



## **OS MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS NA AVALIAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA: PANORAMA DOS ÚLTIMOS VINTE ANOS**

Jonathan Antonio Soldera Junqueira<sup>1</sup>, Helena de Oliveira Manacorda Gallindo<sup>1</sup>, Juliana Heloisa Pinê Américo Pinheiro<sup>2</sup>, Erika Mayumi Shimabukuro<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Biodiversidade e Bioestatística, Universidade Júlio de Mesquita Filho - UNESP, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências Agronômicas, Departamento de Ciência Florestal, Solos e Ambiente, Universidade Júlio de Mesquita Filho - UNESP, São Paulo, Brasil.

E-mail: [j.junqueira@unesp.br](mailto:j.junqueira@unesp.br)

A crescente pressão antrópica sobre os ecossistemas aquáticos exige ferramentas eficazes para o monitoramento da qualidade da água. Neste contexto, os macroinvertebrados bentônicos destacam-se como uma ferramenta eficiente, dada sua sensibilidade às alterações ambientais. Este trabalho realizou uma revisão integrativa da literatura entre 2004 e 2025 sobre o uso destes organismos em ecossistemas brasileiros. A metodologia consistiu em busca sistemática nas bases SciELO, Periódicos CAPES, Google Scholar, AmeliCA, ResearchGate e repositórios institucionais, utilizando combinações de palavras-chave e operadores booleanos. Da busca inicial com 86 registros, 20 estudos foram selecionados após aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Os resultados indicam concentração de estudos na região Sudeste (50%), seguida por Sul (30%), Nordeste (10%), Norte (5%). Quanto aos biomas, a Mata Atlântica predomina em números de estudos totalizando 53%, seguida por Campos/Pampa com 26%, Cerrado com 11%, enquanto Amazônia e Caatinga representaram os biomas menos estudados, com 5% em cada. Sobre os corpos d'água, riachos e córregos foram os mais estudados, seguidos por reservatórios e barragens, e rios de maior ordem. A integridade das comunidades bentônicas mostrou-se intrinsecamente ligada ao uso do solo: ambientes preservados apresentaram alta riqueza de táxons sensíveis (EPT), enquanto áreas urbanizadas ou agrícolas exibiram comunidades simplificadas e dominadas por organismos tolerantes. A heterogeneidade de habitat e a presença de mata ciliar foram determinantes para a biodiversidade. Conclui-se que,



apesar da eficácia comprovada dos macroinvertebrados como bioindicadores, há necessidade de expandir as pesquisas para biomas menos representados, como Amazônia Caatinga, visando fortalecer a gestão dos recursos hídricos em escala nacional e a preservação das comunidades de macroinvertebrados.

**Palavras-chave:** *Limnologia; Qualidade da água; Bioindicadores; Impacto antrópico; Biomonitoramento.*