POLUIÇÃO E MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ECOSSISTEMAS LÊNTICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Junia Maria Sousa[1]*; Neimar Freitas Duarte[2]; Filipe de Almeida Rocha[3]; Eric Marsalha Garcia[3], Julio Onesio-Ferreira Melo[3,4].
[1]Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Bambuí, Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental, Bambuí, MG.
[2]Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Santa Luzia, Santa Luzia, MG.
[3]Universidade Federal de São João del-Rei – Campus Sete Lagoas, Sete Lagoas, MG
[4]LEAF- Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.
e-mail: anajuniamaria@yahoo.com.br, neimar@ifmg.edu.br, rocha.filipealmeida@gmail.com, eric@ufsj.edu.br, onesio@ufsj.edu.br

A poluição dos recursos hídricos lênticos, como lagos e reservatórios, representa uma preocupação ambiental significativa, afetando a biodiversidade e a disponibilidade de água de qualidade para diversos usos. O estudo expõe a poluição em ecossistemas hídricos lênticos, destacando a importância do monitoramento da qualidade da água para a gestão sustentável e sua conservação. Compila e analisa criticamente as metodologias, tecnologias disponíveis e identifica lacunas no conhecimento que possam orientar futuras pesquisas. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática, baseada no modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), contemplando publicações compreendidas entre os anos de 2018 a 2024, obtidas por meio das bases Google Acadêmico, Periódicos Capes e Scielo, utilizando filtros e conectores *booleanos*. Aplicaram-se critérios rigorosos de inclusão e exclusão, considerando artigos publicados entre 2018 e 2024, em português ou inglês, que apresentavam relação direta com o tema, não duplicados e avaliados por pares. Excluíram-se teses, dissertações, monografias, livros e capítulos de livros. Ao final, foram selecionados sete artigos científicos que atenderam a esses critérios. Os resultados demonstram o papel marcante dos bioindicadores, como *Brachionus calyciflorus*, e espécies da ordem Odonata, que se destacam pela sensibilidade às mudanças ambientais. Esses organismos demonstram potencial para indicar a degradação hídrica com baixo custo e boa confiabilidade. Outras publicações incluídas na revisão acentuaram o emprego de ferramentas de modelagem hidrológica, como o software SWAT (*Soil and Water Assessment Tool*), voltadas à previsão da dispersão de poluentes em bacias hidrográficas. Conjuntamente foi notado o avanço das investigações científicas sobre micropoluentes emergentes e microplásticos, contaminantes que vêm despertando crescente preocupação devido aos seus efeitos sobre a saúde ambiental e humana, fornecendo subsídios para ações de manejo preventivas e corretivas. Além disso, identificaram-se desafios como a ausência de saneamento básico, a presença de micropoluentes e as limitações tecnológicas no tratamento de efluentes. Logo, estratégias integradas são indispensáveis para enfrentar a poluição dos ambientes lênticos. Tecnologias avançadas, somadas a práticas de educação ambiental e a formulação de políticas públicas baseadas em evidências, são fundamentais para mitigar os impactos da poluição hídrica. Ademais, evidencia-se a demanda por padronização metodológica, a necessidade de expandir estudos sobre outras espécies consideradas bioindicadoras ainda pouco exploradas e a participação da comunidade junto a gestores locais, apontada como um fator decisivo para a implementação de soluções eficazes no monitoramento da qualidade da água em ambientes lênticos.

Palavras-chave: Qualidade de água. Monitoramento de água. Poluição hídrica. Bioindicadores. Ecossistemas lênticos.

Apoio: FAPEMIG; CNPQ (307787/2022-2); CAPES e GEPEQF.