Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

ECOTURISMO: uma alternativa para a conservação da Mata Atlântica no estado de São Paulo

ECOTOURISM: an alternative for the conservation of the atlantic forest biome In São Paulo State, southeastern Brazil

Paulo Roberto dos Santos Orvato [I]
Lucas Rezende Penido Paschoal[II]

RESUMO

Sabe-se que a preservação do meio ambiente sempre foi um assunto que permeou a preocupação humana. Porém, esta preocupação aumentou ainda mais com os impactos humanos recorrentes, na medida em que começamos a questionar: "Qual a capacidade de suporte do nosso planeta?". Educação ambiental, conservação e sustentabilidade são termos comumente aplicados no nosso cotidiano. O Brasil, por sua vez, trata-se de um país rico em biodiversidade e com muitos ambientes de belezas naturais, os quais são focos de visitação. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi verificar como o ecoturismo pode ser uma importante alternativa para a conservação de um bioma já muito alterado e mais ameaçado do Brasil, a Mata Atlântica. A pesquisa desenvolvida teve caráter qualitativo e bibliográfico, com foco principal no estado de São Paulo. Pode-se verificar que neste Estado, esta atividade vem crescendo de forma significativa, auxilia a conservação do bioma Mata Atlântica e promove o desenvolvimento socioeconômico de várias localidades. Assim, conclui-se que o ecoturismo é, de fato, uma importante ferramenta para conservação do bioma Mata Atlântica.

Palavras-chave: Ecoturismo. Preservação Ambiental. Mata Atlântica.

ABSTRACT

It is known that the preservation of the natural environment has always been a subject that permeated human concern. However, this concern has increased even more with the recurring human impacts, as we began to question: "What is the real planet's support capacity?". Environmental education, conservation and sustainability are terms commonly applied in our daily lives. Brazil, in turn, is a country rich in biodiversity and with many environments of natural beauty, which are the focus of visitation. In this way, the aim of this work was to verify how ecotourism can be an important alternative for the conservation of the most threatened and impacted biome of Brazil, the Atlantic Forest. The research developed had a qualitative and bibliographic approaches, focusing the state of São Paulo, southeastern Brazil. It can be seen that in São Paulo state, this activity has been growing significantly, aids the conservation of the Atlantic Forest biome and promotes the socioeconomic development of several locations. Thus,

[I]Analista ambiental na empresa "Via Néctare Comércio de Alimentos e Bebidas LTDA. E-mail - contactus@vianectare.com.br, Tel: (16) 3253-9393. Técnico em química pela ETEC de Taquaritinga - São Paulo, Tecnólogo em Biocombustíveis pela FATEC de Jaboticabal - São Paulo. Graduando em Gestão Ambiental pela FATEC de Jaboticabal - São Paulo. E- mail: paulo_orvato@hotmail.com

[II] Prof. Dr. das Faculdades de Inovação e Tecnologia de Minas Gerais de Passos (FIT-MG) - Minas Gerais - Brasil. Doutor em Ciências Biológicas (Zoologia) pela UNESP de Rio Claro; Bacharel e licenciado em Ciências Biológicas. E-mail: lucasrezende20@gmail.com

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

it is concluded that ecotourism is, in fact, an important tool for the conservation of the Atlantic Forest biome.

Keywords: Ecotourism. Environmental Preservation. Atlantic forest.

Data de submissão do artigo: 03/12/2021.
Data de aprovação do artigo: 29/06/2022.
DOI: **10.52138/citec.v14i1.208**

1 INTRODUÇÃO

O Ecoturismo é uma forma de turismo que respeita o meio ambiente, a fim de preservar o equilíbrio daquele meio visitado, considerando neste sentido a educação ambiental e os princípios do desenvolvimento sustentável. É uma atividade que deve ser praticada visando o desenvolvimento sustentável dentro de um território. Isto permitirá, tanto para a comunidade local quanto para os empresários e investidores externos o gerenciamento de empreendimentos e ações, administrando estrategicamente, conciliando o uso do recurso ambiental ao desenvolvimento socioeconômico da região (LORIMER, 2006; MORAES *et al.*, 2008).

O ecoturismo também pode ser entendido como uma forma de educação ambiental: quando os turistas deixam certa região, levam dali respeito à natureza e a população local, entendendo que é preciso utilizar de forma consciente a biodiversidade, como melhor caminho para a sua própria vida e das gerações futuras (KOGA *et al.*, 2013). Todavia, de acordo Moraes *et al.* (2008), tanto o ecoturismo quanto os serviços desenvolvidos em áreas naturais podem apresentar um potencial de impacto ambiental sobre os recursos que ali estão disponíveis. Por esta razão, é preciso que haja uma manutenção e administração estratégica para que se mantenha, continuamente, a organização do meio como um todo, integrando de forma adequada as propostas de turismo ecológico.

Conforme Teixeira *et al.* (2018), as ações antrópicas frente ao bioma Mata Atlântica começaram desde a chegada dos portugueses ao Brasil. Em 1500, iniciou-se o primeiro ciclo de exploração do pau-Brasil *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis no referido bioma. Neste período, suas florestas e ecossistemas estendiam-se por praticamente toda a Costa Atlântica, representando cerca de 15% do território brasileiro. A Mata Atlântica distribuía-se pela região sudeste, avançando a oeste, atravessando as fronteiras do Paraguai e da Argentina, localidades as quais desenvolveram-se, ao decorrer do tempo, os ciclos econômicos de cana-de-açúcar, algodão e café. Posteriormente, nos séculos XIX e XX, ocorreu uma intensa urbanização e expansão agrícola na área deste bioma.

Desde a chegada dos portugueses ao Brasil, a Mata Atlântica sofre, portanto, interferência e impacto humano, o que tem auxiliado na fragmentação deste bioma, prejudicando o ecossistema e reduzindo significativamente a sua biodiversidade ao longo do tempo (JOLY; METZGER; TABARELLI, 2014). Conforme o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica (RODRIGUES, *et al.* 2013), este bioma chama a atenção pela sua beleza, razão pela qual é objeto de interesse do turismo, daí a necessidade do que se denomina “ecoturismo” como resultado da reunião de esforços para conservar este bioma tão fragilizado e ameaçado.

Pode-se considerar como problemática de estudo, que a atividade turística quando malconduzida, afeta de forma negativa diversos componentes sensíveis do meio ambiente. Diante disso, questiona-se: “Como o ecoturismo pode ser empregado para a conservação do bioma da Mata Atlântica?”. Este estudo se justifica ao fato de que, atrelado às demandas socioambientais, é preciso que o ecoturismo também se sustente economicamente, promovendo

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

o desenvolvimento sustentável da população, da região e do país. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo principal verificar como o ecoturismo pode ser uma importante ferramenta de conservação do bioma da Mata Atlântica (com ênfase no estado de São Paulo), por meio do levantamento e comparação de estudos disponíveis na literatura científica focando a temática previamente apresentada.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado utilizando como metodologia a pesquisa bibliográfica, isto é, buscou-se em contribuições anteriores que já trataram sobre as temáticas apresentadas na seção anterior, informações para fundamentar teoricamente, o presente artigo (MARCONI; LAKATOS, 2014). Para as autoras, a pesquisa bibliográfica mostra-se importante para compreender o tema que se propõe tratar por meio de referências publicadas em documentos, assim se conhece e analisa as contribuições culturais e científicas anteriores, as quais forneceram o arcabouço teórico-metodológico para o desenvolvimento de pesquisas. Trata-se, portanto, de um estudo essencialmente bibliográfico. Os portais de pesquisa utilizados para coleta de dados foram: Google acadêmico® (https://scholar.google.com.br/), Scielo® (http://www.scielo.org/php/index.php), Periódicos CAPES® (https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?) e blogs especializados. As palavras-chaves para a busca de material foram: “sustentabilidade”, “desenvolvimento sustentável”, “Mata Atlântica” e “ecoturismo” (eg. sustentabilidade + Mata Atlântica + ecoturismo). Vale ressaltar, que somente trabalhos em português e inglês foram analisados e os principais exemplos de ecoturismo envolveram a região do estado de São Paulo. Tal recorte arbitrário foi empregado para limitar a área de abrangência e atuação das Faculdades de Tecnologia (Fatecs) neste Estado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o melhor entendimento da temática será apresentado como o homem impacta o meio ambiente ao longo dos séculos e como ele promove ações para a interrupção destes impactos por meio da percepção ambiental e medidas sustentáveis. Assim como, será analisado o bioma brasileiro mais ameaçado por impactos ambientais, a Mata Atlântica, e como o Ecoturismo quando conduzido de forma responsável, pode ser uma ferramenta de conservação do bioma Mata Atlântica.

3.1 O homem, seu desenvolvimento e os impactos ambientais

Desde os primórdios o homem se utiliza da natureza para suprir as suas necessidades de sobrevivência. O reconhecimento de que é preciso conservar o meio ambiente nasceu, principalmente, a partir da consciência da relação que sempre fora estabelecida entre os sujeitos e o meio no qual vivem (LIMA; MORAIS; ALMEIDA, 2011). Nas últimas três décadas do século XX, a preocupação com o meio ambiente foi inserida na agenda do governo de diversos países e de segmentos da sociedade civil organizada (BARBIERI, 2011). Pode-se verificar que os problemas ambientais de escala global se manifestaram no século XVIII, após a Revolução Industrial, a qual se trata de um marco considerável na intensidade e volume destes problemas. Apesar do aumento da proporção dos problemas ambientais decorridos pela referida revolução, a sustentabilidade não é um termo recente. É possível afirmar que é recente a preocupação com um desenvolvimento considerado sustentável, porém este conceito remonta uma história de

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

mais de 400 anos, quando sustentabilidade significou "conservar, manter, proteger, nutrir, alimentar, fazer prosperar, subsistir, viver, conservar-se sempre à mesma altura e conservar-se sempre bem" (BOFF, 2012, p. 32).

Os efeitos do desenvolvimento, ou seja, a exploração dos recursos naturais, a direção dos investimentos em indústrias poluidoras, a orientação do desenvolvimento tecnológico e mudanças institucionais que visam cada vez mais o lucro a qualquer custo, repercutiram no planeta Terra, os quais geraram e ainda geram problemas ambientais, como o: aquecimento global, o buraco na camada de ozônio, a poluição e a diminuição da quantidade dos estoques de água potável, a desertificação, a contaminação do solo, a poluição do ar, a escassez de recursos naturais, a extinção de espécies e a perda da biodiversidade. Enfim, estas consequências demonstram a falta ou a pouca sustentabilidade do modelo de desenvolvimento adotado após a Revolução Industrial (GALLO *et al.*, 2012).

No ano de 1962, a escritora americana Rachel Carson, escreveu o livro *Primavera Silenciosa*, no qual denunciava o desaparecimento de pássaros e insetos nos campos dos Estados Unidos, além da contaminação do leite materno e da água potável desta região, em razão da utilização de diclorodifeniltricloroetano (DDT), ou seja, um inseticida organoclorado historicamente conhecido pelos impactos ambientais, utilizado em larga escala após a Segunda Guerra Mundial para combater mosquitos transmissores da malária e do tifo (LEMOS, 2015). O DDT era facilmente transportado pela água da chuva e em longo prazo apresentava efeitos cancerígenos no homem, por esta razão seu uso foi banido por vários países na década de 1970 e, no Brasil, seu uso foi extinguido somente no ano de 2009 (apesar de ainda ser utilizado em larga escala). O livro de Rachel Carson mudou a percepção de milhões de pessoas ao redor do mundo sobre o funcionamento da Biosfera, isto é, a camada do globo terrestre na qual habita os seres vivos, explicando como a sociedade moderna pode impactar a natureza e ameaçar a vida no planeta (LEMOS, 2015).

3.2 Sustentabilidade e a percepção ambiental

Segundo Boff (2012) parafraseando o ideal da Carta da Terra, sustentabilidade, hoje, é uma questão de "vida ou morte". A Organização das Nações Unidas (ONU) definiu sustentabilidade como "a característica de um processo ou sistema de existir por certo tempo ou tempo indeterminado", isto é, uma sociedade sustentável é aquela que não coloca em risco os recursos naturais dos quais depende, como a água, o ar, o solo e a vida vegetal e animal (PEREIRA; SILVA; CARBONARI, 2011).

Para Boff (2012) o desenvolvimento sustentável não acontece de forma automática, para isso torna-se necessária uma boa educação ambiental para que se compreenda de forma efetiva que é preciso manter modos sustentáveis de vida. Conforme a Constituição Federal (CF) Brasileira, no artigo 225, observa-se que é preciso "VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (BRASIL, 1988, p. 1). Conforme o artigo da CF/88, a educação ambiental deve ser considerada como uma dimensão da educação capaz de fornecer ao desenvolvimento individual um caráter social, isto é, promover uma educação significativa que atenda aos interesses da coletividade. Desta forma, é possível fortalecer a atividade humana com o intuito de torná-la plena de ética ambiental e prática social, na medida em que vincula o sujeito à comunidade, incutindo atitudes e valores capazes de promover comportamentos dirigidos para uma transformação que supere a problemática ambiental, como por exemplo, intervir na gestão do uso dos recursos naturais e no desenvolvimento e aplicação de deliberações que interfiram de forma positiva a qualidade do ambiente.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Pode-se observar também que se deve "VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (Regulamento)" (BRASIL, 1988, p.1). Neste sentido a CF/88, em seu artigo 225, parágrafo 4, indica:

> § 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. (BRASIL, 1988).

3.3 O bioma Mata Atlântica

Considerando o discurso da sustentabilidade, o presente estudo versa sobre o ecoturismo, apresentando a Mata Atlântica como objeto de estudo. De acordo com Teixeira *et al.* (2018), a Mata Atlântica se trata de um bioma muito ameaçado, razão pela qual inúmeros projetos voltam-se para a restauração florestal desta paisagem. Na atualidade, observamos alguns percentuais de prevalência deste bioma na região sudeste, os quais estão sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1 - Prevalência da Mata Atlântica na região sudeste

REGIÃO SUDESTE	%
Minas Gerais	10,4
Espírito Santo	11,07
São Paulo	15,78
Rio de Janeiro	19,61

Fonte: Adaptado de Teixeira *et al.* (2018)

Observa-se a partir da Tabela 1, considerando somente a região Sudeste, que o Estado de São Paulo possui cerca de 16% de Mata Atlântica em seu território, cuja vegetação nativa remanescente encontra-se especialmente nas serras do mar da Bocaína e da Mantiqueira, nos vales do Ribeira e do Paraíba e no Cinturão Verde de São Paulo. Trata-se de um habitat fragmentado, e tal fragmentação é a consequência da redução de 13 a 75% da biodiversidade daquele local. A fragmentação e outros problemas ambientais acarretam prejuízos aos processos ecossistêmicos fundamentais, o que implica na diminuição da massa arbórea e a perda da diversidade nestas áreas (JOLY; METZGER; TABARELLI, 2014; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Segundo Koga *et al.* (2013), o Estado de São Paulo já apresentou 84% da sua superfície recoberta pela Mata Atlântica. Conforme Fernandes e Fernandes (2017), a Mata Atlântica brasileira é uma paisagem ambiental de grande heterogeneidade, com ampla variedade de composições florestais. No passado, este bioma já foi considerado uma das maiores florestas tropicais das Américas, com 150 milhões de hectares distribuídos em torno de 3.300 km da Costa Atlântica. Porém, na atualidade, resta-se somente 11,7% de sua vegetação original, a qual está distribuída ao longo do território, ou seja, trata-se de um bioma severamente fragmentado. Uma série de questões levaram a esta fragmentação, como a expansão de fronteiras agrícolas, a retirada da vegetação nativa para utilização do espaço para fins variados e o desmatamento, devido ao desenvolvimento urbano e a expansão agropecuária (FERNANDES; FERNANDES, 2017).

Na contemporaneidade, a Mata Atlântica é considerada um dos cinco *hotspots* de prioridade para conservação ambiental no mundo. Um *hotspot* "é área com pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas e que tenham perdido mais de 75% de sua vegetação original".

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Ainda, foi declarada pela UNESCO como Patrimônio da Humanidade, cuja formação vegetal é uma das mais ricas em biodiversidade do planeta, ameaçada de extinção (KOGA *et al.*, 2013).

Com a Nova Lei Florestal (Lei n° 12.651/2012) espera-se que haja de forma efetiva a conservação da biodiversidade brasileira. Segundo Pádua (2006), o vocábulo *conservação*, de acordo com as leis de nosso país, significa a proteção dos recursos naturais, com o seu uso racional, a fim de garantir a sua sustentabilidade e existência para as gerações futuras. Desta forma, com a Lei n° 12.651/2012, estabeleceu-se uma cota florestal, cuja dimensão sofre variação, destinada a utilização sustentável do espaço dentro de áreas de reservas legais (ARL's) privadas. Ainda, reconheceu-se que a conservação deve fazer parte não apenas de unidades de conservação propriamente ditas ou espaços destinados para este fim, mas o conjunto territorial como um todo. Este aspecto da nova lei faz cumprir o que já designava o artigo 225 da CF/88, o qual reforça que o meio ambiente saudável é um direito de todos e, na mesma medida, é dever de todos a sua proteção, a fim de preservá-lo para a presente e para as gerações futuras (SILVA; MARQUES; SAMBUICHI, 2016).

3.4 O ecoturismo

Conforme Ferreira e Chauvel (2006), as décadas de 1970 e 1980 foram cenário de avultados debates entorno de um processo de conscientização ambiental. A consciência ecológica e todo discurso sobre sustentabilidade fez com que a população civil despertasse o interesse por atividades ecologicamente corretas. É neste contexto que o ecoturismo começa a ganhar uma nova roupagem. Observa-se, assim, uma variedade de organizações voltadas ao ecoturismo, cuja cultura empresarial atenta-se para a ecologia. Assim, desenvolveram-se negócios para a geração de renda, todavia mostrando preocupação em se minimizar os impactos sociais e ambientais de sua ação.

Para haver viabilidade na prática do ecoturismo é preciso proporcionar ao cliente a experiência esperada e, na mesma medida, construir e manter uma interação profunda e menos invasiva, com o ambiente e os moradores daquele local. O ecoturismo, portanto, deve integrar aquele que se propõe a fazê-lo ao ambiente natural, que deverá após apreciações e outras atividades, manter-se conservado, ou seja, o turismo verde (LORIMER, 2006; FERREIRA; CHAUVEL, 2006).

Na década de 1980, o turismo em áreas naturais representava apenas 2% do turismo total mundial. Já no início do século XXI, este percentual passou a ser de 20%. O ecoturismo pode ser uma forma de desenvolvimento socioeconômico e cultural, gerando empregos e renda (Figura 1). Cada vez mais ganha apreciadores que buscam o contato com a natureza e escapar sempre que possível das grandes cidades e de suas rotinas estressantes (BORGES, 2017; FERREIRA; CHAUVEL, 2006).

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Figura 1 - Geração de renda com o ecoturismo sob a forma de produtos vendáveis



Fonte: Koga *et al.* (2013, p. 44)

A Figura 1 apresenta objetos criados com uma determinada identidade visual, a qual tem como objetivo, melhorar a experiência dos visitantes aos Parques Estaduais do estado de São Paulo que buscam a conservação da Mata Atlântica. Nestes parques oferecem-se diversos serviços como: alimentação, hospedagem, pontos de comércio de artesanatos, passeios monitorados, exposições, dentre outros. Este conjunto de atividades tem por objetivo, acrescentar informação ao visitante, melhorar a sua experiência na visitação e gerar renda para a comunidade local.

Ferreira e Chauvel (2006) reforçam que esta modalidade de turismo não deve ser conduzida com enfoque fundamentalmente econômico, é preciso ir além: o ecoturismo deve fazer parte de um plano de desenvolvimento socio-econômico-ambiental. Portanto, qualquer desenvolvimento deve planejar, considerando as especificidades da região, como as suas características biológicas, econômicas e sociais. Cabe aos negócios de turismo evitar desequilíbrios, desagregação social e, também, a perda de valores culturais daquela comunidade que recebe o público externo.

Ecoturismo, portanto, tem como característica principal um tipo de viagem realizada em meio à natureza, utilizando-se fundamentalmente de recursos naturais como elementos de atração turística. Reforça-se que a prática é relativamente recente e tem obtido certa significância econômica, social e ambiental (BUENO; PIRES, 2006).

No Brasil, o ecoturismo intensificou-se nos últimos anos. Dados mostraram que pelo menos 5,5 milhões de estrangeiros visitaram o país nos últimos anos. O potencial brasileiro de ecoturismo é imenso, devido a ter uma natureza privilegiada e de significativa extensão territorial, ou seja, de 8.547.403 km^2 (FERREIRA; CHAUVEL, 2006).

De acordo com Covas (2013, p. 5), considerando o Estado de São Paulo e o Projeto de Desenvolvimento do Ecoturismo na região da Mata Atlântica: “foi um grande desafio convencer as pessoas de que o turismo pode ser encarado como estratégia de conservação da Mata Atlântica e de sua biodiversidade [...]”. Ainda, “Muitos viam a presença de turistas nas Unidades de Conservação como um fator de agressão à natureza [...]”. Observa-se neste trecho do referido projeto, que o ecoturismo é entendido como estratégia de conservação e evidencia que muitas vezes o turista pode ser encarado como fator de risco nas chamadas Unidades de Conservação. Como apontado por Koga *et al.* (2013), estas áreas são importantes para região e cobrem uma extensão muito significava deste estado:

> No Estado de São Paulo, as Unidades de Proteção Integral chegam a cobrir mais de 900.000 hectares, equivalente a aproximadamente 3,6% do território paulista, distribuídas em diversas categorias de manejo, entre elas, 33 Parques Estaduais que, em sua maioria, protegem a Mata Atlântica (KOGA *et al.*, 2013, p. 12).

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Dessa forma, o ecoturismo deve ser bem conduzido buscando descontruir a visão de que o turista é um risco ao meio visitado. Para que não ocorra problemas socioambientais é necessário que projetos de ecoturismo contemplem a premissa do desenvolvimento sustentável, conferindo assim um meio equilibrado a todos e a obtenção de recurso financeiro que ajude a região e o próprio bioma. No quadro 1 foram elencados importantes projetos de ecoturismo no Estado de São Paulo, sendo que tais projetos envolvem diversos parques estaduais.

Quadro 1 - Parques estaduais contemplados por projetos de ecoturismo

PARQUES ESTADUAIS	MINICÍPIOS ENVOLVIDOS
Carlos Botelo (PECB)	São Miguel Arcanjo, Sete Barras, Capão Bonito e Tapiraí
Intervales (PEI)	Ribeirão Grande, Sete Barras, Guapiara, Iporanga e Eldorado
Turístico do Alto Ribeira (PETAR)	Iporanga e Apiaí
Caverna do Diabo (PECD)	Barra do Turvo, Cajati, Eldorado e Iporanga
Ilha do Cardoso (PEIC)	Cananeia
Ilha Bela (PEIB)	Ilhabela

Fonte: Koga *et al.* (2013, p. 13)

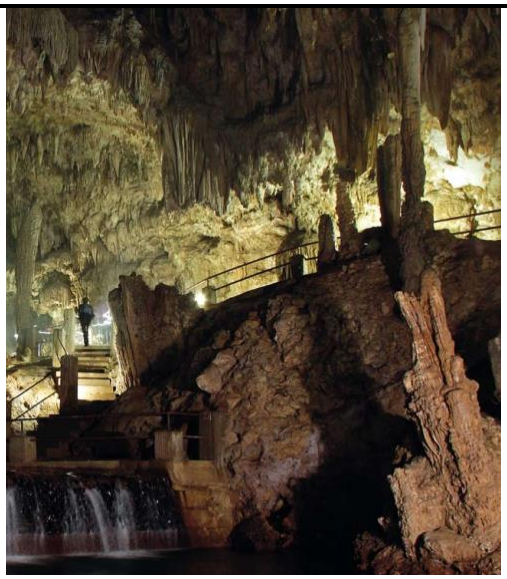
Segundo Koga *et al.* (2013), o ecoturismo é entendido como uma estratégia de conservação. Tem-se a visão que este tipo de turismo é uma forma de unir crescimento econômico a proteção ambiental. Estas Unidades de Conservação protegem remanescentes de Mata Atlântica e o Estado de São Paulo investiu em infraestrutura para qualidade no recebimento de visitantes, bem como para atrair um número cada vez maior, auxiliando as comunidades locais na geração de renda. Desta maneira, promove-se a apreciação natural, bem como outras atividades nestes remanescentes de Mata Atlântica, a partir de roteiros e monitoramentos definidos que permitam o acesso sem que haja os mínimos impactos sociais e/ou ambientais nos meios reservados para visitação. Conforme Sabino e Andrade (2003), a magnitude do impacto da visitação é influenciada de forma significativa pelo comportamento do visitante, por esta razão as áreas demandam de treinamento específico conforme as suas particularidades.

No Quadro 2, verifica-se o exemplo de um projeto de conservação ambiental por meio do ecoturismo. A Unidade de Conservação “Caverna do Diabo” foi criada no ano de 2008. Apesar de sua grande extensão, somente uma parte de sua total extensão e reservada para a visitação. Neste meio existem espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção, o que faz notar que existe uma estratégia adequada para que o turismo aconteça de forma a conservar esta localidade visitada de remanescentes de Mata Atlântica. Um outro exemplo de boa aplicação do ecoturismo seria no Parque Estadual Ilha do Cardoso, como observado por Beccato (2004). Esta região abriga formações florestais muito diversas, além de albergar comunidades remanescentes de indígenas, quilombolas, caiçaras e imigrantes que preservam suas respectivas culturas originárias. Nesta área é possível observar a ligação entre a cultura local, a natureza e as pessoas que vivem dentro e fora deste ambiente. Nesta região, a comunidade local, composta principalmente por caiçaras, participa ativamente do controle do fluxo turístico naquela área, regulando a quantidade de pessoas que podem pernoitar nos vilarejos. Além disso, os residentes locais realizam palestras para turistas e formam monitores ambientais, consequentemente, o meio ambiente e a cultura local permanecem preservadas, e o turista deixa esta região levando consigo informações sobre à natureza, a população e cultura local, além de usufruir dos recursos ambientais daquele local.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Quadro 2 – Caverna do Diabo (PECD)

O **Parque Estadual Caverna do Diabo** foi criado em 2008 e integra o Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, juntamente a outras 13 Unidades de Conservação. Possui mais de 40 mil hectares e abrange os municípios de Barra do Turvo, Cajati, Eldorado e Iporanga. O parque possui um rico ecossistema, que atrai visitantes do todo o mundo. O atrativo é uma caverna com mais de 6.000 metros de extensão, mas apenas 600 metros são abertos à visitação. Ainda conta com cachoeiras, rios, e diversidade de fauna e flora, como as espécies ameaçadas de extinção: cedro, palmito juçara e onça-parda.



Fonte: Adaptado de Koga *et al.* (2013) e Governo do Estado de São Paulo (2021)

Segundo Bueno e Pires (2006), o ecoturismo tem potencial educativo para a conservação da natureza, devido as experiências e sensações vividas em contato com o meio ambiente. O caráter educativo deste tipo de turismo fundamenta-se também no fato de que a atividade é comprometida com a conservação do meio ambiente e o seu desenvolvimento preconiza a participação responsável do ecoturista. A educação ambiental foi concebida em razão da preocupação e tentativa dos movimentos ecológicos promoverem a conscientização das pessoas no mundo todo acerca do uso dos recursos naturais, amplamente danificados pelo homem no modelo de sociedade vigente. O trabalho educacional é uma medida essencial que pode mudar valores e direções e levar o indivíduo a utilizar os recursos naturais de forma adequada (GALLO *et al.*, 2012). Ecoturismo e educação ambiental são termos que, na prática, se cruzam.

4 CONCLUSÃO

Este estudo teve como pergunta norteadora: “Como o ecoturismo pode ser utilizado para a conservação do bioma da Mata Atlântica?”. Esta pesquisa fez notar que a prática do ecoturismo é algo novo, tratando-se de um turismo ecológico, cuja principal atração é a fauna e flora de um dado meio, ou seja, os próprios recursos ambientais.

Observou-se que a Mata Atlântica desde a chegada dos colonizadores portugueses começou a ser explorada, causando grandes desequilíbrios neste bioma. No decorrer dos anos a urbanização, a expansão agrícola e o desmatamento fizeram com que este bioma fosse reduzido em um percentual significativo, restando apenas cerca de 12% de sua cobertura original. A Mata Atlântica abriga várias espécies ameaçadas de extinção, razão pela qual sua conservação é necessária, sendo reconhecida como Patrimônio da Humanidade pela UNESCO.

No caso específico do Estado de São Paulo, observou-se que os Parques Estaduais receberam investimento do governo a fim de fomentar o ecoturismo em áreas liberadas para visitação, conforme prevê a nova Lei Florestal.

Pode-se concluir, que o ecoturismo é sim uma ferramenta de conservação da Mata Atlântica, já que a visitação é conduzida de forma responsável, a fim de impactar minimamente o meio visitado. Ainda, o ecoturismo promove nas comunidades que recebem os visitantes a

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

geração de renda, unindo, portanto, o lazer responsável ao desenvolvimento socio-econômico-ambiental das localidades.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BECCATO, Maria Angélica Barbosa. **Elaboração participativa de uma proposta de reestruturação do sistema de tratamento de esgoto da Comunidade do Marujá-Parque Estadual da Ilha Cardoso-SP.** 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia, Universidade de São Carlos, São Carlos, 2004.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade:** o que é: o que não é. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BORGES, Elias. **Ecoturismo: 5 razões para se desligar da cidade e relaxar em meio à natureza.** 2017. Disponível em: https://blog.grandhotelpocinhos.com.br/ecoturismo-5-razoes-para-se-desligar-da-cidade-e-relaxar-em-meio-a-natureza/. Acesso em: 29 mar. 2021.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988, art. 225.** Dispõe sobre o meio ambiente. Disponível em: https://greenlegis.com.br/noticia/direito-ambiental-comentarios-ao-artigo-225-da-constituicao-da-republica-de-1988/. Acesso em: 11 nov. 2021.

BUENO, Fernando P.; PIRES, Paulo dos Santos. Ecoturismo e educação ambiental: possibilidades e potencialidades de conservação da natureza. **IV SeminTUR** – Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL Universidade de Caxias do Sul – Mestrado em Turismo. Caxias do Sul, RS, Brasil – 7 e 8 de julho de 2006. Disponível em: https://www.ucs.br/ucs/tplSemMenus/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_4/arquivos_4_seminario/GT08-5.pdf. Acesso em: 01 maio 2021.

COVAS, Bruno. Prefácio. In: KOGA, Érika Sayuri (organizadora). São Paulo (Estado). **Secretaria do Meio Ambiente Projeto de desenvolvimento do ecoturismo na região da Mata Atlântica no estado de São Paulo 2006-2013** [recurso eletrônico} / Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; Coordenação geral Luiza Saito Junqueira Aguiar, Annette Bettina Killmer; Coordenação Érika Sayuri Koga; Organizadores Érika Sayuri Koga...[*et al.*]. – São Paulo, SMA: 2013

FERNANDES, Milton Marques; FERNANDES, Márcia Rodrigues de Moura. Análise espacial da fragmentação florestal da bacia do Rio Ubá - RJ. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 27, n. 4, pág. 1429-1439, dezembro de 2017. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-50982017000401429&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 maio 2021.

FERREIRA, Simone Bacellar Leal; CHAUVEL, Marie Agnes. Administração ecológica: construindo uma empresa ambiental e socialmente responsável. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 7, n. 4, pág. 12-34, dezembro de 2006. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712006000400012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 maio 2021.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

GALLO, Edmundo; SETTI, Andrea F. F.; MAGALHÃES, Danielly de Paiva; MACHADO, Jorge Mesquita H; FRANCO NETTO, Francisco de Abreu; BUSS, Paulo Marchiori. Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, jun. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 26 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Parque Estadual Caverna do Diabo**. 2021. Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-caverna-do-diabo/. Acesso em: 01 maio 2021.

JOLY, Carlos, METZGER, Jean Paul; TABARELLI, Marcelo. Experiences from the Brazilian Atlantic Forest: ecological findings and conservation initiatives. **New Phytologist**, v. 204, no. 3, pág. 459-473. 2014.

KOGA, Érika Sayuri (organizadora). São Paulo (Estado). **Secretaria do Meio Ambiente Projeto de desenvolvimento do ecoturismo na região da Mata Atlântica no estado de São Paulo 2006-2013** [recurso eletrônico} / Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; Coordenação geral Luiza Saito Junqueira Aguiar, Annette Bettina Killmer; Coordenação Érika Sayuri Koga; Organizadores Érika Sayuri Koga...[*et al.*]. – São Paulo, SMA: 2013

LEMOS, H. M. Relevância das questões ambientais. **Cursos gratuitos FGV online**. 2015. Disponível em: http://www5.fgv.br/fgvonline/Cursos/Gratuitos/Relevancia-Das-Questoes-Ambientais/OCWAMBEAD-01slsh2009-1/OCWAMBEAD_00/SEM_TURNO/366. Acesso em: 10 maio 2021.

LIMA, Sonália Amaral; MORAIS, Claudia Kelly Tavares; ALMEIDA, Gilliane Emília de Macedo. Meio ambiente ecologicamente equilibrado: direito ambiental, fundamental e humano, dever social. **Qualitas Revista Eletrônica**, Campina Grande, v. 11, n. 1, p. 1-15, ago. 2011. Disponível em: http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/viewFile/1346/658. Acesso em: 10 maio 2021.

LORIMER, Kerry. **Code Green:** experiences of a lifetime. 1. ed. Londres: Lonely Planet; 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2014.

MORAES, Werter Valenti; RIBEIRO, Guido Assunção; LIMA, Gumercindo de Souza; GONÇALVES, Wantuelfer. Zoneamento do distrito de rancharia, município de Lima Duarte, MG, entorno do parque estadual da Serra do Ibitipoca, com fins de manejo do ecoturismo. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 32, n. 4, p. 751-758, ago. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622008000400017&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 mar. 2021.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

PÁDUA, Suzana. **Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação**? 2006. Disponível em: https://www.oeco.org.br/colunas/18246-oeco-15564/#:~:text=Conserva%C3%A7%C3%A3o%2C%20nas%20leis%20brasileiras%2C%20significa,integral%2C%20a%20%E2%80%9Cintocabilidade%E2%80%9D. Acesso em: 20 maio 2021.

PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca da Silva; CARBONARI, Maria Elisa E. **Sustentabilidade na prática:** fundamentos, experiências e habilidades. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda., 2011.

RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; VIANI, Ricardo Augusto; PADOVEZI, Aurélio; FARAH, Fabiano Turini; GARCIA, Letícia Couto; SANGLADE, Lucas Dias *et al.* PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA. **Institucional**. 2013.Disponível em: https://www.pactomataatlantica.org.br/publicacoes. Acesso em: 21 maio 2021.

SABINO, José; ANDRADE, Luciana Paes de. 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**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 1-9, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032003000200002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 mar. 2021.

SILVA, Ana Paula Moreira; MARQUES, Henrique Rodrigues; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. **Mudanças no código florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei**. Rio de Janeiro: Ipea; 2016. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28358. Acesso em: 19 maio 2021.

TEIXEIRA, Lucimara; AZEVEDO, Fernanda Dall'Ara; DALMAS, Fabrício Bau; SAAD, Antonio Roberto; PARANHOS FILHO, Antonio Conceição; ANDRADE, Marcio Roberto Magalhães de. Fragmentação da paisagem no município de Brança Paulista-SP. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 28, n. 3, p. 937-948, Sept. 2018. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-50982018000300937&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 maio 2021.