



O REGIME DE CHUVAS ATENUA O EFEITO DOS METAIS NAS COMUNIDADES PLANCTÔNICAS EM LAGOS DE MINERAÇÃO NA AMAZÔNIA

Mariana Rodrigues Angelo de Oliveira¹, Daniele Kasper², Clarice Casa Nova dos Santos¹, Rodrigo Weber Félix¹, Rayanne Barros Setubal¹, Claudio Cardoso Marinho¹, Vinicius Fortes Farjalla¹, Sérgio de Melo³, Tatiana Dillenburg Saint'Pierre⁴, Reinaldo Luiz Bozelli¹

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Ecologia, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

² Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

³ Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Pará, Brasil

⁴ PUC-Rio, Departamento de Química, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: angelomariana001@gmail.com

Lagos de mineração (“pit lakes”) são formados a partir do afloramento de águas subterrâneas e das chuvas. Esses lagos naturalmente apresentam altas concentrações de metais, resultando em um filtro ambiental para as espécies planctônicas que colonizam esses ambientes. O bioma Amazônico, possui altas concentrações de minerais como ferro no solo e variações sazonais no regime de chuvas, que influenciam a disponibilidade de metais em corpos d'água, especialmente os lânticos. No entanto, há poucos estudos sobre como os metais podem afetar a colonização e estruturação de comunidades aquáticas, especialmente as planctônicas, em lagos de mineração na Amazônia. Os objetivos deste estudo são investigar como diferentes fatores físicos e químicos da água e características climáticas influenciam as comunidades planctônicas presentes nesses ambientes bem como compreender padrões de dispersão e colonização. Espera-se que o regime de chuvas aumente a concentração de oxigênio dissolvido na água, o que leva à oxidação dos metais, reduzindo sua disponibilidade e seus efeitos sobre o plâncton. A diversidade das comunidades planctônicas foi avaliada por meio da riqueza de espécies (S), do índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') e do índice de equitabilidade de Pielou (J). O Índice de Similaridade de Jaccard foi realizado para verificar a composição de espécies entre os ambientes. Foram encontradas 44 espécies de fitoplâncton e 17 espécies de zooplâncton, com dominância de espécies comumente encontradas em ambientes influenciados por rejeitos de mineração. Os fatores abióticos e as comunidades planctônicas foram influenciados pelo período de chuva, tempo de formação, geomorfologia dos lagos e



distância entre os ambientes. A hipótese do estudo foi corroborada. Esta pesquisa está no escopo do Programa de Estudos Limnológicos na Flona de Carajás, devidamente amparado pela ABIO 1540/2023, através de Acordo de Cooperação Técnica entre a UFRJ e Vale, no âmbito do Licenciamento Ambiental Federal conduzido pelo IBAMA.

Palavras-chave: *filtros ambientais; montagem de comunidade; restauração ecológica; precipitação; qualidade da água.*