

ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DE BORDA NA ARIE MATA DE SANTA GENEBRA ATRAVÉS DA METODOLOGIA PRESSÃO ESTADO IMPACTO RESPOSTA (PEIR)

Diego Carneiro Lopes¹

Regina Marcia Longo²

Conservação de solos e Recuperação de áreas degradadas (RAD)

Resumo

Os remanescentes florestais localizados em áreas urbanas sofrem pressões antrópicas constantes principalmente em suas áreas de borda. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) mata de Santa Genebra, a metodologia PEIR (Pressão Estado Impacto Resposta), por ser um dos maiores fragmentos florestais na cidade de Campinas/SP. A análise permitirá analisar indicadores das condições gerais do fragmento podendo ser utilizado também em outros da cidade tendo em vista que os mesmos tem papel importante nos serviços ecossistêmicos. Para realizar este estudo foram utilizadas revisão bibliográfica afim de dar embasamento teórico pra o mesmo, o levantamento de dados foi feito por meio de visitas ao objeto de estudo e observações levantadas em ferramentas como o Geoambiental e Google Maps. A partir disso a análise dos dados foi feita de modo específico a PEIR. A partir disso pode-se notar impactos ambientais de origem tanto rural quanto urbana que são em grande parte significativos e requerem ações do poder público especialmente nas áreas do entorno dos fragmentos florestais.

Palavras-chave: Fragmentos florestais, Indicadores ambientais Impactos ambientais.

¹ Discente no curso de engenharia ambiental e sanitária na PUC-Campinas – SP, Campinas Campus um CEATEC. diegoklopes1997@outlook.com

² Docente e pesquisadora do mestrado em infraestrutura urbana e sustentabilidade na PUC-Campinas – SP, Campinas Campus um CEATEC. Regina.longo@ouc-campinas.edu.br

INTRODUÇÃO

Um fragmento florestal pode ser definido como uma área de vegetação natural interrompida por barreiras antrópicas ou naturais (ex.: estradas, povoados, culturas agrícolas e florestais, pastagens, montanhas, lagos, represas) capazes de diminuir significativamente o fluxo de animais, pólen e, ou, sementes (CALEGARI et al, 2010, apud VIANA, 1990).

A fragmentação florestal traz várias consequências como diminuição de habitat, extinção de espécies, alterações permanentes na ecologia da região, alterações notáveis na paisagem, modificações na dispersão de sementes realizada pelos animais e pelas correntes de ar, mudanças nas relações de predação e alterações climáticas (Silva et al, 2019).

O estudo dos fragmentos florestais afim de analisar e compreender sua atual situação é de suma importância para conserva-los de forma ecologicamente viável.

A PEIR (Pressão-Estado-Impacto-Resposta) é uma metodologia de análise criada com o objetivo de estabelecer relações causais entre o meio que é objeto de estudo através das pressões exercidas analisando o estado atual os impactos que o meio tem e a partir disso relacionar respostas viáveis da sociedade/estado (LIMA et al, 2017).

Tendo isso em vista objetiva-se esse trabalho a fazer uma análise descritiva dos impactos ambientais sofridos pelo fragmento florestal ARIE mata de Santa Genebra utilizando a metodologia PEIR (Pressão Impacto Estado Resposta) como ferramenta.

METODOLOGIA

O objeto de estudo é a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) mata de Santa Genebra, é uma Unidade de Conservação que foi criada em 1985 e possui uma área de 251,7 ha (IMCBio, 2020).

Para a realização da análise foi feita uma visita de campo onde foi percorrida toda a borda da mata, cerca de 9Km, sendo feito observações e anotações para posterior análise dos dados. Para analisar os dados foi utilizada a metodologia PEIR, que fica exemplificada na figura 1.

Figura 1: Metodologia PEIR



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Fonte: MMA, 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando a visita de campo, observações por imagem de satélite juntamente com a metodologia PEIR os resultados são os seguintes:

- ✓ **Pressão:** Pressão pode ser definida como as ações humanas que podem interferir no meio ambiente levando em consideração as condições gerais do mesmo (KRISTENSEN, 2004). Neste sentido pode-se notar que as pressões sofridas pela borda do fragmento ARIE Mata de Santa de Genebra tem dois principais causadores, são eles as culturas agrícolas que existem nos terrenos vizinhos a mata e a urbanização que é presente em alguns trechos da borda como pode ser notado na figura 2.

Figura 2: Descrição das pressões na borda da mata de Santa Genebra



Fonte: adaptado de SVDS GEOAMBIENTAL, 2020.

- ✓ **Estado:** Para esta pesquisa assumiu-se estado como as condições gerais da borda da mata. No que diz respeito a condições gerais da borda pode-se observar através da visita feita ao local que a mesma se encontra sob constante pressão dos ciclos das culturas agrícolas próximas e da constante movimentação de pessoas que moram nas áreas urbanas próximas borda, na visita feita ao local pode-se encontrar restos de comida e embalagens plásticas no trecho que é mais próximo a área urbana, já no trecho da borda que é mais próximo a parte rural foram observados resíduos como casca de milho e de cana, também foi observada uma alta erosão causada pelo solo expostos em alguns trechos das fazendas.
- ✓ **Impacto:** Os impactos causados pela constante pressão das culturas agrícolas na borda variam conforme o ciclo das fazendas, no período de entressafra o solo fica exposto fazendo com que aja bastante poeira em épocas secas e erosão em épocas de chuva, já no período do plantio a quantidade de animais exóticos aparecendo aumenta pois os mesmos procuram comida nas fazendas e pela proximidade acabam por adentrar na mata o que pode causar desequilíbrios na cadeia alimentar da mesma, já na fase de colheita vários resíduos principalmente cascas acabam indo parar na borda da mata o que pode influenciar nos ciclos do solo da mesma. Já o impacto urbano das áreas próximas se resume em resíduos sólidos como embalagens plásticas que podem ser ingeridas por animais causando graves problemas, também a resíduos orgânicos provindos da parte urbana que acabam por desequilibrar a alimentação dos animais e a ciclagem do solo.
- ✓ **Resposta:** A mata é administrada pela fundação FJPO que possui alguns planos e diretrizes como o plano de manejo que foi aprovado em 2010 e tem como objetivo manter espécies nativas e não nativas que se estabeleceram na área protegidas tanto da fauna quanto da flora. Também há um plano de recuperação das bordas que faz parte do plano de restauração ecológica que é realizado desde 2001 utilizando várias técnicas para recuperação da mata. Em termos gerais a relação público e privado acaba por trazer alguns empecilhos para a recuperação da borda da mata pois as fazendas próximas ficam em áreas particulares e qualquer ação no âmbito de atenuar os efeitos que as mesmas causam dependem não só do esforço público como

também do privado o que leva a longas negociações que por muitas vezes acabam por atrasar as ações necessárias para melhorar as condições gerais da borda da mata de Santa Genebra.

CONCLUSÕES

A análise feita a partir da metodologia PEIR permitiu estabelecer as relações causais que acabam por impactar o fragmento demonstrando que o mesmo sofre pressões de origem tanto rural quanto urbana, mas majoritariamente rural, isso acaba por trazer prejuízos como a perda de equilíbrio ecológico tanto na flora quanto na fauna o que a longo prazo pode trazer grandes prejuízos. Tendo isso em vista se faz necessário as respostas através do poder público como agente principal dando as devidas condições para a realização de ações que diminuam os impactos na mata levando em consideração a necessidade de negociação com agentes privados para a realização dos mesmos.

REFERÊNCIAS

- CALEGARI, L. et al. Análise da dinâmica de fragmentos florestais no município de Carandaí, MG, para fins de restauração florestal. **Revista Árvore**, v. 34, n. 5, p. 871–880, out. 2010. em: <https://wwz.ifremer.fr/dce/content/download/69291/913220/file/DPSIR.pdf> >. Acesso em: 28 jun. 2020.
- ICMBIO. Plano de manejo da ARIE Mata de Santa Genebra, 2010. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/arie_mata_de_santa_genebra.pdf >. Acesso em 01 jul. 2020.
- KRISTENSEN, P. The DPSIR framework. WORKSHOP ASSESSMENT OF THE VULNERABILITY OF WATER RESOURCES TO ENVIRONMENTAL CHANGE IN AFRICA, 2004, Nairobi. Proceedings... Nairobi: National Environmental Research Institute, 2004. Disponível em: <em: <https://wwz.ifremer.fr/dce/content/download/69291/913220/file/DPSIR.pdf> >. Acesso em: 28 jun. 2020.
- LIMA, V. M.; COSTA, S. M. F. DA; RIBEIRO, H. Uma contribuição da metodologia Peir para o estudo de uma pequena cidade na Amazônia: Ponta de Pedras, Pará. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 4, p. 1071–1086, dez. 2017.
- SILVA, A. L. DA et al. Classificação de fragmentos florestais urbanos com base em métricas da paisagem. **Ciência Florestal**, v. 29, n. 3, p. 1254–1269, set. 2019.
- SVDS. **Geoambiental - Campinas - SP**. Disponível em: <https://geoambiental.campinas.sp.gov.br/pmapper/map_svds.phtml?config=svds>. Acesso em: 7 maio. 2020.