



BETA-DIVERSIDADE NA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA DRAGAGEM SOBRE COMUNIDADES AQUÁTICAS DO RIO PARAÓPEBA.

Matheus Belchior¹, Fabiano Silva¹, Vida Souza¹, Marina Bessa¹, Brener Ferreira²; Marina Coimbra²; Paula Carvalho².

¹ Tema Ambiental LTDA Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

² Vale S.A., Nova Lima, Minas Gerais, Brasil

E-mail: matheus.belchior@temaambiental.com

Após o rompimento da barragem B1, em Brumadinho, a dragagem no rio Paraopeba passou a integrar as ações de remoção de rejeitos e mitigação de impactos. Nesse contexto, este estudo utilizou a β -diversidade temporal e espacial para interpretar como a composição das comunidades aquáticas variou ao longo do trecho monitorado em função da sazonalidade hidrológica, da posição da draga e do histórico operacional da dragagem. A β -diversidade temporal foi estimada pelo *Temporal Beta-diversity Index*, e em seus componentes de ganho e perda de táxons, comparando-se estações secas e chuvosas equivalentes entre anos distintos. A β -diversidade espacial foi calculada entre pontos subsequentes do trecho, com particionamento em *turnover* e *nestedness*. A interpretação dos padrões considerou explicitamente a posição e a distância da draga em cada período avaliado. A sazonalidade foi o principal fator estruturador das comunidades, enquanto a dragagem atuou de forma sinérgica às chuvas, intensificando pontualmente os efeitos da ressuspensão de sedimentos. Nos pontos cuja draga permaneceu mais tempo, os maiores valores de dissimilaridade temporal coincidiram com períodos em que a draga operava nas proximidades; com seu deslocamento para jusante, houve redução da dissimilaridade e maior estabilidade composicional. Nesse contexto, os grupos dependentes de substrato, como macroinvertebrados bentônicos e perifíton sofreram alterações mais nítidas. Observou-se aninhamento do primeiro trecho em dragagem em relação ao ponto controle, evidenciando empobrecimento local nas áreas sob maior revolvimento do sedimento, enquanto nos trechos mais a jusante predominou turnover. A β -diversidade mostrou-se uma ferramenta eficaz para integrar os efeitos do contexto pós-rompimento, da sazonalidade e da dragagem sobre a biota aquática. Os resultados indicam que a dragagem produz efeitos localizados no tempo e no espaço, com reorganização e recolonização após sua interrupção ou



deslocamento, sendo esses efeitos mais evidentes nas comunidades associadas ao substrato do que nos compartimentos planctônicos.

Palavras-chave: *β -diversidade, dragagem, Brumadinho, rio Paraopeba, comunidades aquáticas*