais, para contribuição na gestão ambiental e definição de políticas em todos os níveis de tomada de decisão.

Quadro 1: Componentes da ferramenta FPEIR e seus elementos correspondentes

Itens da Ferramenta	Elementos
Forças Motrizes	Desenvolvimento econômico, social, demográfico da sociedade e respectivas mudanças ambientais provocadas por eles, por meio de padrões de produção e consumo.
Pressões	Emissão de contaminantes (água, ar, solo), agentes físicos e biológicos, uso dos recursos e uso do solo, alterações das condições ambientais.
Estado	Qualidade ambiental (água, ar, solo etc.): descrição da quantidade e qualidade dos fenômenos físicos (como a temperatura), fenômenos biológicos (como populações de peixes) e fenômenos químicos (tais como as concentrações de CO ₂ atmosférico) em uma determinada área.
Impactos	Perda da biodiversidade, degradação ambiental, saúde ambiental, aquecimento global.
Respostas	Segregação e aproveitamento de resíduos; redução do uso de recursos; produção mais limpa; eficiência logística; planejamento ecoeficiente; criação de negócios; geração de empregos.

Fonte: dos autores, com base em European Environment Agency (1999).

Mais recentemente, Semeoshenkova et al. (2017) utilizaram uma combinação da FPEIR com o *Systems Approach Framework* (SAF) para analisar a erosão costeira em Monte Hermoso e Pehuen Co, na Argentina. O turismo é uma importante atividade nos locais estudados, que são considerados os mais atrativos no país na modalidade de turismo de praia, pelas temperaturas relativamente mais altas do mar. A partir da análise das quatro primeiras dimensões da FPEIR, os autores elencaram possíveis respostas para a conservação ambiental dos locais, mantendo ao máximo o desenvolvimento social e econômico, e, com o SAF, propuseram um mapa de governança, indicando as autoridades responsáveis pelo cumprimento das ações propostas.

4 MÉTODO

O presente trabalho é uma pesquisa aplicada, qualitativa, onde se desenvolveu uma ferramenta de auxílio à tomada de decisão de empreendedores do ecoturismo para identificar ações de ecoeficiência para a sustentabilidade, com base na ferramenta FPEIR.

As principais variáveis analisadas são: uso da água; energia; gestão de resíduos sólidos e esgotos; emissões atmosféricas; biodiversidade; reciclagem; produção de alimentos; desperdício de alimentos; qualidade, uso e ocupação do solo; educação ambiental; responsabilidade social; públicos envolvidos; geração de renda; geração e manutenção de empregos; inclusão social; e desenvolvimento local.

4.1 Coleta de dados

A fim de atender aos dois primeiros objetivos específicos, foi realizada uma coleta de dados primários, a partir de um roteiro de entrevista com 21 perguntas sobre a criação do empreendimento, suas características e atividades, possíveis impactos e formas de melhorias, produção/uso de recursos, gestão ambiental, colaboradores diretos e indiretos e logística. As perguntas do roteiro foram baseadas na revisão bibliográfica e documental, esta segunda formada, principalmente, pelo manual de ecoeficiência do PNUMA (2014).

Foram selecionados seis empreendimentos no Brasil (Quadro 2), a partir de diferentes critérios, como: tipo de atividade, disponibilidade para fazer parte da pesquisa, bioma, visita anterior dos pesquisadores e tempo de existência. Nos seis empreendimentos pesquisados há atividades de pesca esportiva, por ser representativa no turismo e na geração de renda no Brasil (FIESP, 2017), no interesse de investimento do turista (MAGALHÃES, 2017), ao mesmo tempo que traz a possibilidade de ganhos para a biodiversidade e redução da pobreza para populações ribeirinhas (WOOD et al., 2013).

Quadro 2 – Empreendimentos participantes da pesquisa

Empreendimento	Tipo	Cidade/ Estado	Bioma	Atuação (anos)	Atividades ecoturísticas	Data da visita
1	Hotel/pousada	Jacareacanga-PA	Amazônia	21	Pesca esportiva e observação da natureza	Out./2016
2	Hotel/pousada	Aquidauana-MS	Pantanal	20	Visitas às atrações do Pantanal	Jun./2017
3	Hotel/pousada	Sonora-MS	Pantanal	8	Pesca e contemplação de fauna e flora	Abr./2017
4	Barco Hotel	Borba-AM	Amazônia	16	Pesca esportiva e apoio às comunidades	Set./2017
5	Barco Hotel	Santa Izabel do Rio Negro-AM	Amazônia	20	Pesca esportiva e contemplação	Visita: 2011 Entrevista: Jan./2018
6	Marina e Pousada	Miguelópolis-SP	Cerrado	5	Esportes náuticos	Jan./2018

Para o terceiro e quarto objetivos específicos, foram utilizados os dados primários coletados nos empreendimentos, somados aos dados secundários das pesquisas bibliográfica e documental. Um importante documento usado na elaboração da ferramenta proposta pela pesquisa, que constitui o quinto objetivo específico e por fim o objetivo geral, foi o manual de orientações práticas para ecoeficiência em empreendimentos turísticos, proposto pelo PNUMA (2014). Esse manual traz ações – Respostas, que os empreendimentos podem realizar, enquanto que as propostas do Ministério do Turismo (2013), apresentadas no quadro 3, se referem a ações a serem realizadas pelo próprio turista.

4.2 Análise dos dados e escolha das variáveis

A partir do levantamento dos dados coletados, primários e secundários, foram identificadas as variáveis e conceitos que fizeram parte da construção das perguntas e respostas do questionário da ferramenta proposta.

Para o conjunto de atividades definido na força motriz, foram elencados possíveis pressões, estado, impactos e respostas, considerados os *inputs* da ferramenta. Foram considerados aspectos positivos e negativos na definição das variáveis, uma vez que a análise visa retratar a realidade do empreendimento, mostrando possíveis melhorias em pontos negativos, mas também, manutenção dos pontos positivos.

4.3 Elaboração da ferramenta e testes iniciais

Para a elaboração da ferramenta de tomada de decisão foi utilizado um questionário *on line* do Google Forms, subdividido em seis seções que são acessadas sucessivamente, após a finalização das anteriores. A primeira seção é de identificação do empreendimento/atividade e as cinco seções subsequentes se referem a cada dimensão da FPEIR.

As variáveis identificadas durante a coleta e análise dos dados formaram a base das perguntas distribuídas ao longo das dimensões da FPEIR. Foram utilizados três modelos de perguntas/respostas: abertas; múltipla escolha em escala nominal com possível resposta aberta em “outros”; e múltipla escolha em escala ordinal de cinco pontos. O quadro 3 apresenta essa distribuição, bem como a origem das variáveis. Dessa forma, cumpriu-se o quinto objetivo, de estruturar as relações das variáveis identificadas para construção da ferramenta de tomada de decisão com base na FPEIR.

A partir das respostas do questionário, os dados são agregados em uma planilha de tratamento, que avalia a resposta dada e sugere uma ação corretiva – caso seja necessária, ou

indica que o procedimento feito pelo empreendedor está correto, para cada um dos diversos itens da ferramenta.

Quadro 3 – Distribuição das seções e tipos de pergunta/respostas da ferramenta

Seções	Título	Origem principal das variáveis	Característica das perguntas/respostas
1	Identificação do Empreendimento/ Atividade	Entrevistas e visitas	5 perguntas abertas e 2 perguntas com respostas de múltipla escolha em escala nominal com possível resposta aberta em “outros”
2	Força Motriz	Entrevistas, visitas e literatura sobre ecoturismo	3 perguntas com respostas de múltipla escolha em escala nominal com possível resposta aberta em “outros”
3	Pressões	Entrevistas, visitas, literatura sobre ecoturismo e sustentabilidade	5 Perguntas com respostas de múltipla escolha em escala ordinal de cinco pontos e 7 com respostas de múltipla escolha em escala nominal com possível resposta aberta em “outros”
4	Estado	Entrevistas, visitas e literatura sobre ecoturismo e sustentabilidade	9 perguntas com respostas de múltipla escolha em escala ordinal de cinco pontos
5	Impactos	Entrevistas, visitas e literatura sobre ecoturismo, sustentabilidade, ecoeficiência e empreendedorismo	3 perguntas abertas e 6 perguntas com respostas de múltipla escolha em escala ordinal de cinco pontos
6	Respostas	Entrevistas, visitas e literatura sobre ecoturismo, sustentabilidade, ecoeficiência e empreendedorismo	32 perguntas com respostas de múltipla escolha em escala ordinal de cinco pontos

Para o item “Respostas”, o relatório cria gráficos tipo radar, onde o empreendedor pode verificar os itens que precisam de melhorias, por estarem com baixa pontuação.

Para elaboração do relatório, *output* da ferramenta, vinculou-se um arquivo no Word à planilha com as respostas de cada empreendedor, para onde são incluídas as sugestões e observações para cada uma das cinco diretrizes da FPEIR que formam a ferramenta.

O questionário está disponível de forma livre em link do Google Forms, que não foi aqui indicado para não haver a identificação dos autores e instituição deste estudo. A partir das respostas, o empreendedor recebe por e-mail o seu relatório, com as devidas observações e sugestões e os gráficos tipo radar, que seria o *output* da ferramenta.

Os primeiros testes realizados na ferramenta utilizaram os dados do Empreendimento 1. Foi criado automaticamente o relatório e os gráficos tipo radar, que é mostrado no capítulo de resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os empreendimentos que fizeram parte da pesquisa, bem como a ferramenta proposta e os primeiros testes realizados, com as devidas análises baseadas na literatura e documentos constantes no arcabouço teórico.

5.1 Empreendimentos pesquisados

Ao longo da pesquisa, como apresentado no quadro 2 do capítulo sobre o método, foram realizadas cinco visitas e uma entrevista, perfazendo um total de seis empreendimentos pesquisados. A figura 2 mostra imagens de quatro empreendimentos.

Para todos os empreendimentos foram identificados: Força motriz, Pressões, Estado, Impactos e Respostas. As principais características da Força motriz, dos Impactos e das Respostas estão descritas a seguir para cada empreendimento. De forma geral, as Pressões nos seis casos se referem, principalmente, ao consumo de água, geração de resíduos e esgoto, possível poluição das águas por motores de barcos e do ar pela logística de acesso. Embora

nos seis casos haja um forte incentivo à pesca esportiva, com proibição da retirada, nos empreendimentos 3, 4 e 6 ainda há pesca predatória, que vem sendo desestimulada a partir da constatação da redução do interesse dos turistas, dada a redução gradativa dos peixes.

Figura 2 –Vistas dos empreendimentos 1, 2, 4 e 5 (da esquerda para a direita)



Fonte: dos autores.

Em relação ao Estado, nos empreendimentos 1 a 5 ainda há boa preservação da qualidade das águas, da flora e da fauna, com inclusão social dos povos locais, o que auxilia no desenvolvimento e manutenção das famílias e negócios que fazem parte dos fornecedores de insumos e mão de obra para os empreendimentos. No empreendimento 6, que se encontra no estado de São Paulo, em região de alta concentração de habitantes, há fortes indícios de poluição da água, dada a grande quantidade e variedade de algas, bem como a identificação de extensas zonas eutrofizadas ou com particulados; no entanto, não se trata de resultado de ação do empreendimento, mas dos ranchos e atividades do entorno.

O Empreendimento 1, na categoria hotel-pousada, está localizado na Amazônia, no estado do Pará, sendo o mais antigo dos pesquisados, e com maior número de atividades próprias de apoio, consequência da dificuldade de acesso, somada ao empreendedorismo da proprietária em prol da ecoeficiência e sustentabilidade. As atividades ecoturísticas são: pesca esportiva e contemplação de fauna e flora, ao redor da pousada ou a partir de passeios com guias. O quadro 4 traz as principais características em relação às dimensões Impactos e Respostas.

Quadro 4 – Empreendimento 1: impactos e respostas

Itens da Ferramenta	Descrição
Impactos	Não há indícios de perda de biodiversidade ou outros danos ambientais significativos; atividades ecoturísticas para até 28 hóspedes concomitantes; geração de 33 empregos diretos e cerca de 120 indiretos; geração de renda e contribuição para o desenvolvimento local.
Respostas	Proibição de retirada de peixes ou elementos da fauna, flora ou minerais; desligamento do gerador durante o período de atividades externas dos hóspedes; instalação de fossa séptica; compostagem dos resíduos orgânicos; produção local de cerca de 80% dos alimentos (há horta, pomar, aves de postura, gado de leite etc.); criação de pratos compatíveis com a sazonalidade dos alimentos produzidos; separação de recicláveis e óleo de cozinha; busca por funcionários da região, com baixa rotatividade; divulgação aos hóspedes sobre as ações de sustentabilidade, com convite para conhecerem todas as dependências.

O Empreendimento 2, também na categoria hotel-pousada, está localizado no Pantanal, no estado do Mato Grosso do Sul, com 20 anos de existência, porém com poucas atividades próprias de apoio, tendo em vista o período de cheias que dificulta a manutenção de hortas, pomar e composteiras, além da dificuldade de criação de aves devido aos ataques de predadores selvagens. Porém, há facilidade na criação de animais de forma extensiva, com pasto natural, onde se encontram cavalos, gado e porcos. As atividades ecoturísticas são: pesca esportiva, contemplação e fotografia (introdução de modalidade com drones) de fauna e flora, cavalgada, acompanhamento de tropeiros, *stand up paddle*, canoagem, encontros de gastronomia e fotografia e coaching de empresas. O quadro 5 traz as características em relação aos Impactos e Respostas.

Quadro 5 – Empreendimento 2: impactos e respostas

Itens da Ferramenta	Descrição
Impactos	Não há indícios de perda de biodiversidade ou outros danos ambientais significativos provocados pelo empreendimento; atividades ecoturísticas para até 20 hóspedes concomitantes, sendo 10 pescadores, no máximo; alto índice de retorno dos hóspedes; grande interesse de turistas estrangeiros - cerca de 55% dos hóspedes; geração de 10 empregos diretos fixos, com baixa rotatividade, e cerca de 50 indiretos, atuando na logística, manutenção, <i>freelancers</i> etc.; geração de renda e contribuição para o desenvolvimento local.
Respostas	Proibição de retirada de peixes ou elementos da fauna, flora ou minerais: criação de animais soltos, como cavalos, gado e suínos, de forma extensiva em pasto nativo, não havendo concentração de esterco; produção local de carne, doces, leite, queijo, manteiga e pães; alimentação saudável, com produtos de procedência local, menos processados e integrais; modelo preservacionista implantado pela Sociedade de Defesa do Pantanal; impedimento da chegada de grandes rodovias ou acesso fácil, que traria <i>rallies</i> e acampamentos de estrangeiros; parcerias para atrair funcionários e seus familiares e mantê-los no empreendimento; uso de Internet, mídias sociais e aplicativos de avaliação para divulgação; melhoria da qualidade e não do número de hóspedes; modelo de atendimento tipo residência e não hotelaria; há 3 geradores para atender às falhas da rede elétrica; instalação de fossa séptica; resíduos orgânicos usados para alimentação dos suínos; separação de recicláveis com renda revertida para os funcionários; busca por funcionários da região; divulgação aos hóspedes sobre as ações de sustentabilidade.

O Empreendimento 3, também na categoria hotel-pousada, igualmente localizado no Pantanal, no Mato Grosso do Sul, com 8 anos de existência, tem a pesca como sua principal atividade, além da contemplação de fauna e flora. Não possui produção própria de alimentos ou animais, adquirindo os mesmos dos fornecedores locais e regionais. As atividades ecoturísticas são: pesca esportiva e não esportiva, contemplação de fauna e flora, muito ricas e diversificadas do Pantanal. O quadro 6 traz as características em relação às dimensões Impactos e Respostas.

Quadro 6 – Empreendimento 3: impactos e respostas

Itens da Ferramenta	Descrição
Impactos	Há fortes indícios de perda de biodiversidade por diminuição da quantidade de peixes nas diversas espécies; a atividade para a pesca esportiva se deve ao tucunaré; atividades ecoturísticas para até 15 hóspedes concomitantes; geração de 3 empregos diretos e cerca de 6 indiretos, nas atividades de pouso, alimentação, barcos e guias; geração de renda e contribuição para o desenvolvimento local.
Respostas	Energia elétrica com rede de concessionária; instalação de fossa séptica; criação de pratos compatíveis com a sazonalidade dos alimentos; separação de recicláveis e de óleo de cozinha; busca por funcionários da região; divulgação aos hóspedes sobre as ações de sustentabilidade. Em desenvolvimento: projetos, nas esferas políticas, para transformar a região e proibir a pesca por 5 anos (ficando somente pesca esportiva); proibição da pesca do dourado; projetos de lei para evitar a retirada de peixes ou elementos da fauna, flora ou minerais; há planos para construir mais 3 apartamentos e tanque para criação de iscas vivas.

O Empreendimento 4, na categoria barco-hotel e acampamentos, exerce suas atividades na Amazônia, há 16 anos. Diferente de instalações fixas em terra, não tem produção própria, mas contribui com o desenvolvimento local, gerando empregos e adquirindo produtos localmente. A responsabilidade social faz parte da rotina do barco, já que fora do período de pesca ele se transforma em um hospital móvel de atendimento e assistência social no programa Doutores das Águas, às populações carentes da região. As atividades ecoturísticas são pesca esportiva e contemplação de aves. O quadro 7 traz as características em relação às dimensões Impactos e Respostas.

Quadro 7 – Empreendimento 4: impactos e respostas

Itens da Ferramenta	Descrição
Impactos	O impacto da atividade é pequeno, mas há impactos dos demais empreendimentos; não há indícios de perda de biodiversidade ou outros danos ambientais significativos; atividades ecoturísticas para até 16 hóspedes concomitantes; geração de 45 empregos diretos e cerca de 15 indiretos, além dos fornecedores; <u>geração de renda e contribuição para o desenvolvimento local.</u>
Respostas	Coleta e tratamento de água do rio; clientes e funcionários são estimulados a controlar o consumo de água; instalação de estação de tratamento de esgotos no barco; separação de recicláveis com renda revertida para os funcionários; PETs: reusadas pelas comunidades ribeirinhas; divulga as ações de sustentabilidade; camareira: desliga os aparelhos de ar condicionado e verifica vazamentos; os guias recolhem todo o lixo dos almoços na mata, o que não é feito pelos concorrentes; funcionários recebem educação ambiental; barco de apoio para trazer mantimentos e combustível de forma programada; compra alimentos orgânicos na própria região; estimula os clientes a comprarem artesanato local e indígena; busca por funcionários da região; aproveitar o conhecimento geográfico de guias locais e treina-los para um bom atendimento é mais efetivo que ter bons atendentes sem conhecimento regional; baixa rotatividade em cada estação e uma substituição entre temporadas, caso tenha desempenho abaixo do esperado, avaliado diariamente pelos hóspedes.

O Empreendimento 5, na categoria barco-hotel, exerce suas atividades na Amazônia, no estado do Amazonas, há 20 anos, por cerca de três meses ao ano. Não possui nenhuma produção própria, buscando suprimentos e serviços de fornecedores locais e regionais e oferecendo empregos e ações de responsabilidade aos mesmos. A única atividade ecoturística descrita pelos responsáveis foi a pesca esportiva. O quadro 8 traz as características em relação às dimensões Impactos e Respostas.

Quadro 8 – Empreendimento 5: impactos e respostas

Itens da Ferramenta	Descrição
Impactos	Não há indícios de perda de biodiversidade ou outros danos ambientais significativos; atividades ecoturísticas para até 22 hóspedes; geração de 18 empregos diretos e 12 indiretos, além dos fornecedores; geração de renda e contribuição para o desenvolvimento local, com pelo menos 80% dos colaboradores da região; mudança gradativa da cultura predatória para a de conservação pelos habitantes locais; qualificação dos colaboradores para cumprirem com as exigências dos hóspedes, criando um nicho profissional na região; atualmente os ribeirinhos adquiriram o hábito de pescar com iscas artificiais, reduzindo a captura de indivíduos fora de padrão; a pesca esportiva se tornou um benefício sócio-econômico-ambiental para a região.
Respostas	Coleta e tratamento de água do rio, para uso nos sanitários; a água para preparo de alimentos é trazida de mina e a de beber é mineral envazada; instalação de caixa coletora com tratamento químico de esgotos no barco, com descarte lento no percurso; todos os resíduos são separados e levados para a coleta pública na cidade; venda das latinhas pelos colaboradores; gerador para produção de energia elétrica, com aproveitamento do calor do escapamento para aquecer a água dos banhos; os mantimentos e insumos são comprados em grande parte do comércio local e regional, com planejamento para os três meses de atividades; peixes consumidos no barco: são de cativeiro, não comprometendo o rio; criação de associação com os cinco empreendimentos de turismo de pesca esportiva da região para conservação do local e auxílio às 150 famílias que lá vivem; conscientização dos colaboradores em relação ao meio ambiente; leva medicamentos para distribuição local e dá orientações sobre saúde, por ser profissional nessa área.

O Empreendimento 6, na categoria Marina, exerce suas atividades no Cerrado, no estado de São Paulo, oferecendo apoio a turistas, como pousada, alimentação, guias, embarcações e serviços de guarda e manutenção de embarcações. As atividades ecoturísticas estão relacionadas à pesca esportiva, com aluguel de barcos, guias e apoio técnico e serviços para estas atividades. O quadro 9 traz as características em relação às dimensões Impactos e Respostas.

Quadro 9 – Empreendimento 6: impactos e respostas

Itens da Ferramenta	Descrição
Impactos	Há fortes indícios de perda de biodiversidade por diminuição da quantidade de peixes nas diversas espécies; a atratividade para a pesca esportiva se deve ao tucunaré, introduzido na bacia hidrográfica; atividades ecoturísticas para até 60 usuários; hospedagem para até 20 pessoas; geração de 5 empregos diretos e cerca de 14 indiretos, nas atividades de pouso, alimentação, barcos e guias; geração de renda e contribuição para o desenvolvimento local.
Respostas	Energia elétrica com rede de concessionária; instalação de fossa séptica; separação de recicláveis; tem horta e usa estes produtos orgânicos nos pratos oferecidos; busca por funcionários da região. Em desenvolvimento: projetos, nas esferas políticas, para transformar a região e proibir a pesca predatória (ficando somente pesca esportiva); projetos municipais de lei para evitar a retirada de peixes. Prefeitura vê a importância do Ecoturismo, mas é impotente para fiscalizar abusos.

Os seis empreendimentos e suas atividades possuem diferentes características entre si, porém, todos desconhecem onde encontrar apoio para o desenvolvimento de ações que possam levar à ecoeficiência e às diretrizes da sustentabilidade.

Para todos, a conservação da qualidade ambiental é fundamental para a continuidade do negócio, enfatizando a necessidade de criar um modelo cultural não apenas nos envolvidos diretamente com o negócio, mas também de todos os outros atores, como a população local e regional, turistas, agentes públicos e fornecedores. Também há unanimidade sobre a importância de oferecer oportunidade à mão de obra local, dado seu conhecimento específico, afinidade com o meio e possibilidade de criar agentes de mudança. A ferramenta proposta por esta pesquisa pode auxiliar nessas demandas, como descrito a seguir.

5.2 Descrição geral da ferramenta

A ferramenta desenvolvida para auxílio à tomada de decisão de empreendedores do ecoturismo para ações de ecoeficiência para a sustentabilidade se constitui de seis seções, com conteúdo descrito na tabela 1.

O questionário *on line* foi desenvolvido para ser respondido pelo próprio empreendedor, de forma livre e gratuita, a fim de auto avaliar seu empreendimento e definir possíveis ações de melhoria. Os dados do Empreendimento 1 foram utilizados para realizar um teste inicial, que gerou um relatório de sugestões e observações, que o empreendedor pode utilizar para refletir sobre os impactos de suas atividades para possíveis mitigações.

Tabela 1 – Estrutura das seções da ferramenta desenvolvida

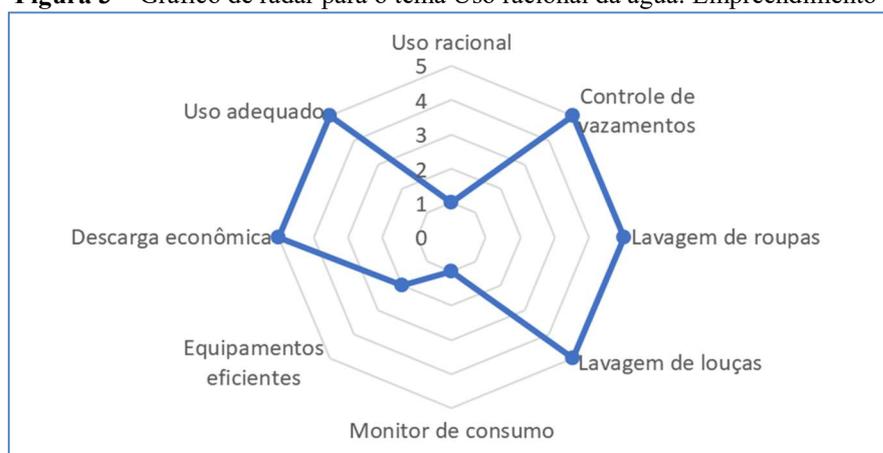
Seções	Título	Foco	Aspectos	Número de perguntas
1	Identificação do Empreendimento/ Atividade	Informações de identificação	Nome, localização, surgimento, tempo de existência, categoria e forma de acesso	7
2	Força Motriz	Atividades ecoturísticas e de apoio do empreendimento	Atividades ecoturísticas, serviços de apoio e instalações de suporte	3
3	Pressões	Pressões exercidas pelas atividades do empreendimento	Abastecimento de água, fontes de energia e poluição, esgoto, resíduos, fauna e flora	12
4	Estado	Qualidade ambiental e dos recursos naturais	Disponibilidade e qualidade da água; quantidade, dimensão e diversidade de peixes; presença de aves e animais silvestres; situação das matas nativas; qualidade do ar	9

Seções	Título	Foco	Aspectos	Número de perguntas
5	Impactos	Impactos ambientais, sociais e econômico-financeiros	Biodiversidade, qualidade ambiental, geração de empregos, geração de renda, desenvolvimento local e acolhimento a turistas	9
6	Respostas	Ações ecoeficientes com vistas à sustentabilidade do empreendimento	Eficiência energética ativa Uso racional da água Redução no desperdício de alimentos Gestão de resíduos Responsabilidade Social	6 8 7 5 6
Total				72

Fonte: dos autores.

Na Seção 6 – Respostas, o relatório apresenta os cinco gráficos tipo radar para os cinco temas do PNUMA (2014), para Eficiência energética ativa, Uso racional da água, Redução no desperdício de alimentos, Gestão de resíduos e Responsabilidade Social. O empreendedor poderá verificar os itens que estão com baixa pontuação – mais próximas do centro, para direcionar a tomada de decisão primeiramente para esses focos. A figura 3 apresenta o gráfico de radar para o tema Uso racional da água, mostrando que o Empreendimento 1 precisa aprimorar o uso racional, buscando monitorar o consumo e priorizar o uso de equipamentos mais eficientes.

Figura 3 – Gráfico de radar para o tema Uso racional da água: Empreendimento 1



Fonte: dos autores.

Além da possibilidade de o empreendedor receber um relatório de análise do seu empreendimento, a ferramenta pode trazer informações para a tomada de decisão a partir da própria leitura atenta, gerando atitudes mais ecoeficientes e sustentáveis em suas atividades.

5.3 Discussão

Uma análise das atividades, ações e percepções referentes aos seis empreendimentos pesquisados mostra que há fortes indícios de que exista uma simbiose entre o ecoturismo e os aspectos locais que dão suporte aos empreendimentos – ambientais, sociais e econômicos, indo ao encontro da própria definição de ecoturismo descrita por Pires (1998). Consegue-se, ao mesmo tempo, oferecer lazer ecoturístico ao usuário, criar empregos e oportunidades às comunidades locais, gerar consciência a elas sobre a importância da conservação ambiental para manutenção dessas oportunidades e buscar a redução dos impactos em prol da sustentabilidade. Essas características também corroboram com as colocações de Sanches et

al. (2011), Neri e Soares (2012) e Wood et al. (2013), sobre a importância do ecoturismo para o desenvolvimento local e possível redução dos impactos ambientais.

Sob o ponto de vista da ecoeficiência e sustentabilidade, os estudos mostraram que os empreendimentos buscam ações para alcançá-las, mas ainda há muitas possibilidades de ampliá-las. Os focos podem não ser apenas no uso de energia e geração de poluentes, como McIntyre e Thornton (1978) ou Gössling et al. (2005) propuseram anteriormente, mas em um conjunto mais amplo, como os apresentados por Fernández-Viñé, Gómez-Navarro e Capuz-Rizo (2013) e pelo PNUMA (2014). Nos dois, focam-se não apenas os aspectos ambientais, mas também os sociais, econômicos, de qualidade, inovação, mercado e competitividade.

A ferramenta desenvolvida visa trazer suporte à tomada de decisão dos empreendedores ecoturísticos, com base na FPEIR, a partir de variáveis que compõem os cinco focos propostos pela *European Environment Agency* (1999).

Embora ela tenha sido criada de forma mais qualitativa, no sentido de ser facilmente assimilável por um empreendedor ecoturístico, ela pode ser complementada por indicadores quantitativos, caso haja suporte mais técnico para esse acompanhamento. Como exemplo, a pesquisa de Niemeijer e Groot (2008) mostra o uso de indicadores para avaliar o estado do ambiente, a partir de impactos ambientais, para a tomada de decisão na gestão ambiental e suas políticas.

A ferramenta proposta nesta pesquisa se espelha na mesma forma que Semeoshenkova et al. (2017) utilizaram a FPEIR, onde as análises das quatro primeiras dimensões – Força motriz, Pressões, Estado e Impactos, servem de base para elencar as possíveis respostas para a conservação ambiental, com desenvolvimento social e econômico. Pretende-se que a ferramenta possa gerar um modelo de gestão que instigue o empreendedor a buscar outras soluções, implementando atitudes e valores que nem sempre faziam parte do seu dia-a-dia.

6 CONCLUSÃO

Analisando-se o problema de pesquisa do presente estudo – Como identificar possíveis ações de ecoeficiência e sustentabilidade em empreendimentos ecoturísticos no Brasil?, a ferramenta proposta sugere um conjunto de ações em seu relatório de sugestões e observações, oferecendo suporte na tomada de decisão do empreendedor ecoturístico.

Para se alcançar o objetivo geral do presente estudo, foram cumpridas etapas fundamentais, como o levantamento das principais atividades e uso de recursos em empreendimentos ecoturísticos, a partir de visitas e entrevistas em seis empreendimentos, com suporte na literatura e pesquisa documental; identificação dos principais impactos – positivos e negativos, de empreendimentos ecoturísticos nos ambientes natural, social e econômico onde se encontram; definição de formas simples de avaliar os impactos produzidos, para que os empreendedores possam fazer uma autoavaliação em suas atividades, com estrutura da FPEIR; e identificação de oportunidades ecoeficientes relacionadas ao uso sustentável de recursos nesse modelo de empreendimento, com base principalmente em PNUMA (2014).

A partir desses elementos, foi possível estruturar as relações das variáveis identificadas e propor todos os focos da ferramenta de tomada de decisão com base na FPEIR, sugerindo ações como possíveis respostas aos quatro primeiros itens.

O empreendedor responderá ao questionário da ferramenta, cujas informações são avaliadas por uma planilha de tratamento de respostas, que oferece possíveis sugestões e faz observações sobre a conduta relatada pelo respondente, com um *output* em forma de relatório, que ele receberá em seu e-mail. O teste inicial da ferramenta, feito com dados do Empreendimento 1, mostrou que a ferramenta está apta a oferecer sugestões e observações em relação aos *inputs* preenchidos pelo gestor.

A ferramenta proposta poderá servir de base para o gestor não só avaliar o seu empreendimento ecoturístico, mas também entender quais ações são importantes e direcionar

treinamento aos seus funcionários. É uma ferramenta de gestão e de tomada de decisão, uma vez que possibilita, ao mesmo tempo, uma mensuração, mesmo que de forma qualitativa, e um possível direcionamento estratégico a ser seguido.

As sugestões oferecidas pela ferramenta estão em linguagem acessível, fornecendo possibilidades compatíveis com a realidade brasileira, com foco em ecoeficiência e gestão para a sustentabilidade – social, ambiental e econômica.

Como limitações da pesquisa, pode-se citar que os empreendimentos pesquisados não representaram todas os biomas nacionais, tampouco continham todas as possíveis atividades de ecoturismo realizadas no Brasil.

Para estudos futuros e continuidade, pretende-se obter mais informações das limitações vistas acima, além de realizar um conjunto significativo de testes com *feedback* dos usuários sobre a efetividade da ferramenta, incluindo os próprios empreendimentos que participaram da coleta de dados. Também seria importante incluir ações mais direcionadas às pressões, principalmente sobre biodiversidade e desmatamento, já que as respostas ficaram muito restritas às diretrizes propostas pelo PNUMA (2014).

Agradecimentos: à FAPESP pelo auxílio financeiro ao projeto, e aos empreendimentos ecoturísticos que cederam informações para que fosse possível a realização dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

BOLDRINI, E. B.; LACERDA, L.; CASSILHA, M. F. (Org.). **Floresta, água e clima: boas práticas nos biomas brasileiros**. Antonina: ADEMADAN, 2015. 266 p.

BORJA, A. et al. The European Water Framework Directive and the DPSIR, a methodological approach to assess the risk of failing to achieve good ecological status. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 66, p. 84-96, 2006.

BRASIL. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Coordenação de Silvio Magalhães Barros II e Denise Hamú M de La Penha. Brasília: EMBRATUR, 1994.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. **Environmental indicators: Typology and overview**. Copenhagen: EEA, 1999.

FERNÁNDEZ-VIÑÉ, M. B.; GÓMEZ-NAVARRO, T.; CAPUZ-RIZO, S. F. Assessment of the public administration tools for the improvement of the eco-efficiency of Small and Medium Sized Enterprises. **Journal of Cleaner Production**, v. 47, p. 265-273, 2013.

FIESP – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Debates sobre desafios da pesca esportiva no Brasil encerram semana do peixe 2017**. 22 set.2017. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/noticias/debates-sobre-desafios-da-pesca-esportiva-no-brasil-encerram-semana-do-peixe-2017/>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

GARCÍA-MELÓN, M.; GÓMEZ-NAVARRO, T.; ACUÑA-DUTRA, S. A combined ANP-delphi approach to evaluate sustainable tourism. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 34, p. 41-50, 2012.

GRÖSSLING, S. et al. The eco-efficiency of tourism. **Ecological Economics**, v. 54, p. 417-434, 2005.

KENT, M. Ecotourism, environmental preservation and conflicts over natural resources. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 9, n. 20, p. 185-203, out. 2003.

MAGALHÃES, M. **Pesca esportiva movimentada R\$ 70 milhões no Amazonas**. 22 out. 2017. Disponível em: <<http://d.emtempo.com.br/economia/81583/pesca-esportiva-movimentada-r-70-milhoes-no-amazonas>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

MCINTYRE, R. J.; THORNTON, J. R. On the environmental efficiency of economic systems. **Soviet Studies**, v. 30, n. 2, p. 173-192, April 1978.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Plano Nacional de Turismo**. O turismo fazendo muito mais pelo Brasil – 2013-2016. Brasília: Ministério do Turismo, 2013.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Turismo movimentado R\$ 492 bilhões no Brasil**. 25 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/957-turismo-movimentado-r-492-bilhoes-no-brasil.html>>. Acesso em: 21 set. 2016.

NERI, M. C.; SOARES, W. L. Sustainable Tourism and Eradication of Poverty (Step): impact assessment of a tourism development program in Brazil. **Revista de Administração Pública-RAP**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, p. 865-78, maio/jun. 2012.

NIEMEIJER, D.; GROOT, R. S. A conceptual framework for selecting environmental-indicator sets. **Ecological Indicators**, v. 8, p. 14-25, 2008.

PIRES, P. S. A dimensão conceitual do ecoturismo. **Turismo - Visão e Ação**, v. 1, n. 1, p. 75-91 jan./jun. 1998.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE-PNUMA. **Ecoeficiência em empreendimentos turísticos**: Orientações práticas. Brasília, DF: PNUMA, set. 2014.

SABINO, J.; ANDRADE, L. P. Uso e conservação da ictiofauna no ecoturismo da região de Bonito, Mato Grosso do Sul: o mito da sustentabilidade ecológica no Rio Baía Bonita (aquário natural de Bonito). **Biota Neotropica**, v. 3, n. 2, 2003.

SANCHES, K. L. et al. Avaliação econômica das atividades de uso indireto em uma reserva particular do patrimônio natural. **Cerne**, Lavras, v. 17, n. 2, p. 223-229, abr./jun. 2011.

SEMEOSHENKOVA et al. A combined DPSIR and SAF approach for the adaptive management of beach erosion in Monte Hermoso and Pehuen Co (Argentina). **Ocean & Coastal Management**, v. 143, p. 63-73, 2017.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Integrating ecohydrology, water management, and watershed economy: case studies from Brazil. **Ecohydrology & Hydrobiology**, V. 16, P. 83-91, 2016.

WOOD, A. L.; BUTLER, J. R. A.; SHEAVES, M.; WANI, J. Sport fisheries: Opportunities and challenges for diversifying coastal livelihoods in the Pacific. **Marine Policy**, v. 42, p. 305-314, 2013.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT-WBCSD. **Eco-efficiency**: creating more value with less impact. North Yorkshire, UK: WBCSD, Oct. 2000.