



REVISÃO SISTEMÁTICA DOS EFEITOS DA RESTAURAÇÃO DE RIACHOS SOBRE COMUNIDADES DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS

Mariana Morilla¹; Ricardo Hideo Taniwaki¹

¹ Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brasil.

E-mail: mariana.morilla@ufabc.edu.br

A restauração de riachos tem sido amplamente aplicada para mitigar impactos antrópicos, visando restabelecer a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas aquáticos, incluindo as comunidades de macroinvertebrados bentônicos. No entanto, as respostas das comunidades de macroinvertebrados podem variar entre diferentes técnicas de restauração, refletindo também diferenças entre contextos bioclimáticos. Esta revisão sintetiza abordagens de restauração de habitat que modificam diretamente o habitat físico ou as condições ecológicas dos riachos e avalia seus efeitos reportados sobre macroinvertebrados bentônicos. A busca foi conduzida nas bases Web of Science e Scopus, considerando estudos publicados a partir de 2021 e que envolvessem manipulação ativa com medidas restaurativas sobre macroinvertebrados. Foram consideradas intervenções comumente associadas a respostas mediadas pelo habitat, incluindo remoção de barragens, manejo de sedimentos, modificações estruturais, regulação de vazão e restauração ripária. Categorias com baixa representatividade ou elevada heterogeneidade foram excluídas para permitir a detecção de padrões mais claros. Na literatura analisada, as intervenções mais frequentemente reportadas envolveram a remoção de barragens, modificações no sedimento ou substrato e alterações estruturais do habitat, como aumento da complexidade e da heterogeneidade. De modo geral, muitos estudos reportaram aumentos na abundância de macroinvertebrados e mudanças na composição da comunidade após a restauração, embora as respostas da riqueza tenham sido mais variáveis. A síntese inicial sugere, contudo, que as respostas das comunidades de macroinvertebrados variam entre as diferentes intervenções avaliadas. Embora a maior parte das evidências provenha de regiões temperadas, estudos em riachos tropicais ainda são relativamente escassos. Em conjunto, a eficácia das ações de restauração sobre os macroinvertebrados bentônicos pode depender do contexto ecológico e hidrológico. A ampliação de estudos experimentais em sistemas tropicais e a avaliação de técnicas de restauração combinadas podem aprimorar a compreensão das respostas dos macroinvertebrados e subsidiar o planejamento de restauração de riachos mais eficaz.

Palavras-chave: *restauração de riachos; macroinvertebrados bentônicos; restauração de habitat*