

## ECOTURISMO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE ESTADUAL MATA DO PAU-FERRO, AREIA, PARAÍBA

*Ecotourism and environmental impacts in the State Park Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba*

*Ecoturismo y los impactos ambientales en el Parque Estatal Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba*



**Thaís Felipe PEREIRA** – Graduada em Geografia Pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande (PB), Brasil. *ORCID ID:* <https://orcid.org/0000-0003-2070-1157>. *CURRICULUM LATTES:* <http://lattes.cnpq.br/7904758392581008>  
*EMAIL:* [thaisfelipe04@gmail.com](mailto:thaisfelipe04@gmail.com)

**Jean Oliveira CAMPOS** – Graduado em Pedagogia e em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande (PB), Brasil. *ORCID ID:* <https://orcid.org/0000-0002-2874-754X>. *CURRICULUM LATTES:* <http://lattes.cnpq.br/3239548998377311>  
*EMAIL:* [jeannolliveira@gmail.com](mailto:jeannolliveira@gmail.com)

**Márcio Rogério dos Santos PEREIRA** – Graduando em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande (PB), Brasil. *ORCID ID:* <https://orcid.org/0000-0003-0477-3628>. *CURRICULUM LATTES:* <http://lattes.cnpq.br/0129563142475593>  
*EMAIL:* [marciusharry@hotmail.com](mailto:marciusharry@hotmail.com)

**Valéria Raquel Porto de LIMA** – Doutora em Geografia pela Universidade de Sevilla, US.ES, Espanha. Docente do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande (PB), Brasil. *ORCID ID:* <https://orcid.org/0000-0001-7744-3502>. *CURRICULUM LATTES:* <http://lattes.cnpq.br/7578689485360424>  
*EMAIL:* [vrportol@yahoo.com.br](mailto:vrportol@yahoo.com.br)

Histórico do artigo

Recebido: 31 janeiro, 2019  
Aceito: 11 março, 2019  
Publicado: 30 abril, 2019

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a prática do ecoturismo no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, localizado no município de Areia, microrregião do Brejo Paraibano, como estratégia de uso sustentável da Unidade de Conservação. A metodologia utilizada foi um levantamento bibliográfico dos principais autores que abordam a temática em questão e visitação in loco, onde aplicaram-se questionários com pessoas que trabalham de forma direta ou indireta com a atividade turística no Parque Estadual. Tendo em vista que no local são frequentes as práticas voltadas para o turismo ecológico por meio das trilhas, o que possibilita o contato com ambientes naturais e proporciona uma série de atividades turísticas baseadas na rela o sustentável com a natureza, observou-se que o uso intenso do Parque Estadual tem impactado a gestão sustentável devido ao alto grau de visita es. Há necessidade de implanta o de medidas fiscais eficientes através da elabora o e efetiva o do plano de manejo com o objetivo de compatibilizar a atividade ecoturística com a capacidade de carga do ambiente, promovendo assim sua conserva o.

**Palavras-chave:** Unidade de Conserva o. Uso Sustentável. Ecoturismo.

## ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the practice of ecotourism in the Mata do Pau-Ferro State Park as a strategy for the sustainable use of the Conservation Unit. This place is located in the municipality of Areia, State of Paraíba, Brazil, in the micro-region of the Brejo Paraibano. The methodology used was a bibliographical survey of the main authors that approach the theme in question and on-site visitation, where questionnaires were applied with people who work directly or indirectly with the tourist activity in this State Park. Considering that on this place the practices are focused on ecological tourism through the trails, which makes possible the contact with natural environments and performs a series of tourist activities based on the sustainable relation with nature, it was observed that the intense use of this State Park has impacted the sustainable management due to the high degree of visits. There is a need to implement efficient fiscal measures through the elaboration and implementation of a management plan with the objective of reconciling the ecotourism activity with the carrying capacity of the environment, thus promoting its conservation.

**Keywords:** Conservation Unit. Sustainable Use. Ecotourism.

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la práctica del ecoturismo en el Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, ubicado en el municipio de Areia en la microrregión del Brejo Paraibano, Brasil, como estrategia de uso sostenible de la Unidad de Conservación. La metodología utilizada fue un levantamiento bibliográfico de los principales autores que abordan la temática en cuestión y visitación in loco, donde se aplicaron cuestionarios con personas que trabajan de forma directa o indirecta con la actividad turística desarrollada en el Parque Estadual. En vista de que en el lugar son frecuentes las prácticas dirigidas al turismo ecológico, a través de los senderos, lo que posibilita el contacto con ambientes naturales y desempeña una serie de actividades turísticas basadas en la relación sustentable con la naturaleza, se observó que el uso intenso del Parque Estadual ha impactado la gestión sostenible debido al alto grado de visitas. Hay necesidad de implantación de medidas fiscales eficientes a través de la elaboración y efectividad del plan de manejo con el objetivo de compatibilizar la actividad ecoturística con la capacidad de carga del ambiente, promoviendo así su conservación.

**Palabras clave:** Unidad de Conservación. Uso sostenible. Ecoturismo.

## 1 INTRODUÇÃO

O bioma Mata Atlântica vem sofrendo um intenso processo de degradação ambiental desde o início da colonização do Brasil. O desmatamento, a retirada seletiva de madeira, a abertura de pastagens, e os plantios agroflorestais se configuram como as principais práticas de alteração da paisagem (SILVÉRIO NETO et al., 2015). No sudeste do país, a expansão da industrial e crescimento das áreas urbanas também têm promovido grandes alterações no bioma, representadas, principalmente, pela redução da cobertura vegetal e conseqüentemente, da biodiversidade em seus ecossistemas.

Nas condições atuais e diante da expansão dos quadros de degradação no bioma, a conservação da sua biodiversidade representa um dos principais desafios da atualidade (CAMPOS et al., 2018). Em decorrência do processo de degradação, a

paisagem atual da Mata Atlântica é constituída por fragmentos, circundados por matrizes de perturbação, que afetam diretamente os processos ecológicos nos fragmentos (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2016).

De acordo com Lima, Francisco e Bohrer (2017), a fragmentação florestal caracteriza-se como um processo em que áreas contínuas de vegetação são subdivididas em fragmentos de formas e extensões diversas ocasionando, simultaneamente, perdas de habitat, desequilíbrio ecológico e mudanças nos padrões de distribuição espacial da cobertura vegetal, podendo ocorrer em virtude de causas naturais ou pelas ações antrópicas. A ocupação das áreas circundantes aos fragmentos por atividades antrópicas como agricultura e agropecuária pode resultar em novos processos de fragmentação e perdas na biodiversidade (CAMPOS et al., 2018). Buscando conservar a biodiversidade destes fragmentos e limitar seus usos, políticas públicas têm criado unidades de conservação a partir destes fragmentos. Situação em que se enquadra o Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, tido como uma das áreas florestais mais representativas do estado da Paraíba, região Nordeste do Brasil (BARBOSA et al., 2004).

Os Parques Estaduais enquadram-se na categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral (MMA, 2000). As Unidades de Conservação são áreas definidas e protegidas por órgãos governamentais, tendo a importância de sua criação, fundamentada na grande biodiversidade e/ou beleza cênica da área (SUDEMA, 2018). Sendo assim, a criação do Parque Estadual Mata do Pau-Ferro apresentou, dentre outros objetivos, garantir a proteção da beleza cênica e preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais presentes no local.

Segundo Barbosa et al. (2004), a Mata do Pau-Ferro já sofreu grande pressão antrópica antes da criação da reserva em 1992, devido ao desmatamento de grandes áreas para dar lugar a culturas agrícolas. Sendo assim, o Parque Estadual da Mata do Pau-Ferro é um remanescente de mata atlântica com vegetação secundária. A área que abrange a Mata do Pau-Ferro foi adquirida pelo Estado, no ano de 1937, para a construção do reservatório Vaca Brava, determinando-se que a vegetação presente nas proximidades fosse preservada para servir como mata ciliar.

A Mata do Pau-Ferro abrange praticamente toda a área de captação do reservatório Vaca Brava, o qual garante o abastecimento de água de diversos municípios da Microrregião do Brejo Paraibano. Com a regeneração da cobertura vegetal do remanescente de mata atlântica, que hoje corresponde ao Parque Estadual, a área passou a exercer uma nova funcionalidade. Diante do contexto de desenvolvimento

sustentável, o qual vem destacando-se, principalmente, a partir das últimas décadas do século XX e ao longo do XXI, há aproximadamente 12 (doze) anos, desenvolvem-se no Parque, atividades voltadas para práticas do turismo ecológico, tornando o local um ponto turístico do município de Areia no Brejo Paraibano.

O objetivo do presente trabalho é analisar a prática do ecoturismo no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro como estratégia de uso sustentável da Unidade de Conservação. Para obtenção dos resultados desejados, busca-se especificamente, averiguar os impactos ambientais gerados pelo desenvolvimento do ecoturismo no local.

O trabalho está organizado da seguinte forma: exposição dos objetivos da pesquisa; apresentação da revisão teórica contendo os fundamentos que serviram de base para realização do estudo; descrição dos procedimentos metodológicos utilizados; discussão dos resultados obtidos; considerações finais com propostas de soluções para os problemas identificados; e referências bibliográficas. O desenvolvimento do estudo faz-se importante para avaliação do uso da atividade ecoturística como alternativa de conservação do Parque Estadual Mata do Pau-Ferro conciliando, dessa forma, a conservação dos recursos naturais presentes ao desenvolvimento econômico do local.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Apesar das discussões sobre a conservação da natureza a partir da instituição de áreas protegidas no Brasil datarem do início do século XIX, só em 1934 houve, de fato, a instituição do primeiro Código Florestal, o qual foi a base do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, tornando possível o estabelecimento das mesmas no modelo conhecido atualmente (CAVALCANTE, 2008). Com a constituição de 1937 ocorre a reafirmação da legitimidade das áreas protegidas com a criação do primeiro Parque Nacional implantado no Brasil, o Parque Nacional de Itatiaia, no Estado do Rio de Janeiro. Segundo Castro Júnior et al. (2009, p.38), “[...] o evento marca o início efetivo da política de estabelecimento e gerenciamento de áreas protegidas no país”

O SNUC é o sistema encarregado por gerir a organização e gestão das Unidades de Conservação no Brasil. De acordo com Castro Júnior et al. (2009, p.45), “a criação do SNUC possibilitou a integração na forma de gestão das unidades de diferentes categorias e também de diferentes esferas de governo (e mesmo particulares), criando um sistema que pode ser coletivamente planejado”. Sendo assim, percebe-se que, mesmo de forma tardia, a criação de um sistema nacional de gestão das UCs representou a definição de

uma política de Estado encarregada pela padronização dos regulamentos das categorias, conforme seus objetivos de conservação. Além de estabelecer medidas protecionistas, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2000), o SNUC deve possibilitar que as UCs gerem emprego, renda e desenvolvimento, propiciando assim, uma efetiva melhora na qualidade de vida das populações locais.

A utilização dessas áreas protegidas para a prática do turismo ecológico constitui uma estratégia de conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais, valorizando as potencialidades desses ambientes e gerando desenvolvimento para as populações locais. O Ministério do Turismo conceitua ecoturismo como:

O segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações. (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010, p.17).

A atividade ecoturística deve considerar a necessidade de um planejamento adequado para o local, respeitando a capacidade de carga desses ambientes, garantindo, assim, sua integridade e conservação para usufruto das gerações futuras, além de proporcionar uma gestão participativa nas áreas protegidas, inserindo as comunidades locais nos benefícios gerados pela atividade. Para Araújo e Silva (2006, p.2), “o conceito de ecoturismo ou turismo ecológico, nos remete a noção de que ele deve explorar as potencialidades naturais ou ecológicas da área em que será realizado”. Ainda de acordo com os citados autores (2006, p.2), “o desenvolvimento desta atividade pressupõe, assim, um planejamento integrado com as condições ambientais, ou seja, com a noção de desenvolvimento sustentável”.

Cruz (2003) coloca que a gestão do ecoturismo deve garantir os objetivos de conservação da natureza, manutenção da qualidade ambiental, e também permitir que os benefícios gerados por suas atividades sejam incorporados pelas populações locais, como sujeitos do desenvolvimento. Cavalcante (2008) enfatiza que a gestão do ecoturismo deve garantir que seus benefícios sejam incorporados pelas comunidades locais, como sujeitos do desenvolvimento sustentável.

Segundo Menezes (2015, p.248), um fator crucial para o desenvolvimento do ecoturismo em áreas protegidas é a educação ambiental, destacando que:

[...] se faz indispensável na visita às UCs, porque ajuda a cumprir as suas funções e também constitui um ciclo que se sustenta, ou seja, o visitante

recebe educação ambiental para criar consciência ecológica e dentre outras coisas conservar a própria área que está visitando.

Nesse sentido, se faz necessário que as UCs tenham um planejamento adequado para o recebimento de visitantes, de modo que o trânsito de pessoas nessas unidades não se torne um agente de intensificação de processos de degradação ambiental.

A criação de áreas protegidas apresenta-se como a principal alternativa para garantir a conservação e integridade do patrimônio natural. O Estado da Paraíba conta com 43 Unidades de Conservação, sendo 15 administradas pela autarquia, 6 mantidas pelo Governo Federal, 12 pelos municípios e 10 particulares, todas enquadradas nos tipos de proteção integral e de uso sustentável (SUDEMA, 2018). Os órgãos públicos encarregados por subvencionar as propostas de criação, administração, fiscalização e implantação das UCs são a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, atuando juntamente com as Secretarias Municipais do Meio Ambiente. Os citados órgãos possuem a funcionalidade de implantar a Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentado no ano de 2002 (CAVALCANTE, 2008).

O Parque Estadual Mata do Pau-Ferro possui grande potencial para realização de práticas voltadas não só ao turismo ecológico, como também para a efetivação de estudos, pesquisas e trabalhos de interesse científico, atividades educativas e de consciência ecológica. A beleza cênica do local é, portanto, um dos atributos da paisagem determinantes de sua valorização e utilização pelo ramo turístico. Para Araújo e Silva (2006, p.3), “a busca por esse tipo de atividade está ligada à necessidade das pessoas saírem da vida agitada e estressante do meio urbano, da maior consciência ecológica e da preocupação com o meio ambiente”. Sendo assim, verifica-se, nos últimos tempos, uma crescente valorização e procura dos remanescentes naturais, resultante do padrão que vem sendo debatido e que se deseja implantar na sociedade contemporânea: o desenvolvimento sustentável.

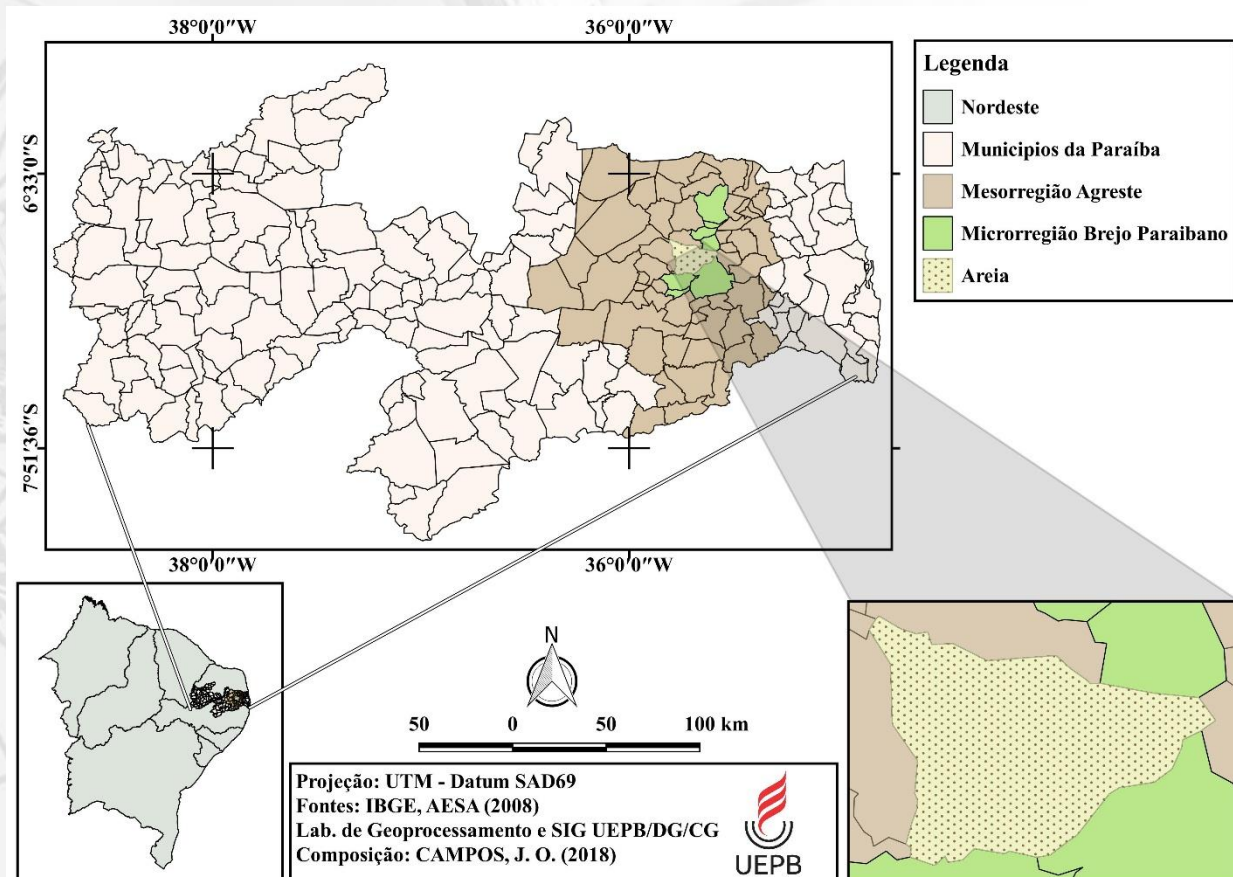
### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Área de estudo**

A pesquisa foi desenvolvida no Parque Estadual Mata do Pau – Ferro, localizado no município de Areia, Paraíba, inserido na Mesorregião do Agreste Paraibano e na

Microrregião do Brejo Paraibano (Figura 01). O município possui área de 269,4 km<sup>2</sup>, apresentou população de 23.829 habitantes e densidade demográfica de 88,42 hab/km<sup>2</sup> no ano de 2010 (IBGE, 2010). Sua população foi estimada em 22.978 para o ano 2018 (IBGE, 2018). Está situado na borda oriental do Planalto da Borborema, que abrange outros 06 (seis) municípios. É considerado um brejo de altitude, variando entre 400 e 600 metros, com precipitação média anual de 1.400 mm, temperatura média anual de 22°C, topografia acidentada, ocorrência de vales, encostas e morros escarpados e predomínio de solos Podzólicos. Segundo a classificação de Köppen o clima é do tipo As (CAMPOS et al., 2018).

**Figura 01** – Localização do município de Areia no estado da Paraíba



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2018.

O município apresenta-se como uma área mais úmida devido ao efeito orográfico nas precipitações e temperaturas reduzidas. Tais condições naturais possibilitaram o desenvolvimento de uma cobertura vegetal com particularidades fisionômicas distintas

presente no semiárido em seu entorno (BARBOSA *et al.*, 2004), a exemplo do Parque onde foi desenvolvido o presente estudo.

O Parque trata-se de um remanescente de mata atlântica, que por meio do Decreto 14.832, de 01 de outubro de 1992, tornou-se uma Reserva Ecológica, e foi recategorizada como Parque Estadual através do decreto nº 2.098, de 04 de agosto de 2005. O Parque Estadual Mata do Pau-Ferro está situado na porção oeste, a 9 km da sede municipal de Areia, na comunidade Chã do Jardim, entres as latitudes 06°57'48" e 06°59'43"S e as longitudes 35°44'03" e 35°45'59"W (Figura 1), abrangendo uma área de aproximadamente 608 ha (SILVA *et al.*, 2006). De acordo com Barbosa *et al.* (2004), o Parque Estadual Mata do Pau-Ferro corresponde à mata de brejo mais representativa do Estado da Paraíba.

### 3.2 Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos metodológicos utilizados para construção deste trabalho sucederam-se em duas etapas: levantamento bibliográfico dos principais trabalhos que abordam a temática do ecoturismo como alternativa de uso sustentável nas UCs e visita *in loco* para verificação das condições da Unidade de Conservação com relação à gestão do local e infraestrutura oferecida aos visitantes do Parque Estadual Mata do Pau-Ferro.

Na visita, percorreram-se duas das trilhas da Mata do Pau Ferro, onde foi possível a visualização de impactos causados pela atividade ecoturística no interior da UC, e registro fotográfico destes. Visando obter informações a respeito da influência que essa atividade exerce nas vivências dos moradores locais e no ecossistema do Parque, foram entrevistadas 3 pessoas que, de forma direta ou indireta, trabalham com o ecoturismo na Unidade de Conservação, sendo estas: um guia turístico, uma moradora e um funcionário de um restaurante local.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No percurso das trilhas realizadas no interior da Unidade de Conservação Mata do Pau-Ferro, obtiveram-se os seguintes resultados: observou-se a presença de garrafas pets, embalagens plásticas, árvores cortadas, árvores tombadas e a ausência de sinalização adequada, tais como: de entrada, saída, sinalização educativa, sobre o percurso e destino. Além disso, verificou-se durante a caminhada que não existe um planejamento ou controle sobre a abertura de novas trilhas, de forma que são abertas



conforme a necessidade dos moradores e guias locais. O cenário verificado mostra que as trilhas são veículos de disseminação de danos ambientais e poluição no fragmento, relevando-se o principal meio de acesso as áreas mais interiores do Parque.

A constatação que as trilhas são veículos disseminadores de perturbações ambientais na Mata do Pau – Ferro, também foi feita pelo estudo Campos *et al.* (2018), no qual verificou-se que a trilha do Cumbe (maior trilha do Parque) funciona como agente disseminador dos efeitos de borda nas áreas marginais e interioranas do fragmento. Os autores também verificaram a presença de garrafas pets, embalagens e árvores cortadas, o que foi visto como indicativo da prática do extrativismo vegetal no Parque.

Rezende *et al.* (2012), avaliando a qualidade ambiental do Parque Municipal Victório Siquierolli, em Uberlândia (MG), verificaram que as trilhas do Parque são os principais locais de descarte de lixo por parte dos visitantes. Situação semelhante foi verificada por Guedes e Pasqualetto (2007) no Parque Municipal Botafogo, no município de Goiânia-GO. Diante dessa realidade, é provável que os principais impactos ambientais nessas unidades estejam relacionados ao descarte de lixo e falta de controle sobre o uso das trilhas.

O impacto ambiental causado por trilhas em áreas florestais também foi verificado por Figueiró e Coelho Netto (2009) em estudo realizado na Floresta da Tijuca – RJ, onde os resultados apontam que estas promovem modificações físicas no solo e reduzem a disponibilidade de água para regeneração da vegetação nestas áreas. Rezende *et al.* (2012) encontraram quadro semelhante em Uberlândia, e constataram que as trilhas estão promovendo alterações nas propriedades físicas do solo e na estrutura da vegetação em diferentes pontos do Parque.

O uso intenso da Mata do Pau-Ferro, causado pelo alto grau de visitas, tem impactado de forma negativa o patrimônio natural. Não há controle e informações sobre o número de visitantes do Parque, tendo em vista que a área é aberta, dificultando o controle de visitantes e possibilitando a circulação de pessoas sem nenhuma restrição. Observou-se a presença de árvores cortadas, segundo o guia, para facilitar a passagem dos turistas, visto que já estavam tombadas (Figura 02), além da compactação do solo causada pelo pisoteio intenso não só de pessoas, mas também de cavalos, utilizados na realização das trilhas, constituindo-se como um dos atrativos do local.

**Figura 02 – Árvores cortadas no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro**



Fonte: Os autores, 2018

Foi constatado ainda, que além da atividade ecoturística, as trilhas do Parque são utilizadas por moradores locais para a extração seletiva da vegetação lenhosa, atividade proibida em Parques de acordo com as determinações do SNUC. No estado da Paraíba, situação semelhante foi constatada por Lima e Gutierrez (2016), no Parque Natural Municipal de Cabedelo, onde verificaram através de entrevistas que a extração de madeira pelos moradores das áreas circunvizinhas é uma prática comum no referido Parque, evidenciando a falta de fiscalização na unidade, como ocorre na Mata do Pau-Ferro. Tal prática pode intensificar processos de fragmentação na área, levando à perda de indivíduos da fauna e da flora presentes no remanescente. Mediante a realização de entrevistas com pessoas que trabalham de forma direta e indireta com o ecoturismo no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, obtiveram-se os seguintes relatos sobre a gestão e uso da unidade de conservação:

“Houve uma tentativa de criação do plano de manejo, mas não vigorou. O zoneamento não existe, baseia-se apenas no objetivo do visitante na realização da trilha na disponibilidade de horário e na distância das trilhas” (ENTREVISTADO 1).

“A fiscalização dos impactos gerados pelas atividades realizados no local é muito pouca (...). Entre os principais impactos ambientais, o descarte do lixo e a compactação do solo (pisoteio humano e animal) são os mais visíveis. (...) O Parque recebe muitas visitas de pessoas em busca de lazer e também de estudantes (Graduação e ensino básico)” (ENTREVISTADO 2).

“O parque recebe visitas de estudantes, e existem pesquisas científicas realizadas no local. A educação ambiental também é desenvolvida com os alunos da educação básica. (...) O ecoturismo afeta positivamente a vida da população local porque gera algumas oportunidades de emprego (...)” (ENTREVISTADO 3).

O Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, enquadra-se nas condições citadas por Cavalcante (2008, p.72): “As Unidades de Conservação paraibanas passam por dificuldades de manejo e assistência por parte dos órgãos responsáveis pela sua manutenção (...)”. Apresentando-se assim, como vulnerável a degradação, ocasionada pela utilização dos recursos naturais de forma desordenada. A falta de plano de manejo e zoneamento ecológico-econômico estão entre os maiores problemas constatados no Parque. De acordo com o SNUC, o plano de manejo de uma Unidade de Conservação apresenta-se como o:

Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma UC, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (MMM, 2000, capítulo 1, artigo 2º, parágrafo XVII).

O Plano de Manejo representa o principal instrumento de planejamento e gestão das UCs. Para Moura e Costa (2009, p.234), “o ato de criação de uma unidade de conservação não é suficiente sem se fazer acompanhar da realização de estudos sobre seu manejo e o planejamento de forma mais efetiva de proteção aos recursos ambientais”. Na ausência do plano de manejo, o Parque Estadual Mata do Pau-Ferro apresenta-se como susceptível a degradação, sem regras efetivas de utilização de seus recursos e pouca fiscalização dos impactos ambientais gerados pelas atividades desenvolvidas na área, decorrentes da ausência de equipe técnica atuante no local e insuficiência de funcionários para o controle de visitantes.

O descarte ao ar livre de lixo inorgânico no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro comprova a necessidade do desenvolvimento de projetos de educação ambiental para os visitantes do local, Lima e Gutierrez (2016) apontam para a mesma necessidade no parque onde realizaram o estudo, uma vez que verificaram que a prática de deposição de lixo no interior da unidade é comum por parte dos moradores das imediações. Menezes (2015, p.244) coloca que: “O turismo ecológico seria o elo entre o desenvolvimento econômico e a volta harmônica ao convívio com a natureza, através da educação

ambiental, que o homem moderno necessita”. Assim, a educação ambiental desenvolve um papel de conscientização ecológica, proporcionando o respeito ao meio ambiente por parte dos que praticam essa modalidade de turismo.

O uso recreativo das áreas protegidas deve ser espacialmente separado de acordo com as suas características geoambientais, ecológicas e do zoneamento, quando existente, possibilitando, assim, a minimização dos impactos aos recursos naturais. Como ainda não foi elaborado o zoneamento ambiental, o qual deve promover a divisão da área, de acordo com finalidades específicas, como proteção, pesquisa, recreação, turismo, dentre outro, não há no local, critérios efetivos estabelecidos para realização das trilhas, baseando-se apenas no objetivo desejado pelo turista.

De acordo com Cavalcante (2008), para que o turismo ecológico seja menos impactante a natureza, faz-se necessário o desenvolvimento de uma política ambiental pautada no desenvolvimento sustentável, efetivando-se em um plano de visitação que respeite prioritariamente a capacidade de utilização e manutenção da integridade das áreas protegidas. Ruschmann (1997) ressalta que é dever do Estado desenvolver ações que visem à proteção do meio ambiente, por meio da aplicação e fiscalização do cumprimento de leis ambientais, equilibrando, assim, o desenvolvimento das atividades turísticas com a capacidade de carga do meio natural, minimizando sua degradação.

As trilhas presentes na Mata do Pau-Ferro já existiam quando o remanescente de mata atlântica tornou-se Unidade de Conservação, e foram abertas pelos residentes locais para facilitar a locomoção no interior da mata. Averiguou-se que o Parque Estadual dispõe de pouca infraestrutura em suas trilhas, não havendo no local, sinalização adequada visando à orientação do percurso e indicação os principais atrativos da área (Figura 3).

De acordo com os resultados obtidos, as visitas realizadas ao Parque Estadual Mata do Pau-Ferro enquadram-se em três funcionalidades: turismo, educação ambiental e pesquisas científicas. A maior parte dos visitantes do Parque Estadual procura usufruir do turismo ecológico. Em seguida, enquadram-se os estudantes de ensino básico e superior, sendo os do ensino básico em maior número, em busca de atividades educativas, enquanto os de ensino superior, a efetivação de pesquisas e estudos de interesse científico.

**Figura 03** – Trilha no interior do Parque Estadual Mata do Pau-Ferro



**Fonte:** Os autores, 2018.

Com relação à percepção dos entrevistados, que também são moradores locais, sobre o Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, verificou-se que os mesmos entendem a importância da conservação da UC, e também ressaltam que o ecoturismo provoca impactos positivos, pois possibilita a geração de emprego e renda para os moradores, mesmo que ainda em menor número. Moura e Costa (2009), colocam que uma das formas de inserir as comunidades locais nas atividades ecoturísticas, faz-se por meio do treinamento de guarda-parques, promovendo a utilização de mão-de-obra local. Entre os indivíduos jovens, essa consciência ecológica é mais forte, e pode ser compreendida com resultado da educação ambiental continuada desenvolvida pelas instituições públicas de ensino básico da comunidade local.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao término desta análise acerca do uso do ecoturismo como alternativa de conservação do Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, pode-se perceber que a Unidade de Conservação ainda não se enquadra nas determinações e propostas das diretrizes do SNUC. A modalidade de turismo ecológico no Parque não é realizada, tendo em vista a falta de planejamento, infraestrutura e dos impactos adversos detectados, apresentando-se, assim, com alto grau de susceptibilidade a degradação.

As entrevistas e a realização dos percursos das trilhas evidenciaram a necessidade de formulação e implantação de novas medidas de gestão ambiental que permitam o efetivo uso sustentável da Unidade de Conservação, tendo em vista o uso atual apresentar elevados índices de degradação ambiental e falta de fiscalização, quanto o acesso ao Parque, de forma que o fragmento encontra-se sob práticas de extrativismo vegetal e caça predatória, dentre outras, evidenciando a ineficiente fiscalização da unidade.

Para que haja a compatibilidade entre atividades ecoturísticas e conservação, faz-se indispensável à efetivação da legislação ambiental vigente, promovendo ações de planejamento contra a degradação do meio natural, respeitando, dessa forma, os limites impostos pela natureza. Para alcançar tal objetivo, é de total relevância a implantação de algumas medidas, tais como: elaboração e implantação do plano de manejo do Parque Estadual; preparação de guias, orientando-os a monitorar o fluxo de visitas; desenvolvimento de campanhas de educação ambiental, não só para os moradores locais, como já vem acontecendo, mas também para os visitantes; investir na infraestrutura interna por meio da instalação das placas de sinalização adequadas; e desenvolvimento de programas de inserção da comunidade local, buscando a participação de um número maior de moradores no desenvolvimento da atividade ecoturística no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S.M.S; SILVA, E.L. Ecoturismo, desenvolvimento sustentável e planejamento: política brasileira e potencialidades do Sertão Paraibano. **Caderno Virtual de Turismo**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, 2006. Acesso: 21/05/2018. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115416211007>> Acesso: 27 Maio 2018.

BARBOSA, M.R.V. *et al.* Diversidade Florística na Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba. *In*: Pôrto, K.C; Cabral, J.J.P; Tabarelli, M. (orgs). **Brejos de Altitude em Pernambuco e Paraíba**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 111-121.

CAMPOS, J. O.; SANTOS, J. S.; SALVADOR, M. S. S.; LIMA, V. R. P. Análise e propagação dos efeitos de borda no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia – PB. **Revista Geográfica. Acadêmica**, v.12, n.2, p. 21-36, 2018. Disponível em: <<https://revista.ufrr.br/rga/article/view/5103>>. Acesso em 05 jan. 2019.

CAVALCANTE, M.B. Parque Estadual da Pedra da Boca/PB: Um olhar sobre o planejamento do ecoturismo em Unidades de Conservação na Paraíba. **Caderno Virtual de Turismo**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 69-80, 2008. Disponível em:

<<http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/viewFile/243/180>>. Acesso: 25 de Junho de 2018.

CASTRO JÚNIOR, E. *et al.* Gestão da Biodiversidades e Áreas Protegidas. In: Guerra, A.J.T; Coelho, M.C.N. (orgs). **Unidade de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 25-65.

CRUZ, R.C.A. **Introdução à geografia do turismo**.2. Ed. São Paulo: Roca, 2001.

FIGUEIRÓ, A. S.; COELHO NETTO, A. L. Impacto ambiental ao longo de trilhas em áreas de floresta tropical de encosta: Maciço da Tijuca Rio de Janeiro – RJ. **Mercator** - Revista de Geografia da UFC, v. 08, n 16, p. 187-200, 2009. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/272>>. Acesso em 20 maio 2018.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Relatório anual**, 2016. Disponível em <[https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2013/05/AF\\_RA\\_SOSMA\\_2016\\_web.pdf](https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2013/05/AF_RA_SOSMA_2016_web.pdf)> .Acesso em: 20 Jul. 2018.

GUEDES, M. S.; PASQUALETTO, A., **Avaliação dos Impactos Ambientais No Parque Botafogo, Goiânia - GO**. Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2007. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/8511417-Avaliacao-dos-impactos-ambientais-no-parque-botafogo-goiania-go-marcelo-de-sousa-guedes-1-antonio-pasqualetto-2.html>>. Acesso em 05 Mar. 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br>>. Acesso: 20 maio 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população residente para os municípios e para as Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2018**, 2018. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101609.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2019.

LIMA, B. C.; FRANCISCO, C. N.; BOHRER, C. B. A. Deslizamentos e fragmentação florestal na região serrana do estado do Rio de Janeiro. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 27, n. 4, p. 1283-1295, out.-dez., 2017. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/cienciaflorestal/article/view/30321/16798>>. Acesso em: 05 jan. 2019.

LIMA, W. P.; GUTIERRES, H. Atividades humanas e impactos ambientais no Parque Natural Municipal de Cabedelo-PB. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE, 4, 2016, João Pessoa – PB. **Anais...** João Pessoa – PB: Ecogestão Brasil, 2016, p. 503-514. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/317540919\\_ATIVIDADES\\_HUMANAS\\_E\\_IMPACTOS\\_AMBIENTAIS\\_NO\\_PARQUE\\_NATURAL\\_MUNICIPAL\\_DE\\_CABEDELLO-PB](https://www.researchgate.net/publication/317540919_ATIVIDADES_HUMANAS_E_IMPACTOS_AMBIENTAIS_NO_PARQUE_NATURAL_MUNICIPAL_DE_CABEDELLO-PB)>. Acesso em: 05 mar. 2019.

MENEZES, B.F.R. Ecoturismo em Unidade de Conservação. in: II Encontro Fluminense de Uso Público em Unidades de Conservação. Turismo, recreação e educação: caminhos que se cruzam nos parques, 2015, Niterói-RJ. **Anais...** Niterói: UFF, 2015. p. 243-251. Disponível em:

<[http://www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/Artigos/2015/art23\\_2015.pdf](http://www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/Artigos/2015/art23_2015.pdf)>.

Acesso: 01 maio 2018.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Ecoturismo: orientações básicas**. 2. Ed. Brasília, 2010. MMA. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Sistema de unidades de conservação (SNUC)**. Disponível em:

<[http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes\\_normativas/SNUC.pdf](http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes_normativas/SNUC.pdf)>. Acesso: 27 maio 2018.

MOURA, J. R. S.; COSTA, V.C. Parque Estadual da Pedra Branca: O Desafio da Gestão de uma Unidade de Conservação em Área Urbana. *In*: Guerra, A.J.T.; Coelho, M.C.N. (orgs). **Unidade de Conservação: abordagens e características geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p.231-265.

REZENDE, P. S.; SOUZA, J. R.; SILVA, G. O.; RAMOS, R. R.; SANTOS, D. G. Qualidade Ambiental em Parques Urbanos: levantamento e análises de aspectos positivos e negativos do Parque Municipal Victório Siquierolli - Uberlândia-MG. **OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia**, v.4, n.10, p. 53-73, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/3edicao/n10/04.pdf>>. Acesso em 06 mar. 2019.

RUSCHMANN, D.V.M. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. 14.ed. São Paulo: Papirus, 1997.

SILVA, M.C. *et al.* Condições da Reserva Ecológica Estadual Da Mata do Pau Ferro, Areia-PB. **Geografia**, v. 15, n. 1, p.51-63, jan./jun. 2006. Disponível in:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6644>>. Acesso: 01 maio 2018.

SILVÉRIO NETO, R.; BENTO, M. C.; MENEZES, S. J. M. C.; ALMEIDA, F. S. Caracterização da cobertura florestal de unidades de conservação da Mata Atlântica. **Floresta e Ambiente**, v.22, n.1, p.32-41, 2015. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/floram/v22n1/2179-8087-floram-22-1-32.pdf>>. Acesso em jan. 2019.

SUDEMA - Superintendência de Administração do Meio Ambiente. **Unidades de Conservação da Paraíba são destaque na Semana do Meio Ambiente**, 2018.

Disponível em: <<https://der.pb.gov.br/sudema/noticias/unidades-de-conservacao-da-paraiba-sao-destaque-na-semana-do-meio-ambiente>>. Acesso em 02 mar. 2019.

\*\*\*