



VARIABILIDADE ESPAÇO-TEMPORAL DAS COMUNIDADES DE DIATOMÁCEAS PERIFÍTICAS DA BACIA DO MÉDIO E BAIXO RIO DOCE (ESPÍRITO SANTO, BRASIL)

Camila Virgínia Machado Lage¹, Miguel Angelo Scardua Filho¹, Izabela Clara Marques Balinhas¹, Lucineide Maria Santana², Stéfano Zorzal de Almeida¹

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Biológicas, Vitória, Espírito Santo, Brasil

² Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Oceanografia e Ecologia, Vitória, Espírito Santo, Brasil

E-mail: lage.camilavm@gmail.com

As diatomáceas são microalgas eucarióticas unicelulares, amplamente utilizadas como bioindicadores da qualidade da água devido à sua sensibilidade a alterações ambientais. Assim, foi investigado as variações espaço-temporais da comunidade de diatomáceas perifíticas na bacia do Baixo e Médio rio Doce, integrando abordagens ecológicas, taxonômicas e de distribuição de espécies, além de identificar as principais variáveis ambientais que influenciam sua estrutura. Entre janeiro/2023 e janeiro/2024, realizaram-se coletas bimestrais de perifiton e de água em 14 estações amostrais (rio Doce, tributário, reservatórios, lagos e lagoas). O perifiton foi coletado em diferentes substratos, oxidado com peróxido de hidrogênio e ácido clorídrico, e lâminas permanentes foram preparadas com Naphrax® para análise taxonômica e quantitativa das diatomáceas. Variáveis limnológicas foram medidas *in situ* e em laboratório. A riqueza e os índices de diversidade e equitabilidade foram calculados para a comunidade de diatomáceas. Padrões ambientais e correlações biológicas com as variáveis limnológicas foram verificados via Análise de Componentes Principais (PCA) e Análise de Correspondência Canônica (CCA), respectivamente. A PCA diferenciou os ambientes, nos quais o rio Doce, reservatórios e tributário associaram-se a maiores valores de turbidez, silicato, fósforo total e nitrogênio inorgânico dissolvido (NID), enquanto sistemas lênticos (lagos e lagoas) destacaram-se pela maior condutividade e clorofila-a. A CCA demonstrou que espécies de *Achnanthes*, *Navicula*, *Planorbulina*, *Gomphonema* e *Cocconeis* foram associadas a maiores concentrações de NID e silicato, indicando afinidade com ambientes de maior aporte continental e disponibilidade de nutrientes dissolvidos. Ambientes lóticos e reservatórios apresentaram maior riqueza e diversidade, favorecidas pela conectividade hidrológica, enquanto sistemas lênticos exibiram menor diversidade e maior biomassa de algas, refletindo maior vulnerabilidade à eutrofização e dominância de táxons específicos. Conclui-se que a heterogeneidade ambiental e o regime hidrológico foram os principais determinantes da estrutura das diatomáceas perifíticas, reforçando a eficácia da comunidade no monitoramento ecológico da bacia do rio Doce.

Palavras-chave: biodiversidade; diatomáceas; perifiton; ambientes tropicais.