



LIMIAR ECOLÓGICO AO LONGO DO GRADIENTE TRÓFICO: RESPOSTAS DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA EM NÍVEL DE ESPÉCIE E COMUNIDADE

Alan da Silva Jesuino¹; Dayrla Kelly Gomes Rocha¹; José Etham de Lucena Barbosa¹;
Juliana dos Santos Severiano¹

¹ Departamento de Biologia/ Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Estadual da Paraíba. Rua Baraúnas, 351 – Complexo Integrado de Pesquisa Três Marias, Prédio de Biologia, Primeiro andar – sala 10. Universitário, CEP 58.429-500, Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil.

E-mail: 987929693alan@gmail.com

A eutrofização promove alterações na estrutura das comunidades aquáticas, frequentemente podendo resultar em mudanças não lineares na composição biológica. O zooplâncton responde rapidamente a esse processo, sendo amplamente utilizado como bioindicador; no entanto, ainda são limitadas as evidências sobre a ocorrência de limiares ecológicos que estruturam essas respostas. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo identificar espécies indicadoras e detectar pontos de mudança ao longo do gradiente de eutrofização, em nível de espécie e comunidade do zooplâncton. As amostragens foram realizadas trimestralmente em 36 reservatórios tropicais entre novembro de 2021 e novembro de 2022. A análise TITAN (Threshold Indicator Taxa Analysis) foi aplicada para detectar pontos de mudança e identificar táxons indicadores positivos (Z^+) e negativos (Z^-), além de estimar limiares ecológicos em nível comunitário. Entre as espécies sensíveis (Z^-), destacaram-se *Thermocyclops minutus* (55,02; IndVal = 15,99), *Keratella americana* (33,39; IndVal = 18,12) e *Mytilina mucronata* (50,72; IndVal = 15,66). Por outro lado, as espécies associadas ao aumento da eutrofização (Z^+) incluíram *Moina micrura* (40,81; IndVal = 23,62), *Brachionus leydigi* (69,52; IndVal = 27,25), *Thermocyclops decipiens* (78,80; IndVal = 41,97), *Mesocyclops longisetus* (78,80; IndVal = 55,89), *Brachionus bidentata* (79,02; IndVal = 49,42), *Brachionus calyciflorus* (81,13; IndVal = 73,19) e *Lecane bulla* (81,13; IndVal = 29,42). Em nível comunitário, o limiar negativo ($fsum(z^-)$) foi estimado em 52,73, enquanto o limiar positivo ($fsum(z^+)$) ocorreu em 61,59. A proximidade entre os limiares comunitários sugere uma zona de transição estreita entre estados tróficos (mesótrófico para eutrófico), na qual pequenas variações, podem desencadear mudanças rápidas na composição zooplânctônica. Assim, a identificação de espécies indicadoras e de limiares distintos evidencia que a dinâmica zooplânctônica é fortemente estruturada por pontos críticos, reforçando seu potencial como ferramenta sensível para a detecção precoce de mudanças no estado ecológico e para o monitoramento de processos de degradação em reservatórios tropicais.

Palavras-chave: Zooplâncton; eutrofização; TITAN; Limiar comunitário