

## **ANÁLISE DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DOS IGARAPÉS DO BEÉN ECAXIRÍ NO PERÍMETRO URBANO DE HUMAITÁ-AM**

Maria Francisca da Graça Cruz<sup>1</sup>

Viviane Vidal da Silva<sup>2</sup>

Edimar da Graça Cruz<sup>3</sup>

Alzir Falcão dos Santos<sup>4</sup>

Carlos Sérgio Silva Guimarães<sup>5</sup>

**Eixo Temático:** Saúde, Segurança e Meio Ambiente

**Forma de Apresentação:** Resultado de Pesquisa

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi delimitar as áreas de Preservação Permanente do perímetro urbano dos Igarapés do Beén e do Caxirí de Humaitá-AM e analisar suas áreas de conflito. Primeiramente delimitou-se o perímetro urbano em relação ao percurso dos igarapés com auxílio software Google Earth e Quantum Gis 2.8.2., em seguida as áreas vegetadas da área urbana edificada, utilizando a ferramenta *polyline* e para a delimitação das APPs a ferramenta *buffer*. De acordo com este estudo, a ocupação do espaço urbano em torno dos Igarapés estudados se deu de forma desorganizada e sem planejamento.

**Palavras Chave:** Áreas vegetadas; Espaço urbano; Ocupação.

### **INTRODUÇÃO**

---

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, AM, m.fran04@hotmail.com;

2 Professorado Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Universidade Federal do Amazonas, silvavv@gmail.com.

3 Engenheiro Ambiental – Humaitá, AM, ufamuea@gmail.com;

4 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, alzirfalcon@bol.com.br.

5 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, AM, cssguimaraes@gmail.com.

A criação de áreas protegidas estabelece limites para uso e ocupação específicos e, portanto, configuram-se como uma estratégia importante para a gestão territorial (Medeiros, 2006), dentre estas podemos destacar as áreas de preservação permanente (APPs), caracterizadas por serem áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar do homem (LEI Nº 12.651/12), sendo que exercem funções fundamentais para o equilíbrio e perpetuação dos ecossistemas (MESQUITA et al., 2010).

Para Riceto (2011), a construção do espaço urbano exige grandes intervenções na paisagem e altera bruscamente grande parte de seus componentes bióticos e abióticos. Dessa forma, o povoamento na Região Norte se consolidou a partir dos rios, como auxílio ao deslocamento que era dificultado pelas grandes distâncias (Tavares e Silva, 2016). Com isso, no Amazonas, as edificações ao longo de rios e igarapés se tornaram comuns em inúmeros municípios, como é o caso de Humaitá/AM.

O objetivo deste estudo foi delimitar as áreas de Preservação Permanente do perímetro urbano dos Igarapés do Béen e do Caxirí no município de Humaitá-Am e analisar suas áreas de conflito.

## **METODOLOGIA**

O município de Humaitá é localizado ao Sul do Estado do Amazonas e conta com rede hidrográfica privilegiada, não só utilizada para o escoamento da pesca regional, mas também como meio de transporte.

O Igarapé do Béen, afluente do Rio Madeira, localizado ao Sul da área urbana do Município de Humaitá-Am, serpenteando parte do Bairro de Nossa Senhora do Carmo. E o Igarapé do Caxirí, afluente do Rio Beénsituado na divisa do Bairro de São Francisco e Nossa Senhora do Carmo, na região Sul do município.

A primeira etapa do projeto consistiu na delimitação do perímetro urbano em relação ao percurso dos igarapés analisados. Em face da não existência dessas informações em formato de arquivo vetorial, utilizou-se o software Google Earth para visualização das imagens e realizar as delimitações da ocupação do solo na área de interesse. Em virtude das imagens do Google Earth não serem georreferenciadas, utilizou-se o complemento

Georreferenciador do software Quantum Gis 2.8.2. Deste modo, os dados manipulados no software foram projetados para o sistema de coordenadas UTM e DATUM SIRGAS 2000.

Em seguida, foram delimitadas as áreas vegetadas da área urbana edificada. Este processo foi feito através de identificação visual e delimitação manual, utilizando a ferramenta *polyline*. Em seguida, os dados do limite urbano e da área vegetada do perímetro urbano do entorno dos igarapés foram convertidos para o formato Shapefile (shp) através do software Quantum Gis 2.8.2 gerando polígonos em ambiente SIG.

Posteriormente, ainda no ambiente do software acima citado, foi usada a ferramenta *buffer* para a delimitação das áreas de APPs no perímetro urbano dos igarapés estudados. Como a extensão do corpo hídrico do igarapé do Beén na área urbana apresenta largura média de 35 metros, foi gerado um *buffer* de 50 metros, e 5 metros de largura para o igarapé do Caxirí, foi gerado um *buffer* de 30 metros sobre a rede de drenagem hidrográfica para a delimitação das áreas em estudo, estabelecendo assim uma zona que deveria corresponder às áreas de mata ciliar de preservação permanente.

Neste viés, para a delimitação das APPs das áreas em torno dos igarapés estudados, tomou-se como referência o Código Florestal Brasileiro, e a Resolução CONAMA 303/02.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com a análise dos mapas produzidos, constatou-se que, a ocupação do espaço urbano em torno dos Igarapés do Beén do Caxirí, se deu de forma desorganizada e sem planejamento, uma vez que, essa urbanização se estabeleceu destruindo parte da mata ciliar dos referidos igarapés em seu perímetro urbano, contaminando esses recursos, influenciando diretamente na qualidade ambiental, e posteriormente na qualidade de vida da população daquela região. Observou-se também que, o espaço urbano apresenta um percentual significativo de APPs sobre áreas edificadas, o que só reforça o não planejamento urbano territorial no município de Humaitá, dado a importância das matas ciliares e dos recursos hídricos.

A elaboração dos mapas possibilitou analisar as APPs dos referidos Igarapés, onde em vários pontos encontra-se sobre áreas edificadas, estando em desacordo com as legislações vigentes. Dessa forma, a falta de planejamento local, aliado a falta de conhecimento, em virtude da não orientação da população, associado à falta de fiscalização ocasionou a ocupação inadequada dessas APPs no perímetro urbano do município. Silva et al. (2014) ressalta que a supressão da mata ciliar, a ocupação não planejada nas APPs afetam

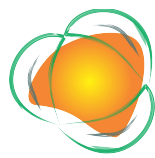
diretamente, a fauna, a flora, causa o assoreamento e a aceleração de processos erosivos, provocando o aumento da temperatura média local, impactos hídricos causados por efluentes líquidos despejados pelas residências que ocupam as APPs, bem como presença de resíduos sólidos, entre outras, trazendo impactos socioambientais que afetam a qualidade de vida local.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerou-se que é indispensável o monitoramento contínuo das APPs em Humaitá, para que se elaborem projetos e ações direcionadas a essa variável a fim de trazer benefícios de cunho ambiental e social e mitigue os possíveis impactos negativos causados pela inexistência de planejamento urbano local.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. 2002. **Resolução Conama nº 303**. Disponível em: <[www.mma.conama.gov.br/conama](http://www.mma.conama.gov.br/conama)> Acesso em 08 de julho de 2017.
- BRASIL, Lei 12.651, de 25 de maio de 2013. **Código Florestal Brasileiro**. Disponível em <[www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br)> Acesso em 08 de julho de 2017.
- CAMPOS, FRANCISCO FERREIRA DE; MATIAS, LINDON FONSECA. **Mapeamento das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e sua situação de uso e ocupação no Município de Paulínia (SP)**. Departamento de Geografia, Instituto de Geociências / IG, Universidade Estadual de Campinas / UNICAMP - 2012.
- MEDEIROS, RODRIGO. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 1, 2006.
- MESQUITA, RICHARD ANTONIO SOUZA; BRITO, MURILO RIBEIRO; MARINHO, ADELSON AIRES; MURASHI, CID TAKAOCA. **A importância das Áreas de Preservação Permanente (APPs)**. 2010. Disponível em: <<http://www.catolica-to.edu.br>>. Acesso em 12 de julho de 2017.
- RICETO, ÁLISSON. As áreas de preservação permanente (APP) urbanas: Sua importância para a qualidade ambiental nas cidades e suas regulamentações. **Revista Católica**. Uberlândia, v. 3, n.5, Jan./jul 2011.



14º Congresso Nacional de  
**MEIO AMBIENTE**

Poços de Caldas

**26 a 29 SET 2017**

[www.meioambientepocos.com.br](http://www.meioambientepocos.com.br)

SILVA, MÁRCIO SOUSA DA; LEMOS, SILVIO SANTOS DE; MORAES, ALLANA  
BEZERRA DE. **Uso de geotecnologias para delimitação de Áreas de Preservação  
Permanente e análise das áreas de conflito de uso e ocupação do solo na zona urbana do  
município de Mãe do Rio – PA. Universidade do Pará – UEPA – 2014.**