



DOZE ANOS DE MONITORAMENTO REVELAM AUSÊNCIA DE ESTABILIZAÇÃO DE PROCESSOS BIOGEOQUÍMICOS E DO FITOPLÂNCTON EM UM RESERVATÓRIO ARTIFICIAL TROPICAL

Idelina Gomes da Silva¹, Ellen Guimarães Amaral Trindade², Paola Vitoria Brito Pires², Bárbara Dunck²

¹ Universidade Federal Rural da Amazônia, Programa de pós-graduação em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais, Belém, Pará, Brasil

² Universidade Federal do Pará, Programa de pós-graduação em Ecologia, Belém, Pará, Brasil

E-mail: idelinagomes@gmail.com

A transformação de ambientes lóticos em lênticos reduz a heterogeneidade ambiental e altera a composição de espécies ao longo do tempo. Esse processo desencadeia uma sucessão ecológica associada à mudança hidrológica e à evolução temporal do reservatório. Objetivamos avaliar como as comunidades fitoplanctônicas se modificaram ao longo de 12 anos em um reservatório hidrelétrico recém-formado (Cana Brava, rio Tocantins, 2002). A ordenação das variáveis físico-químicas indicou elevada heterogeneidade ambiental entre os anos. Assim, testamos as hipóteses de que: (I) a composição de espécies difere entre os anos; (II) a diversidade alfa diminui ao longo do tempo; e (III) a diversidade beta temporal é dominada por turnover. O fitoplâncton foi amostrado após o barramento (2003–2015), em campanhas anuais no período seco. As diferenças na composição de espécies foram avaliadas por PERMANOVA, considerado a não independência das amostras. A diversidade alfa de Shannon foi analisada por modelos lineares mistos, incluindo o ponto amostral como efeito aleatório. A diversidade beta, baseada em dissimilaridade, e sua relação com a distância temporal foram examinadas por modelos aditivos generalizados. Os resultados mostraram diferenças significativas na composição de espécies entre os anos. A diversidade alfa apresentou redução ao longo do tempo, enquanto a diversidade beta, consistiu em predomínio de turnover. Observou-se ainda uma relação significativa e não linear entre diversidade beta e distância temporal. As mudanças ambientais ao longo do tempo promoveram alterações na composição de espécies, redução da diversidade local e maior rotatividade de espécies fitoplanctônicas. Esses resultados indicam que o reservatório não atingiu equilíbrio após 12 anos, permanecendo em reorganização ecológica. Além disso, reforçam evidências de que reservatórios no Brasil podem levar



mais de uma década para atingir estabilidade, possivelmente devido à alta disponibilidade de matéria orgânica, temperaturas elevadas e variabilidade hidrológica, fatores que prolongam os processos sucessionais e biogeoquímicos.

Palavras-chave: *barragens; diversidade; substituição de espécies.*