



NEM TODA DIVERSIDADE INDICA QUALIDADE: EVIDÊNCIAS DE SIMPLIFICAÇÃO FUNCIONAL EM UM RIO COSTEIRO

Fabiele do Rocio Lacerda^{1,2}, Lucas Abbadi Ebling³, Ana Paula dos Santos Bertoncin^{1,2,4}, André A. Padial³, Renata Ruaro^{1,2}

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, Curitiba, Paraná, Brasil

² Laboratório de Monitoramento e Ecologia Aplicada, Departamento de Química e Biologia, Rua Deputado Heitor Alencar Furtado, 5000, 81280-340, Curitiba, Paraná, Brasil

³ Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Curitiba, Paraná, Brasil.

⁴ Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

E-mail: fabieledorocio.l@gmail.com

Ecossistemas aquáticos sofrem perturbações antrópicas, como poluição e mudanças no uso do solo, além de variações naturais, como a sazonalidade. Macroinvertebrados bentônicos são utilizados na avaliação ecológica por sua sensibilidade ambiental e diferentes graus de tolerância. Este estudo avaliou a influência da sazonalidade e do gradiente espacial nos atributos dessas assembleias no rio Guaraguaçu e seus tributários. Foram amostrados 22 pontos distribuídos em cinco zonas da bacia (ETE, Jusante, Montante, Pery e Pombas), em quatro campanhas em 2024, utilizando draga Van Veen. As amostras foram peneiradas, triadas e os organismos identificados ao menor nível taxonômico possível, com estereomicroscópio e literatura especializada. Foram calculadas métricas de riqueza, abundância, diversidade de Shannon, equitabilidade de Pielou, índice de Berger-Parker, além de grupos tróficos funcionais e tolerância à degradação. Foram realizadas análises no RStudio por ANOVA two-way. Os resultados evidenciaram variações espaciais e sazonais nos atributos ecológicos da comunidade bentônica ao longo do rio Guaraguaçu, sendo fortemente modulada pelo gradiente espacial, com influência adicional da sazonalidade. Zonas mais impactadas (Pery e ETE) apresentaram maior abundância e diversidade, porém com predominância de táxons tolerantes à poluição e grupos tróficos oportunistas (coletores), indicando simplificação funcional na comunidade. Em contrapartida, as zonas mais preservadas (Montante e Pombas) foram dominadas por táxons intolerantes à poluição, sugerindo melhores condições ambientais. Os resultados indicam que métricas tradicionais de diversidade podem superestimar a qualidade ambiental, reforçando a necessidade de integrar métricas taxonômicas, funcionais e de tolerância na avaliação ecológica, para diagnosticar com maior precisão a degradação ecológica e apoiar medidas de conservação e o manejo eficaz dos ecossistemas fluviais costeiro. Reforçando também o potencial dos macroinvertebrados como bioindicadores, podendo ser utilizados para monitoramento contínuo, subsidiando estratégias de gestão e conservação de corpos hídricos.

Palavras-chave: *Biomonitoramento; Avaliação ecológica; Comunidade bentônica; Bacia costeira; Sazonalidade.*