



DETERMINANTES AMBIENTAIS DA HETEROGENEIDADE EM RIACHOS SOB IMPACTO ANTRÓPICO NA AMAZÔNIA ORIENTAL

Izabella Cristina da Silva Penha¹, Naraiana Loureiro Benone² Lucas Pires de Oliveira¹, Estephany Dayane Sousa Silva¹ Luciano Fogaça de Assis Montag¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação (LABECO), Programa de Pós-graduação em Ecologia (LABECO), Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Universidade Federal do Pará (UFPA), Rua Augusto Corrêa, 1, Belém, PA - 66075-110, Brazil.

²Laboratório de Ecologia Aquática, Unidade Acadêmica Passos, Universidade do Estado de Minas Gerais, Avenida Juca Stockler - 1130, Passos, MG - 37900-106, Brazil.

E-mail: engizabellacristina@gmail.com

A modificação da paisagem por atividades industriais exerce pressão sobre riachos da Amazônia Oriental, afetando a estrutura do habitat e a qualidade da água. Este estudo avaliou os efeitos de áreas influenciadas por mineroduto sobre a heterogeneidade ambiental, integrando variáveis físico-estruturais e físico-químicas. Foram amostrados riachos classificados como controle e impactados, onde foram mensuradas largura molhada, profundidade do talvegue, heterogeneidade de fluxo e cobertura de dossel, além de temperatura, pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica e turbidez. As variáveis geomorfológicas, como largura e profundidade do canal, não apresentaram diferenças entre as categorias, indicando relativa estabilidade estrutural dos riachos. De forma semelhante, a heterogeneidade de fluxo manteve padrões consistentes entre os trechos. Em contraste, a cobertura de dossel foi menor nas áreas impactadas, sugerindo alteração da vegetação ripária associada às atividades industriais. Entre as variáveis físico-químicas, observou-se tendência de aumento da temperatura e da condutividade elétrica, bem como redução do oxigênio dissolvido nos trechos impactados, indicando possíveis efeitos antrópicos na qualidade da água. O pH e a turbidez não apresentaram variações entre as categorias. A análise de componentes principais (PCA) evidenciou separação parcial entre os trechos controle e impactados, associada principalmente a variáveis relacionadas à qualidade da água e à cobertura de dossel. A PERMANOVA confirmou diferença significativa na estrutura ambiental entre as categorias, indicando que a modificação da paisagem influencia o conjunto de variáveis analisadas. Os resultados demonstram que, embora os atributos geomorfológicos não apresentem diferenças entre as categorias, variáveis relacionadas à vegetação ripária e à qualidade da água respondem de forma mais evidente às alterações antrópicas. Esses achados reforçam a importância do monitoramento ambiental e da conservação da vegetação ripária para a manutenção da integridade de riachos amazônicos.

Palavras-chave: *Riachos amazônicos; Heterogeneidade ambiental; Qualidade da água; Impactos industriais; Vegetação ripária.*