

CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DE TRECHO DO IGARAPÉ QUATRO NAÇÕES, ARIQUEMES, RONDÔNIA

Keila Mendes Asano

Bacharela em Engenharia Ambiental e Sanitária pelo Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA.
E-mail: kmkeyyla8@gmail.com

Railton Esteverson Queiroz de Lima

Bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária pelo Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA.
E-mail: railton.30370@faema.edu.br

Liliane Coelho de Carvalho

Engenheira Ambiental e Mestre em Engenharia Ambiental.
E-mail: liliane_ccarvalho@hotmail.com

Felipe Cordeiro de Lima

Mestre em Engenharia Civil e Ambiental e Docente do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA.
E-mail: felipe.cordeiro@faema.edu.br

Submetido: 11 fev. 2022.

Aprovado: 16 fev. 2022.

Publicado: 06 abr. 2022.

E-mail para correspondência:

felipe.cordeiro@unifaema.edu.br

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.

Imagem: StockPhotos (Todos os direitos reservados).



Open Access

Introdução

A água consiste em um fator ambiental fundamental para manter o equilíbrio de um ecossistema. O homem utiliza a água para diversos usos, seja doméstico, agrícola, recreação, geração de energia, industrial, entre outros. Em contrapartida, no desenvolvimento das atividades antrópicas este recurso ambiental sofre efeitos negativos em sua qualidade e quantidade, comprometendo, dessa forma a qualidade de vida. Nesse sentido, é de extrema relevância analisar os efeitos das atividades antrópicas sobre os recursos hídricos. Estas atividades podem estar relacionadas ao uso do solo da região, dentre elas, o processo de urbanização, no qual os impactos ambientais sobre os recursos hídricos podem ser causados pelo lançamento de resíduos sólidos, de efluentes domésticos, remoção da mata ciliar ⁽¹⁾, entre outros. A identificação dos fatores ambientais e das atividades desenvolvidas proporcionam a identificação desses impactos e dessa forma propor medidas que visem a mitigação desses efeitos.

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo descrever o meio físico, biológico e o meio socioeconômico que circunvizinha o Igarapé Quatro Nações, situado no município de Ariquemes, Rondônia, bem como a caracterização dos impactos ambientais presentes no trecho do Igarapé que fora avaliado.

Metodologia

O município de Ariquemes está localizado na porção sudeste do estado de Rondônia e encontra-se entre as coordenadas geográficas de 09°41'10" e 10°09'32,34" de latitude sul e 62°25'35" e 63°40'00" de longitude oeste e à 199 km da capital Porto Velho. Possui altitude de 125 metros acima do nível do mar e extensão territorial de 4.426,57 km², tendo como principal via de acesso a BR-364, cortando o município no sentido norte-sul ⁽²⁾.

A área de estudo, Igarapé Quatro Nações, possui extensão de 5.000 m (cinco mil metros) e está situada entre as coordenadas $09^{\circ}54'17''\text{S}$; $63^{\circ}02'18''\text{W}$ e $09^{\circ}54'05''\text{S}$; $63^{\circ}03'47''\text{W}$. O Igarapé tem como Bacia Hidrográfica o Rio Jamari onde deságua, sendo ela delimitada pelas coordenadas geográficas $08^{\circ} 28' 11. 07''$ latitude sul e $62^{\circ} 36' 64. 20''$ longitude oeste. A figura 1 apresenta a localização do Igarapé Quatro Nações.

Figura 1: Imagem de satélite da extensão e localização do Igarapé Quatro Nações desaguando no Rio Jamari



Fonte: Google Earth

A nascente do Igarapé Quatro Nações está localizada no Bairro Setor 05, próximo à Avenida Jarú. O Igarapé atravessa os bairros Setor 05, BNH, onde existe braço do Igarapé do bloco 31 (Igarapé Lagoa Azul) e a área de APP (Área de Preservação Permanente), pelo Bairro Jardim América, Área Industrial, Área de Chácaras e deságua no Rio Jamari³. O trecho do Igarapé avaliado encontra-se entre as coordenadas $09^{\circ}54'17''\text{S}$; $63^{\circ}02'18''\text{W}$ e $09^{\circ}54'03''\text{S}$; $63^{\circ}02'34''\text{W}$; submeteu-se o trecho a uma divisão de sete pontos de análise.

A metodologia utilizada para a identificação das ações antropogênicas, processos e impactos ambientais constituiu-se no levantamento informações específicas na área de estudo. Realizaram-se visitas in loco, iniciando o levantamento das ações e/ou atividades antropogênicas que impactaram a área objeto do estudo. Os pontos observados foram identificados e demarcados com auxílio de um Receptor Global Positioning System – GPS e registrados utilizando uma câmera digital.

Resultados e Discussões

O percurso traçado pelo Igarapé inicia-se com galeria para o manejo de águas pluviais urbanas, seguido por uma possível canalização por manilha de uma nascente. Observou-se nos Pontos 01, 02 e 03 um contingente alto de resíduos de construção civil, matéria orgânica e resíduos sólidos majoritariamente do tipo plástico reciclável, seguido por objetos de decoração residencial, peças de metal, lona, colchão inflável de polímero, vaso sanitário, madeira, câmara de ar, brinquedos, capacete, saídas de tubulações de esgoto, além de bases residenciais, de um lava jato e oficina. Os três pontos indicam a presença de nascentes, porém, não foi possível quantificá-las; ainda, o solo apresenta coloração escura, evidenciando queimadas no local.

Figuras 2, 3 e 4: Pontos 02 e 03 observados



Figura 2: Ponto 02



Figura 3: Ponto 03



Figura 4: Ponto 03

Fonte: Dos autores (2019)

Durante o trajeto do trecho, no Ponto 04 notou-se a presença alta de resíduos de construção civil, resíduos sólidos do tipo orgânico, plástico reciclável e alumínio e mobílias; os Pontos 05 e 07 caracterizam-se como locais de difícil acesso, possuem vegetação densa e alto desnível topográfico, há pouco despejo de resíduos no local. O Ponto 06 possui uma placa de aviso de área de APP e de proibição de descarte de lixo, porém, foram identificados sacos plásticos, aparelho de televisão, garrafas PET, embalagens e outros. Os resíduos descritos podem ser observados nas figuras de 5 a 10.

Figuras 5, 6 e 7: Ponto 04 observado



Figura 5: Ponto 04



Figura 6: Ponto 04



Figura 7: Ponto 04

Fonte: Dos autores (2019)

Figuras 8, 9 e 10: Pontos 04 e 06 observados



Figura 8: Ponto 04



Figura 9: Ponto 04



Figura 10: Ponto 6

Fonte: Dos autores (2019)

Com base nas observações realizadas no diagnóstico da área, determinou-se os possíveis Efeitos Prognosticados:

- Alteração da paisagem/Perda de cobertura vegetal/Supressão vegetal: parte da vegetação do Igarapé foi retirada para construções residenciais ou disposição de resíduos, por meio de queimada, derrubada e maquinário, alterando a paisagem e provocando considerável perda da cobertura vegetal; a falta de vegetação também influencia na diminuição da disponibilidade de água superficial;

- Alteração da qualidade da água/Contaminação das águas superficiais e subterrâneas/Risco de contaminação do aquífero/Comprometimento da fauna aquática: o despejo de esgoto, do manejo de água pluvial e do lançamento de resíduos plásticos, de construção e outros, alteram a qualidade da água, causando a contaminação da água superficial e subterrânea;

- Alterações na qualidade do solo/Risco de contaminação do solo: o descarte de resíduos, queimadas e derrubadas alteram a qualidade do solo;

- Compensação paisagística: a construção da praça e reflorestamento;

- Descontrole dos efluentes/Destinação inadequada de resíduos sólidos/ Geração de efluentes líquidos/Geração de resíduos sólidos: as residências, bem como os empreendimentos próximos ao córrego, geram efluentes e resíduos sólidos; é passível que haja destinação inadequada desses resíduos/efluentes no Igarapé;

- Diminuição da disponibilidade de água superficial: os entulhos dispostos no Igarapé dificultam o percurso da água e, se comprovado a existência de nascentes suprimidas, é plausível a diminuição da disponibilidade superficial da água;

- Favorecimento à erosão do solo/Instabilidade das superfícies/Riscos de acidentes ocupacionais: com a derrubada da mata do Igarapé para a construção de residências, o solo fica exposto às ações de erosão da chuva, que, em grande quantidade, provoca deslizamentos, infiltrações e mudanças na consistência do terreno; a instabilidade do solo e a erosão apresentam-se como risco para os moradores da encosta do Igarapé, pois aumentam as chances de deslizamentos de terra nessas regiões habitadas;

- Riscos à saúde da população local: por vias de contato direto ou indireto, toda a poluição e destinação incorreta de resíduos e efluentes podem causar ou aumentar o índice de doenças e/ou surtos na população próxima do Igarapé.



Conclusão

Durante a realização da visita ao trecho do Igarapé Quatro Nações, foram identificadas ações antrópicas que o Igarapé sofre durante seu percurso, destacando-se os despejos de resíduos de construção civil e plásticos. Na extensão do trecho avaliado há a presença de residências, grande parte de forma desordenada (próximos a encosta e sem quaisquer formas de prevenção de acidentes ocupacionais); essas residências podem contribuir para os impactos ambientais negativos no Igarapé por meio do despejo de resíduos e efluentes.

Observou-se, ainda, grau elevado de poluição em todo o trecho observado, bem como na área de APP, riscos a população local devido à possível contaminação da água superficial e subterrânea, bem como de deslizamentos provocados pela erosão do solo e instabilidade dele. Portanto, medidas de mitigação e preservação devem ser realizadas; ainda, medidas socioeducativas e de educação ambiental devem ser dispostas à população local.

Por fim, recomenda-se análises laboratoriais a respeito da qualidade da água e do solo, bem como entrevista pelo método de perguntas para quantificação e qualificação do Igarapé durante todo o percurso até deságue no Rio Jamari, possibilitando ações mais efetivas de recuperação da área.

Palavras-chave: Recursos Hídricos. Degradação Ambiental. Urbanização.

Referências

1 Bezerra, P. C., & de Souza, J. D. Urbanização de Tabatinga e Impactos Ambientais: Estudo de Caso do Igarapé Urumutum. *Revista GeoAmazônia*, (2021); 9(17): 111-125.

2 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Ariquemes: IBGE, 2010.

3 Ariquemes. Lei Municipal de nº 2.341 de 17 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo de Ariquemes e dá Outras Providencias. Diário Oficial dos Municípios do Estado de Rondônia no dia 18 de dezembro de 2019. Edição 2611.