



## **DINÂMICA DO GLIFOSATO EM MACRÓFITAS AQUÁTICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA**

Alessandra de Souza Cosme<sup>1</sup>, Sandra Medina<sup>2</sup>, Wagner Antônio Chiba de Castro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Neotropical, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Neotropical, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Neotropical, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

E-mail: as.cosme.2025@aluno.unila.edu.br; sandra.medina@unila.edu.br; wagner.castro@unila.edu.br

O glifosato é o herbicida mais utilizado mundialmente e evidências recentes indicam sua persistência ambiental e potencial impacto em organismos não alvo, especialmente em ecossistemas aquáticos. Nesse contexto, macrófitas aquáticas desempenham papel fundamental, podendo atuar tanto como bioindicadoras quanto como agentes de fitorremediação. Assim, este estudo, inserido no âmbito do convênio Itaipu – Macrófitas, na meta de avaliação da bioacumulação de micropoluentes em tecidos vegetais, teve como objetivo sintetizar e analisar a produção científica sobre a dinâmica do glifosato em plantas aquáticas, por meio de uma abordagem combinada de revisão sistemática e cienciometria.

A revisão seguiu o protocolo PRISMA, com buscas realizadas nas bases Web of Science, Scopus, Scielo e PubMed, utilizando estratégia baseada no modelo PICO. Foram incluídos estudos experimentais que abordaram processos como bioacumulação, biodisponibilidade e efeitos do glifosato em macrófitas aquáticas. Após triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade, 41 artigos foram selecionados para análise. As variáveis avaliadas incluíram aspectos bibliográficos, metodologia, espécies utilizadas e objetivos; as análises bibliométricas foram realizadas com o software VosViewer.

Os resultados indicaram crescimento significativo das publicações a partir de 2010, com predominância de estudos em inglês realizados em coautoria. Estados Unidos, Canadá e Brasil destacaram-se como principais produtores científicos. As palavras-chave mais recorrentes foram glifosato, herbicida, toxicidade e translocação. Foram identificadas 32 espécies de macrófitas, com destaque para *Phragmites australis* e *Salvinia molesta*. A



maioria dos estudos utilizou abordagens in vitro e mais da metade avaliou o glifosato em associação com outros contaminantes.

De modo geral, os resultados evidenciam a relevância crescente do tema e a diversidade de abordagens experimentais, mas também apontam lacunas, como a necessidade de mais estudos integrados e em condições naturais. A síntese contribui para o avanço do conhecimento sobre os riscos ambientais do glifosato e o papel das macrófitas em sua dinâmica e mitigação.

**Palavras-chave:** *Glifosato; macrófitas aquáticas; revisão sistemática; análise cienciométrica*