



Análise da implantação de uma trilha ecoturística em unidades de conservação de Murici (AL)

Analysis of the implementation of an ecotourism trail in conservation units in Murici (AL)

Pedro Augusto da Silva Pinheiro⁽¹⁾; Natallya de Almeida Levino⁽²⁾;
Walter Araújo de Lima Filho⁽³⁾

(1) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4905-1680>, Bacharel em Administração; Universidade Federal de Alagoas (UFAL); BRAZIL; pedroasp3@hotmail.com.

(2) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1215-3798>, Professor no departamento de Administração; Universidade Federal de Alagoas (UFAL); BRAZIL, natallya.levino@feac.ufal.br.

(3) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4972-1373>, Estudante de Administração; Universidade Federal de Alagoas (UFAL); BRAZIL, walter.araujo95@gmail.com

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 22 de janeiro de 2021; Aceito em: 14 de março de 2021; publicado em 31/05/2021. Copyright© Autor, 2021.

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo analisar a viabilidade econômica da implantação de uma trilha ecoturística interpretativa no município de Murici (AL). Para elaboração da trilha foi utilizado o método de Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI), sendo aplicado um questionário estruturado junto aos moradores da comunidade, em 2017. Para a análise da viabilidade foram levantados os principais custos e receitas para a implantação e o funcionamento da trilha. Posteriormente, foi realizada a análise do período de *Payback* e do Valor Presente Líquido (VPL), a partir dos fluxos de caixa projetados. Os resultados revelaram que os moradores da comunidade de Porto Velho são favoráveis a implantação da trilha interpretativa e se mostraram dispostos a assumirem a gestão. A análise financeira evidenciou a viabilidade do investimento. Desta forma, concluiu-se que há potencial ecoturístico na região e os retornos a serem obtidos no investimento tornam viável a implantação da trilha interpretativa na localidade.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoturismo, Viabilidade Econômica, Mata Atlântica Alagoana.

ABSTRACT: This article aims to analyze the economic feasibility of implementing an interpretive ecotourism trail in the municipality of Murici (AL). For the elaboration of the trail, the Interpretative Points Attractiveness Indicators (IAPI) method was used, and a structured questionnaire was applied to the residents of the community in 2017. For the feasibility analysis, the main costs and revenues for the implantation and the survey were raised. trail operation. Subsequently, the analysis of the Payback period and the Net Present Value (NPV) was carried out, based on the projected cash flows. The results revealed that the residents of the Porto Velho community are favorable to the implementation of the interpretive trail and were willing to assume the management. The financial analysis showed the viability of the investment. Thus, it was concluded that there is ecotourism potential in the region and the returns to be obtained on the investment make it feasible to implement the interpretive trail in the locality.

KEYWORDS: Ecoturism, Economic Viability, Alagoas Atlantic Forest.

INTRODUÇÃO

Ao longo de vários anos de debates e discussões entre governo e a sociedade civil foi lançado no Brasil, no ano de 2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela lei 9.985/2000, com o objetivo de estabelecer critérios e normas para criação, implantação e gerenciamento de Unidades de Conservação (UC) em território nacional bem como favorecer condições para o desenvolvimento do turismo ecológico e de atividades voltadas a educação, interpretação e recreação ambiental nestas unidades (BRASIL, 2000).

Desta forma, o ecoturismo é considerado uma atividade de baixo impacto ambiental e possibilita a sustentação econômica para as unidades de conservação e como uma alternativa às economias tradicionais, como extrativismo e pesca, por exemplo, que por vários motivos podem agravar o quadro de subsistência das populações das unidades de conservação (ARAÚJO, 2003). Contudo, o ecoturismo é um serviço que necessita de planejamento, pois inclui investimentos que quando aplicados devem ser planejados para gerar uma renda suficiente para cobrir custos, propiciar renda para comunidade e ainda ter lucro (NASSAR, COBRA & VIEIRA, 2017).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), o nordeste brasileiro possui a menor percentagem da população vivendo em área urbana (73%), com 27% da sua população vivendo em 1.236 pequenos municípios rurais. Muitos desses municípios por se localizarem, distantes da região urbana acabam inseridos em áreas naturais e por vez, inseridos em UCs, realidade esta que pode se tornar em oportunidades.

O Município de Murici, no Estado de Alagoas, apresenta um alto potencial ecoturístico em razão de possuir áreas preservadas pelo SNUC. No município, se encontram os maiores e principais fragmentos remanescentes da Mata Atlântica no estado, sendo importante para o resguardo das condições de vida das espécies nativas da fauna e flora (TAVARES *et al.*, 2015).

Na tentativa de se proteger o que ainda resta de Mata Atlântica, calculado em torno de 6,04% da área original, algumas Unidades de Conservação (UC) foram criadas pelos governos Federal, Estadual e Municipal, entre elas a Área de Proteção Ambiental (APA) e a Estação Ecológica (ESEC) de Murici (MOURA, 2006).

A política de UCs brasileira é derivada da política preservacionista americana, gerando conflitos rurais, criando restrições e produzindo um descontentamento crescente no país (ARRUDA, 1999). Desta forma, para diminuir os efeitos deste modelo surge o turismo de base comunitária que atrelado ao ecoturismo, representam uma forma mais justa de turismo em que os aspectos culturais e naturais são apreciados como principais atrativos da região (FROESE, 2009).

Considerando a existência da prática do ecoturismo no Estado de Alagoas em outros municípios, e os benefícios oriundos desta realidade, este trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade econômica da implantação de uma trilha interpretativa na região do Vale do Socorro, em Murici (Alagoas).

Este trabalho está dividido em mais quatro seções, no referencial teórico serão elencadas as inferências anteriores acerca das áreas protegidas, ecoturismo, método de interpretação de atratividade dos possíveis pontos turísticos, aspectos geográficos da região estudada e índices que possibilitam a análise financeira. Os materiais e métodos utilizados no estudo em questão, que possibilitaram o alcance do objetivo deste ensaio se encontram em “procedimentos metodológicos”. Em resultados e discussão os achados da pesquisa são caracterizados à alternativa proposta no ensaio, e por fim a conclusão.

REFERENCIAL TEÓRICO

As Áreas protegidas são territórios definidos para a proteção da natureza, e são consideradas ferramentas importantes para alcançar os objetivos de conservação e preservação do meio natural (BENSUSAN, 2006; MEDEIROS, 2003). São áreas que possuem alguma importância ambiental, seja ela biológica cênica ou cultural.

A primeira área protegida nasceu em 1872, nos Estados Unidos: o Parque Nacional de Yellowstone. Foi apontado como o primeiro parque americano e um modelo referencial para muitos países, com o objetivo de preservar suas belas paisagens para as gerações futuras. Sua origem foi vista por muitos pesquisadores da época, como um marco histórico e ponto de partida para a essência de áreas protegidas. O Brasil seguiu esse modelo, mas somente em 1937 surgiu o primeiro parque nacional brasileiro (BENSUSAN, 2006; CAMPOS; FÉLIX & VASCONCELOS, 2011).

As UCs são criadas por ato do poder público federal, estadual ou municipal, após a realização de estudos técnicos e consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade (BRASIL, 2006). Cumpre salientar que, quando bem dimensionadas, podem incentivar práticas sustentáveis de desenvolvimento para a região, como o ecoturismo.

Ecoturismo

O ecoturismo tem como princípio a sustentabilidade, visando o uso responsável e consciente dos recursos naturais, unindo o crescimento econômico à justiça social e à conservação e preservação da natureza (OLIVEIRA *et al.*, 2010). Pode ser entendido também como o segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentivando sua conservação e busca na formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações (BRASIL, 1994).

Acerca de inserção social do indivíduo que está no local onde é desenvolvido o ecoturismo, Layrargues (2018) infere da necessidade de se criar políticas de caráter distributivo que implica na geração de empregos e na ascensão social, contemplando além da dimensão ambiental e cultural os aspectos socioeconômicos (BAPTISTA; MOREIRA, 2017; LIDEMBERG; HAWKINS, 1995).

No Brasil, os locais onde mais se estabelecem o ecoturismo são em áreas protegidas públicas, mas existem as áreas privadas, que são modelos de locais voltados para o ecoturismo, pois os proprietários podem oferecer a conservação dos seus terrenos recebendo em troca incentivos fiscais e prioridades em projetos de desenvolvimento sustentável (LINDBERG; HAWKINS, 1995; CRUZ, 2015).

O ecoturismo é uma atividade que exige uma condição maior na qualidade da prestação de serviços e no planejamento. O objetivo principal é evitar os impactos negativos e a degradação ambiental pelo uso direto dos recursos naturais (MIRANDA, 2013).

Procura-se também desenvolver e valorizar as comunidades residentes dessas áreas protegidas. Para Cruz (2015), o ecoturismo é uma das melhores propostas para o desenvolvimento econômico e social para todas as UCs, tendo em vista os princípios,

normas e valores que essa modalidade turística traz como prioridade, surgindo assim o turismo em base comunitária.

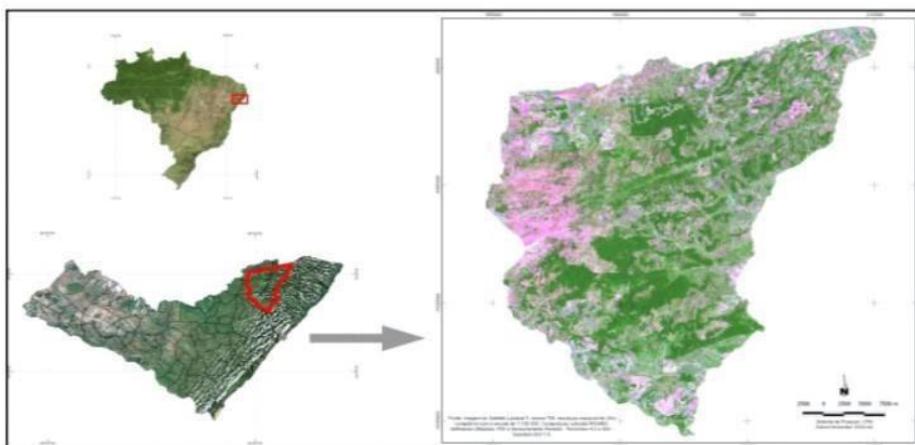
Froese (2009) evidencia o turismo em base comunitária como uma estratégia política para a preservação dos territórios ancestrais na ótica dos processos de incorporação a globalização, sem com isso perder sua identidade, representando, assim, uma alternativa de inserção das comunidades no mercado global sem prejudicar seus valores culturais.

Nesta linha, em estudos que mensuram o apoio das comunidades e seus residentes ao desenvolvimento do ecoturismo, constatou-se que quando se apresenta um benefício que pode ser adquirido a partir das atividades os moradores apoiam e acham positivo o progresso de ações deste teor nas regiões que residem (GARCIA; VÁZQUEZ; MACÍAS, 2015; SANTANA; NASCIMENTO; MARQUES JUNIOR, 2020).

Área de Proteção Ambiental de Murici

A Área de Proteção Ambiental (APA) de Murici tem área total de 116.100 hectares e abrange os municípios de Murici, União dos Palmares, São José da Laje, Iateguara, Colônia Leopoldina, Novo Lino, Joaquim Gomes, Messias, Branquinha e Flexeiras (IMA, 2015). A figura 1 apresenta a localização geográfica da região.

Figura 1: Localização da Área de Proteção Ambiental de Murici (AL)



Fonte: Tavares *et al.*, 2015.

Situa-se entre as coordenadas geográficas 9°19'52" e 8°54'06" de latitude sul e 35°54'38" e 35°38'12" de longitude oeste estendendo-se entre as microrregiões fisionômicas da Mata Alagoana e Serrana dos Quilombos. Nela se encontram os maiores e principais fragmentos remanescentes da mata atlântica no estado, sendo importantes para o resguardo das condições de vida das espécies nativas da fauna e flora (TAVARES, *et al.*, 2015). O quadro 1 resume alguns aspectos geográficos.

Quadro 1: Aspectos Geográficos da APA Murici

Aspectos Geográficos	APA Murici
Relevo	Escarpa Cristalina Oriental do Planalto da Borborema: Serra do Ouro, Serra dos Frios, Serra Azul e Serra da Palha.
Hidrografia	Rios: Jacuípe, Camaragibe, Seco, Porto Velho, Branco; Riachos: Galho do Meio, Sueca Cachoeiras: Catita e Tiririca.
Vegetação	Fisionomias diversas da tipologia Floresta Obofrófila (aspectos denso e aberto)

Fonte: Adaptado de IMA (2015)

No local, encontra-se enclavada a Estação Ecológica (ESEC) de Murici com uma área de 96.466 hectares de responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Por todo esse conjunto de cenários e paisagens naturais a área foi inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), ganhando o status de Patrimônio da Humanidade concedido pela UNESCO (IMA, 2015).

Atualmente existem quatro Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN) inseridas na APA: Vila D'Água, Santa Maria e Boa Sorte, em Murici, e a Reserva Osvaldo Timóteo, em São José da Lage. Estas reservas e as que estão em processo de reconhecimento nesta APA e no entorno da região integram o complexo florestal, cuja conservação se faz estratégica para a manutenção da biodiversidade do Corredor da Mata Atlântica do Nordeste (IMA, 2015).

Nos aspectos socioeconômicos destaca-se a produção de frutas e tubérculos, além da presença marcante da cana-de-açúcar, compreendendo diversas sedes dos municípios da região (IMA, 2015). Entre os principais problemas estão o desmatamento, queimadas, caça e pesca predatórias, deposição inadequada de resíduos sólidos e efluentes (IMA, 2015).

O vale do Socorró está situado nas proximidades da comunidade Porto Velho, sendo esta localizada na área rural do município de Murici – AL, a 12,4 km do centro e inserida na APA, e também próxima a ESEC, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Localização da Fazenda Porto Velho e proximidade com a APA de Murici e ESEC de Murici



Fonte: Google Earth, 2018.

De acordo com o IBGE (2010), existe uma quantidade estimada de 58 domicílios particulares e 224 moradores na comunidade, com uma renda média (per capita) estimada em R\$ 249,62. A oferta educacional é garantida pela existência da escola Otilia Lopes de Melo, a única da região.

No cenário comunitário observam-se na composição da paisagem pequenas casas, plantações de várias culturas agrícolas, onde as bananeiras se destacam e vários pastos e gados. Quanto ao nome “Vale do Socorró”, de acordo com um morador, tornou-se habitual entre os moradores a inferência de que naquele local existiam “só corró”, referindo-se a grande quantidade de uma espécie de ave passeriforme denominada “corró” no local.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho foi desenvolvido em uma abordagem qualitativa. A análise deste teve como objetivo o estudo da área do Vale do Socorró, através do método avaliativo IAPI descrito por Magro e Freixêdas (1998), com a finalidade de implantação de uma trilha interpretativa até a cachoeira do socorró e posterior um estudo sobre sua viabilidade.

3.1 Métodos de indicadores de atratividade de pontos interpretativos

O método de Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI) se baseia na análise e planejamento do potencial ecoturístico através da aplicação de técnicas de interpretação que propicia avaliar a área de forma objetiva. Assim como a avaliação das características e condições associadas ao público visitante que se mostra responsável em relação ao meio ambiente (MAGRO; FREIXÊDAS, 1998).

Outros estudos evidenciaram os resultados obtidos a partir da aplicação do método, Silva et al (2020) ao proporem uma trilha interpretativa como recurso para a promoção da educação ambiental elencam que o método IAPI, colaborou com os propósitos educacionais visto que proporcionou a elaboração de uma trilha com potencial para a interação entre os alunos e o ambiente natural, construindo a partir de então uma visão crítica acerca da realidade que o cerca.

No ensaio de Corrêa e Figueiró (2017) é realizada a proposta de uma trilha interpretativa em uma Reserva Particular no Estado do Rio Grande do Sul, onde destaca-se a importância da realização de interpretações ambientais e é utilizado o método IAPI como referência e distribuição dos pontos da trilha projetada, sendo o método relevante para o objetivo proposto pelos autores.

O método IAPI é dividido em 5 fases, que tem como objetivo agregar ao potencial interpretativo de cada sítio selecionado, um valor qualitativo para aumentar a atratividade do local.

A fase 1 consiste no levantamento dos pontos potenciais para a interpretação; na fase 2 há o levantamento e seleção de indicadores. Inicia-se, então, um levantamento dos recursos naturais visíveis a partir dos pontos pré-selecionados na trilha para a escolha de alguns indicadores de atratividade. A atratividade do sítio relaciona-se de maneira geral, com fatores naturais como variedade de vegetação, proximidade com corpos d'água, relevo, áreas históricas ou arqueológicas, entre outros.

Na fase 3 se dá a elaboração da ficha de campo, com a qual deve-se buscar relacionar a ausência ou presença destes elementos em cada um dos pontos. Na fase 4 há o uso da ficha de campo, onde são identificados os elementos presentes e a quantidade destes. Por fim, na fase 5 ocorre a seleção final. Os pontos interpretativos potenciais que obtiverem maior pontuação na ficha de campo devem ser selecionados de forma definitiva após uma checagem final em campo (MAGRO; FREIXÊDAS, 1998).

Análise de Viabilidade Econômica Financeira

Para análise das decisões de investimento se faz o uso do estudo de viabilidade econômico-financeira. Hirschfeld (2000) defende que o estudo de viabilidade de um empreendimento é o exame de um projeto a ser executado a fim de verificar sua justificativa, tomando-se em consideração os aspectos jurídicos, administrativos, comerciais, técnicos e financeiros.

Entre as técnicas mais conhecidas e utilizadas para avaliação de investimentos e que compõem os estudos de viabilidade econômica e financeira de um empreendimento estão o *Payback* e o Valor Presente Líquido (VPL).

De acordo com Gitman (2004) o período de *payback* é o tempo necessário para que a empresa recupere o investimento financeiro inicial aplicado em um projeto. Ou seja, o *payback* informa a empresa o tempo em que os recursos ficarão vinculados ao projeto. A fórmula para calcular o *payback* é a seguinte: $PB = \text{Custos do projeto e investimento} / \text{entradas de caixa do período}$.

Outro método de análise de investimento é o VPL, ele é bastante utilizado pois a análise é feita levando em consideração o saldo das entradas e das saídas do caixa do investimento, usando a taxa de atratividade do investidor. O cálculo do VPL é feito a partir do fluxo de caixa descontado a uma taxa especificada - o valor presente líquido, onde os valores maiores que 0 (zero) representam um retorno maior que a taxa especificada (GITMAN, 2017).

Para analisar a viabilidade de um projeto é necessário, inicialmente, elaborar o fluxo de caixa que permite a obtenção de informações atualizadas e verídicas das finanças das empresas (TAICICO et al, 2017).

Aplicação do método IAPI e estruturação do levantamento

Foi aplicada a estatística descritiva a partir da opinião dos moradores do entorno do vale, obtida por meio de questionário estruturado. Assim, foram estabelecidas cinco fases para análise e definição da trilha.

A fase 1 foi dividida em dois momentos. Foi iniciada através da visita a comunidade Porto Velho, onde está localizado o vale do Socorró. De início foram realizadas caminhadas pela região (com autorização dos moradores) com o destino final a cachoeira do Socorró. Essa visita teve como objetivo conhecer o local e definir os melhores caminhos para uma trilha ecológica.

O segundo momento ocorreu com a finalidade de definir a trilha principal e foi feito um exercício de observação da paisagem levando em consideração os recursos naturais e cenários atrativos. Assim foi feita uma pré-seleção dos pontos mais atrativos para serem interpretados e os mesmos foram numerados.

Na fase 2, com a trilha definida, levou-se três visitantes, que não conheciam a área para analisar as reações dos visitantes durante a trilha até o vale do Socorró, assim como a reação dos mesmos nos pontos definidos como atrativos. Também foi feita a análise dos pontos pré-selecionados como atrativos, descrevendo os recursos naturais visíveis e características curiosas nesses pontos para a escolha de alguns indicadores de atratividade.

Na fase 3 após escolhido os indicadores de atratividade, foi elaborada a ficha de campo onde foram enumerados os pontos atrativos (vertical) relacionando-os com os indicadores de atratividade (horizontal). A fase 4 se deu após a construção da ficha de campo, momento em que a equipe voltou a trilha e foi feita a análise de cada ponto de atratividade, sendo marcada as alternativas de indicadores equivalentes a cada local na ficha de campo.

Por fim, os pontos interpretativos potenciais que obtiverem maior pontuação na ficha de campo foram selecionados de forma definitiva após uma checagem final em campo. Foi definido que aqueles pontos com pontuação ≤ 7 não serão selecionados (fase 5).

Para análise foi aplicado um questionário estruturado sobre como os moradores da comunidade de Porto Velho avaliam a possibilidade de implantação de uma trilha ecológica na área, a partir dos indicadores relacionados no quadro.

Quadro 2: Indicadores considerados no levantamento

Indicador	Propósito	Autor(es)
Degradação ambiental	Perceber a percepção dos moradores em relação à degradação do meio ambiente por parte dos visitantes	Backes e Rudzewicz (2012)
Turismo como fonte de renda	Identificar a abertura dos residentes à prática do turismo ecológico como um empreendimento turístico	Santana, Nascimento e Marques Junior (2020)
Desenvolvimento Local	A percepção do turismo como promotor do desenvolvimento na região	Costa (2002); Coriolano (2009); Sansolo e Bursztyn (2009); Irving (2009)

Fonte: Elaborado pelos autores

O questionário foi composto de 12 perguntas fechadas e foi aplicado a um representante de cada residência, durante o mês de dezembro de 2017. No total foram 15 entrevistados. Foram priorizadas as residências na área de influência direta da trilha. Os dados foram analisados e organizados em planilha do *Excel*, sendo analisados por meio de estatística descritiva.

Com os dados coletados na fase anterior, foram estabelecidos os cálculos da análise financeira. Os dados para análise da viabilidade financeira foram estimados abaixo da média para não haver uma superestimação dos valores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mapeamento dos pontos atrativos

Em que pese a importância de se avaliar a viabilidade dos retornos financeiros possíveis, se faz necessário também avaliar de forma qualitativa os locais que irão compor a roteiro da trilha em questão no momento de sua implantação e efetivação de maneira que esses pontos sejam o atrativo capital no serviço turístico idealizado por este estudo. Para tanto, aplicou-se o Método de Indicadores de Atratividade, onde os pontos com atratividade em potencial foram pré-definidos e selecionados a partir da maior pontuação obtida por meio da análise de visitantes convidados para participar deste processo avaliativo.

Somente após a aplicação do Método de Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos, foi possível obter os pontos atrativos da trilha de forma que seja possibilitada a definição do roteiro formado a partir dos pontos com maior pontuação. Na tabela 1 é possível identificar os pontos com uma pontuação maior que 7, caracterizando desta forma os pontos interpretativos em evidência neste ensaio.

Tabela 1: Pontos selecionados pós-análise

Ponto	Atrativo	Pontuação
Ponto 1	Riacho 1	8
Ponto 2	Poço 1	12
Ponto 4	Caminho pelas pedras	9
Ponto 5	Pedra com queda d'água	10
Ponto 9	Casa abandonada	8
Ponto 10	Vista da Pedra alta	11
Ponto 11	Poço 3	12
Ponto 12	Cachoeira do Socorró	13

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da aplicação do questionário quando questionados se existe algum tipo de negócio/comércio voltado para o turismo na comunidade, 100% dos entrevistados responderam que não. Ou seja, ainda não fazem uso do potencial turístico presente na região, havendo um potencial de renda a ser explorado.

No que tange a degradação do ambiente local, 79% afirmaram não perceber iniciativas por parte dos trilheiros que possam ocasionar prejuízos ao ambiente natural da região, porém 21% dos entrevistados já presenciou a degradação do ambiente através da disposição de lixo, nos corpos d'água e nas matas.

Em relação sobre haver o controle do fluxo de pessoas nas trilhas, 85% dos entrevistados foram favoráveis, pois com o aumento do fluxo recentemente, impactos mais graves podem vir a ocorrer nas matas. Nesse sentido é importante salientar que é imprescindível o papel do guia local, a fim auxiliar no controle do fluxo de pessoas nas trilhas e minimizar os impactos.

Quanto às percepções elencadas pelos moradores, no que diz respeito ao controle de pessoas e degradações ambientais praticadas pelos visitantes, Backes e Rudzewicz (2012) destacam que em locais como os da trilha se faz necessária a educação ambiental

aliada ao ecoturismo, gerando a minimização dos impactos ambientais causados pela prática turística e a qualificação da experiência do turista no ambiente natural protegido.

Sobre a ideia de implantação de um negócio lucrativo através do turismo ecológico, 91% dos entrevistados disseram ser favoráveis já que estão situados em uma região muito favorável ao turismo voltado para natureza. A evidência vai de encontro aos estudos de Santana, Nascimento e Marques Junior (2020) que identificam a adesão de residentes ao desenvolvimento do ecoturismo quando se identifica um dado benefício. Ainda, desses favoráveis, 84% consideram que a cobrança de taxas para ter acesso a trilha poderia ser um meio eficiente para trazer lucro a comunidade.

Outra forma de obter lucro para a comunidade seria por meio da oferta de lanches e almoços aos visitantes. Esses alimentos podem vir das plantações dos próprios moradores, pois muitos possuem como fonte de renda a agricultura voltada principalmente para a produção de frutíferas (banana, laranja, abacaxi, etc.) e tubérculos (macaxeira, inhame).

Tal constatação corrobora com evidências anteriores de que o turismo de base comunitária consiste em um modelo de desenvolvimento turístico centrado nos recursos (humanos, naturais e de infraestrutura) endógenos de determinada localidade. Assim, carrega em sua essência o protagonismo das comunidades receptoras na gestão e oferta de bens e serviços turísticos. Na literatura específica e em programas oficiais de fomento, o turismo de base comunitária é apresentado como uma proposta fortemente associada ao turismo sustentável e ao desenvolvimento local (COSTA, 2002; CORIOLANO, 2009; SAN SOLO; BURSZTYN, 2009; IRVING, 2009).

Assim acontece com a comunidade de Porto Velho, onde 100% dos entrevistados afirmaram que a comunidade enfrenta muitos problemas (infraestrutura, social e econômico), porém não há investimento nem atenção do poder público em minimizar essas dificuldades.

Com a implantação da trilha ecológica do vale do Socorro os moradores podem obter uma renda extra, influenciando diretamente na melhoria da qualidade de vida, elucidando na prática o desenvolvimento de cunho social que pode ser desenvolvido como um fator importante a ser qualificado por meio da implantação. Layrargues (2018), e o trabalho de Schnitman (2014) que examinam a forma como o ecoturismo aplicado em uma comunidade rural e quilombola de Mandira, situada em São Paulo, trouxe

resultados sociais, econômicos e ambientais positivos, assim como a atenção do poder público.

Viabilidade Econômica

Após a constatação de que os moradores eram favoráveis à criação da trilha, foram projetados os custos de investimento no valor de R\$ 6.000,00 e feita a análise do período de *payback* e do VPL a partir dos fluxos de caixa projetados na tabela 2.

Tabela 2 – Valores do Investimento

Placa 1 - N° de pessoas	R\$ 60
Placa 2 - Risco da trilha	R\$ 60
Placa 3 – Regras	R\$ 60
Placa 4 – Especificações	R\$ 60
Fachada	R\$ 120
Kit 1° Socorros	R\$ 150
Maca	R\$ 500
Capital de Giro	R\$ 1000
Cancela da Entrada	R\$ 400
Estrutura Ponto de Apoio	R\$ 800
Cadeiras Ponto de Apoio	R\$ 300
Material de Limpeza Banheiros	R\$ 100
Divulgação	R\$ 390
Outros (cursos, treinamentos, materiais, etc.)	R\$ 2000
TOTAL	R\$ 6000

Fonte: Elaborada pelos autores

O investimento foi calculado analisando os recursos materiais, financeiros e de serviços necessários para a implementação da trilha como um negócio. O funcionamento da trilha seria de quarta a domingo (incluindo feriados), com dois turnos diários, sendo um pela manhã e outro a tarde. A capacidade máxima seria de dez pessoas em cada turno. Cada pessoa pagaria R\$ 15,00 pelo passeio.

Atingindo a lotação máxima, o faturamento diário seria de R\$300,00, que subtraindo-se os custos com funcionários e água e energia, seria obtido o lucro de R\$ 160,00. O lucro semanal seria de R\$ 800,00, que pode ser visto na Tabela 3.

Tabela 3 - Detalhamento do movimento financeiro

	09:00	14:00	TOTAL	Funcionários	Taxa Energia e Água	Total Despesas	Saldo dia
Quarta-feira	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 300,00	R\$ 120,00	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 160,00
Quinta-feira	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 300,00	R\$ 120,00	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 160,00
Sexta-feira	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 300,00	R\$ 120,00	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 160,00
Sábado	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 300,00	R\$ 120,00	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 160,00
Domingo	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 300,00	R\$ 120,00	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 160,00
TOTAL SEMANAL			R\$ 1.500,00				R\$ 800,00

Fonte: Elaborada pelos autores

Ao longo do ano, os meses de abril até agosto seriam desafiadores por serem o período chuvoso e de baixa temporada no turismo do Estado. Estimando-se que o movimento diminua nesses meses, a trilha ainda apresenta um resultado positivo de R\$ 26.400,00 ao final do período.

Tabela 4 - Projeção Fluxo Mensal Resumido

Data	Quantidade de Pessoas	Preço unitário	Entradas	Saídas	Saldo Mensal	Saldo Acumulado
jan/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00
fev/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00
mar/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 9.600,00
abr/19	300	15	R\$ 4.500,00	R\$ 2.800,00	R\$ 1.700,00	R\$ 11.300,00
mai/19	300	15	R\$ 4.500,00	R\$ 2.800,00	R\$ 1.700,00	R\$ 13.000,00
jun/19	200	15	R\$ 3.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 200,00	R\$ 13.200,00
jul/19	200	15	R\$ 3.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 200,00	R\$ 13.400,00
ago/19	200	15	R\$ 3.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 200,00	R\$ 13.600,00
set/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 16.800,00
out/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 20.000,00
nov/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 23.200,00
dez/19	400	15	R\$ 6.000,00	R\$ 2.800,00	R\$ 3.200,00	R\$ 26.400,00
TOTAL ANUAL	4000		R\$ 60.000,00	R\$ 33.600,00	R\$ 26.400,00	

Fonte: Elaborada pelos autores

Partindo da projeção base, foram definidos limites de público superiores e inferiores, caso a projeção inicial varie tanto para mais quanto para menos. Na análise de cenário (Tabela 5) a quantidade de pessoas foi estimada na média diária de visitantes (20 pessoas) em doze meses. Como não haveria gastos com água, energia entre outros, nesse caso, não foi contabilizado o custo variável.

De acordo com a lei municipal nº 539/2018, que institui a nova lei geral municipal da microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual no município de Murici (AL), o agricultor familiar, definido conforme a lei nº 11.326 de 2006, e identificado pela Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) física ou jurídica, bem como o empreendedor de economia solidária ficam isentos de taxas e outros valores relativos à fiscalização. Dessa forma, os custos com impostos para implantação, manutenção e fiscalização da trilha seriam nulos.

Tabela 5 – Análise de Cenário

	Provável	Pessimista	Otimista
Quantidade de pessoas	4000,00	3360,00	4320,00
Preço unitário	15	15	15
Custo variável unitário	0	0	0
Custo fixo anual	R\$ 33600	R\$ 33600	R\$ 33600
Vendas	R\$ 60.000,00	R\$ 50.400,00	R\$ 64.800,00
Custos variáveis	0	0	0
Custos fixos	R\$ 33.600,00	R\$ 33.600,00	R\$ 33.600,00
Depreciação (em três anos)	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
LAJI	R\$ 24.400,00	R\$ 14.800,00	R\$ 29.200,00
Impostos (isento)	0	0	0
Lucro líquido	R\$ 24.400,00	R\$ 14.800,00	R\$ 29.200,00

Fonte: Elaborada pelos autores

A partir destas projeções consegue-se verificar que o *Payback* seria positivo, demonstrando a viabilidade da trilha, onde o investimento inicial seria recuperado no final do primeiro ano de atividade com 0,23 meses de atividade.

Tabela 6 – Fluxo de Caixa e Payback

Ano	Fluxo de caixa	Payback
0	R\$ 6.000,00	0,23
1	R\$ 26.400,00	
2	R\$ 26.400,00	
3	R\$ 26.400,00	

Fonte: Elaborada pelos autores

Pelo método do Valor Presente Líquido, o resultado também seria positivo, demonstrando a viabilidade econômica.

Tabela 7 – Aplicação do VPL

Ano	Fluxo de caixa	Taxa de desconto	VPL
0	-R\$ 6.000,00		
1	R\$ 26.400,00	10%	R\$ 59.652,89
2	R\$ 26.400,00		
3	R\$ 26.400,00		

Fonte: Elaborada pelos autores

Em suma, ao analisar por meio dos critérios técnicos a viabilidade financeira da aplicação de um negócio voltado ao ecoturismo na região, percebeu-se pontos positivos no que diz respeito a gestão do caixa, tendo como pano de fundo os cenários analisados, bem como os índices de retorno, como foi observado no *Payback* e no VPL.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região do Vale do Socorró conta com atributos ecoturísticos em potencial, principalmente a trilha para a cachoeira do Socorró. Possui pontos de atratividade turística, com paisagens que destacam a mata da região, banhos e cenários para fotos. Por se tratar de uma atividade de baixo impacto ambiental é apropriada para implantação nas UCs.

Com esse potencial ecoturístico essa trilha pode ser implantada com a cooperação entre comunidade Porto Velho e gestores da APA e ESEC de Murici. Em que a manutenção poderá ser garantida através da própria comunidade e as questões de

fiscalização pelos órgãos ambientais. Outros aspectos de gestão serão realizados por meio de uma gestão compartilhada entre moradores e funcionários das UCs.

A proposta de implantação da trilha como atividade de retorno econômico para a comunidade é totalmente viável, visto que o investimento inicial não precisaria ser alto e o retorno se daria em média de um ano. Dessa forma, seria considerado um investimento seguro, tanto pelo retorno econômico, mas também pelo social e de infraestrutura que pode ser visto como uma opção da garantia de melhoria à comunidade.

Outras atividades podem ser desenvolvidas pela comunidade, tais como a venda de frutas, café da manhã, almoços, lanches, hospedagem, serviços de guia, etc., garantindo a total inclusão dos moradores no ecoturismo na região do vale do Socorró. Assim, a trilha do Socorró aliada ao turismo de base comunitária nas UCs garantirá maior proteção aos recursos naturais na região e maior desenvolvimento da comunidade rural Porto Velho.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, C. V. F. Ecoturismo, sua prática, seu espaço. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, Niterói. 2003.
2. BACKES, Lidiane; RUDZEWICZ, Laura. A Visão dos Turistas sobre a Experiência de Ecoturismo no Parque Estadual de Itapuã-RS. Anais do VII Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul. Turismo e Paisagem: relação complexa. Caxias do Sul, UCS, v. 16.
3. BAPTISTA, Leandro; MOREIRA, Jasmine Cardozo. Ecoturismo de base comunitária no Parque Nacional dos Campos Gerais-PR: a ótica das comunidades de entorno. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, v. 15, n. 1, p. 195-210, 2017.
4. BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: FGV, 2006
5. BRASIL. Lei nº 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. Diário Oficial da União, 2000.
6. BRASIL. Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Grupo de Trabalho interministerial. EMBRATUR; IBAMA. Empresários e Consultores. Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo. Brasília, DF, 1994.
7. CAMPOS, R. F.; FÉLIX, L. A. G.; VASCONCELOS, F. C. W. Política Ambiental Brasileira: histórico legal da criação de áreas protegidas. Revista Geográfica da América Central, n. esp. EGAL, 2011.

8. CORRÊA, L. R.; FIGUEIRÓ, A. S. Proposta de uma trilha interpretativa na Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual Mo'ã, Itaara (RS). *Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)*, v. 10, n. 3, 31 ago. 2017.
9. CORIOLANO, Luzia Neide et al. *Arranjos Produtivos Locais do Turismo Comunitário*. Fortaleza: Ed. UECE, 2009.
10. COSTA, P. C. *Ecoturismo*. São Paulo: Editora Aleph, 2002.
11. CRUZ, F. T. P. *Ecoturismo de Base Comunitária: Diagnóstico Para uma Construção Participativa na Barra do Rio Mamanguape – PB*. Dissertação (mestrado). Universidade Federal da Paraíba. PRODEMA. João Pessoa, Paraíba. 2015.
12. FROESE, V. F. *Ecoturismo de base comunitária: possibilidade para o desenvolvimento turístico em Oriximiná – PA*. Monografia (graduação em turismo). Niterói: UFF, 2009.
13. GARCIA, F. A.; VÁZQUEZ, A.; MACÍAS, R. Resident's attitudes toward the impacts of Tourism. *Tourism Management Perspective*, v.13, pp-33-40, 2015.
14. GITMAN, Lawrence J. *Princípios de administração financeira*. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2000.
15. GITMAN, Lawrence J. *Princípios de administração financeira*. 10^a ed. São Paulo: Pearson, 2004.
16. HIRSCHFELD, H. *Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
17. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Murici. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=270550&search=|infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>. Acesso em 10 de janeiro de 2018.
18. INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE (IMA). . APA de Murici. 2015. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/unidades-de-conservacao/uso-sustentavel/apa-de-murici/>. Acesso em: 10 jun. 2017.
19. IRVING, M. A. Reinventando a reflexão sobre turismo de base comunitária – inovar é possível? In: FABRINO, N. H.; NASCIMENTO, E. P. do; COSTA, H. A. *Turismo de Base Comunitária: uma reflexão sobre seus conceitos e práticas*. Caderno Virtual de Turismo. Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 172- 190, dez. 2016.
20. LAYRARGUES, P. P. A função social do ecoturismo. *Boletim Técnico do Senac*, v. 30, n. 1, p. 38-45, 9 fev. 2018.
21. LINDERBERG, K., HAWKINS, D. E. (ed.). *Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão*. São Paulo: SENAC, 1995. p. 25.
22. MAGRO, T. C.; FREIXÊDAS, V. M. *Trilhas: como Facilitar a Seleção de Pontos Interpretativos*. Circular Técnica (IPEF). Piracicaba, n. 186, p. 1- 9, 1998.
23. MEDEIROS, R. *A Proteção da Natureza: das Estratégias Internacionais e Nacionais às demandas Locais*. Rio de Janeiro: UFRJ/PPG. 2003, 391p. Tese (Doutorado em Geografia).
24. MIRANDA, A. B. L. *Ecoturismo em Unidades de Conservação: Proposta de Gestão Ecoeficiente e Integrada*. UFLA: Universidade Federal de Lavras (Tese de doutorado). Lavras, Minas Gerais. 2013.
25. MOURA, F. B. P. *A Mata Atlântica em Alagoas (Conversando sobre ciências em Alagoas)*. Maceió: EDUFAL, 2006. 88p.: il.

26. NASSAR, Pedro Meloni; COBRA, Luciana Vieira; VIEIRA, Fernanda Sá. Práticas para o ecoturismo de base comunitária em Unidades de Conservação. Tefé: Idsm, 2017.
27. OLIVEIRA, A. C. L.; MATHEUS, F. S.; SANTOS, R. P.; BRESSAN, T.V. Cadernos de Educação Ambiental: Ecoturismo. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Fundação Florestal: São Paulo, 2010. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/publicacoes/2016/12/5-ecoturismo.pdf>. Acesso em 28 de dezembro, 2017.
28. PNAD. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>.
29. SAN SOLO, D.; BURSZTYN, I. Turismo de base comunitária: potencialidade no espaço rural brasileiro. In: FABRINO, N. H.; NASCIMENTO, E. P. do; COSTA, H. A. Turismo de Base Comunitária: uma reflexão sobre seus conceitos e práticas. Caderno Virtual de Turismo. Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 172- 190, dez. 2016.
30. SANTANA, C.S.C.M; NASCIMENTO, M.A.L; MARQUES JR, S. Validação empírica de um instrumento para mensurar os fatores que afetam o apoio dos residentes ao desenvolvimento do turismo em áreas naturais protegidas. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v 13 n.2, maio 2020, pp. 255-276.
31. SCHNITMAN, T. População tradicional, adaptações culturais e o ecoturismo. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.6, n.5, nov-2013/jan-2014, pp.1016-1027.
32. SILVA, L. P.; VALADARES, T.; BARBOSA, J. G.; ARAÚJO, M. S. T. de. Proposta de uma Trilha Interpretativa no Parque Estadual do Itacolomi como Recurso para Promoção da Educação Ambiental. Ambiente & Educação, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 559-580, 2020. DOI: 10.14295/ambeduc.v25i2.8479. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8479>. Acesso em: 13 mar. 2021.
33. TAICICO, Matheus P. *et al.* O fluxo de caixa e suas informações: um estudo da gestão financeira das micro e pequenas empresas. **Fateb Científica**, Birigui, v. 1, n. 1, p. 127-152, dez. 2017.
34. TAVARES, K. A. S; ALMEIDA, A. J. P.; ANDRADE, E. L.; GUIMARÃES, S. A. M. Geoprocessamento aplicado à análise do uso e ocupação da Terra em áreas de preservação permanente na APA de Murici, Alagoas. In: Anais XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, João Pessoa-PB, Brasil, 2015, INPE. pág 0874 – 0879.