



## IMPACTO DO GLIFOSATO NA DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA DE PROTISTAS PLANCTÔNICOS: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL.

*Karina Goes Dos Santos Borges<sup>1</sup>, Matheus Henrique de Oliveira de Matos<sup>2</sup>, Loiani Oliveira Santana<sup>3</sup>, Luiz Felipe Machado Velho<sup>4</sup>, Maria de los Angeles Perez Lizama<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, UNICESUMAR – Universidade Cesumar, Maringá/PR. Bolsista PIBIC<sup>12</sup>/ICETI- UniCesumar. karinagoesborges@gmail.com.

<sup>2,3</sup> Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Universidade Estadual de Maringá- UEM. Maringá/PR.

<sup>4</sup> Coorientador, Docente do Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Núcleo de Pesquisas em Limnologia Ictiologia e Aquicultura, Universidade Estadual de Maringá – UEM.

<sup>5</sup> Orientador, Docente do Curso de Ciências Biológicas e do Mestrado em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR. Bolsista Produtividade do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI. maria.lizama@unicesumar.edu.br

### RESUMO

O uso de pesticidas é um dos responsáveis pela diminuição da qualidade da água em ecossistemas aquáticos, impactando tanto as suas comunidades como seus serviços ecossistêmicos. Nesse sentido, este projeto visa avaliar experimentalmente os efeitos de diferentes concentrações do pesticida glifosato sobre a diversidade e abundância das comunidades de Protistas ciliados e de amebas testáceas. O experimento será manipulado com duas concentrações de glifosato, sendo uma concentração considerada média para ambientes naturais e uma concentração alta para ambientes naturais; além disso, haverá um tratamento controle, sem agroquímico. Para análises das comunidades de Protistas, toda água será concentrada em 100 mL utilizando malha de 5 µm de abertura de poro. Os ciliados serão contados vivos sob microscópio óptico comum e identificados no nível de espécie. Posteriormente à contagem dos ciliados, as amostras serão fixadas com solução de lugol acético para análise das amebas testáceas, também quantificadas sob microscópio óptico comum em câmaras de Sedgewick-Rafter e identificadas ao nível de espécies. A extração do pesticida da amostra de água será realizada através do cartucho de extração em fase sólida. As análises no GC-MS serão realizadas em um cromatógrafo a gás com injetor automático, acoplado a um espectrômetro de massa, com fase de 5% de fenil metil siloxano. Com objetivo de avaliar como as variáveis respostas dos Protistas serão afetadas pelas concentrações de glifosato para cada tempo amostrado, serão utilizadas Análises de Variância Unifatoriais. Para testar o impacto das concentrações de glifosato na composição de espécies em cada tempo amostrado, será realizada uma análise multivariada permutacional de variância (PERMANOVA). Além disso, será calculada, para cada tratamento, uma análise de espécies indicadoras (INDVAL) para identificar possíveis espécies resistentes ao glifosato. Espera-se que essa pesquisa evidencie os impactos de pesticidas sobre comunidades de Protistas, e identificar espécies potencialmente bioindicadoras de impactos dessa natureza.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ecossistemas aquáticos; Microorganismos; Agroquímicos.