



PERSISTÊNCIA DO REJEITO DE MINERAÇÃO DE FERRO EM SEDIMENTO FLUVIAL: EFEITOS SOBRE O ZOOPLÂNCTON DORMENTE

Meggy Galván-Gallego¹, Leidiane Pereira Diniz¹, Eneida Maria Eskinazi-Sant'Anna¹

¹ Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Campus Morro do Cruzeiro, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: meggy.gallego@aluno.ufop.edu.br

O sedimento dos ambientes aquáticos recebe contaminantes provenientes da mineração, impactando os ecossistemas de diferentes formas, inclusive alterando processos ecológicos. Diante disso, analisamos se um sedimento fluvial do Rio Doce, impactado por rejeito de mineração de ferro (após oito anos do rompimento da Barragem da Samarco em MG), teria efeitos na riqueza e diversidade β do zooplâncton dormente. Testamos que (i) a concentração de metais é maior no rejeito (TR) do que em um sedimento fluvial (TSRD); (ii e iii) a riqueza e a diversidade β_{total} do zooplâncton dormente é menor no tratamento com rejeito (TR) do que no tratamento com sedimento fluvial (TSRD); (iv) no TSRD, a substituição de espécies (β_{repl}) é o principal impulsionador da diversidade β ; e, (v) no TR, a diferença de riqueza (β_{rich}), resultante da perda de espécies, impulsiona a diversidade β . Conduzimos experimentos de eclosão, expondo o zooplâncton dormente ao próprio rejeito de mineração (TR) e ao sedimento fluvial oito anos após o impacto (TSRD). A concentração de metais (teste t , $t = 1.0015$, $df = 3$, $p = 0.3904$) e a riqueza não diferiram no TR e TSRD, sendo maior no controle (Kruskal-Wallis, $\chi^2 = 24.968$, $df = 2$, $p = < 0.0001$). Isso indica o efeito prolongado dos metais, limitando a eclosão do zooplâncton e diminuindo a riqueza. A diversidade β_{total} foi maior no tratamento TR do que no TSRD ($F = 3.30$; $p < 0.001$), sendo impulsionada pela substituição de espécies (β_{repl}) ($F = 4.14$; $p < 0.001$), influenciada provavelmente pela homogeneização biótica resultante dos contaminantes. A condição ambiental do Rio Doce, mesmo após um longo prazo da contaminação é um limitante para a recuperação da comunidade zooplancônica. Devido aos impactos persistentes da mineração, reforçamos a necessidade de estudos de longa duração para compreender respostas ecológicas desse impacto.

Palavras-chave: *efeito prolongado; mineração; eclosão; diversidade β .*