



ESTUDO DA BIOACUMULAÇÃO DE GLIFOSATO EM MACRÓFITAS AQUÁTICAS SUBMERSAS

Bianca Mello Cerato-Mohr¹, Natalie Pereira Toyama¹, Guilherme Pavão Gomes¹, Bianca do Amaral¹, Wagner Antonio Chiba de Castro², Jussara Elias de Souza³, Bruno Afonso Ramos Cassilha³.

¹ Itaipu Parquetec, Tecnologias Socioambientais, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

² Universidade Federal de Integração Latino-americana, Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

³Itaipu Binacional, Divisão de Reservatório, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

E-mail: bianca.mc@bolsista.pti.org.br

As macrófitas são organismos estruturantes de ambientes aquáticos, sejam lóticos ou lênticos. Apresentam alto metabolismo em ecossistemas tropicais, sendo consideradas excelentes bioindicadores, com capacidade para bioacumular contaminantes ambientais, como o glifosato. Este estudo, propõe uma nova metodologia para quantificação dos herbicidas glifosato, seu derivado ácido aminometilfosfônico (AMPA), e glufosinato em tecido de plantas submersas. Os primeiros testes foram realizados em *Egeria najas* Planch. e *Egeria densa* Planch, duas espécies nativas da Bacia do Alto Paraná, região de grande pressão agrícola, coletadas no reservatório de ITAIPU. Foi utilizada a metodologia de Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas em Tandem (LC-MS/MS), via coluna HILIC (2,1 x 100 mm, 5 µm), fase móvel de água e acetonitrila acidificada com ácido fórmico 0,9% em um método gradiente à 40°C e fluxo de 0,5 mL/min (12 minutos). O preparo das amostras foi feito através de liquidificação das plantas previamente desidratadas a um peso constante. Após diversos testes, a extração foi conseguida pela adição de 20 mL de água ultrapura tipo I em 500 mg de amostra, a qual posteriormente foi agitada, sonicada e centrifugada. O sobrenadante foi transferido e 1,5 mL foram homogeneizados com 25 mg de C18. Após a filtragem, o padrão interno foi adicionado resultando em uma concentração final de 200 µg L⁻¹ e a amostra é analisada por LC-MS/MS. Uma curva analítica realizada em matriz entre as concentrações de 10 µg L⁻¹ e 250 µg L⁻¹ foi empregada para avaliação dos resultados. Novos testes estão sendo realizados para verificar a viabilidade de detecção dos analitos em plantas *in natura* (não-desidratadas).



Palavras-chave: *plantas aquáticas; cromatografia líquida; monitoramento ambiental; reservatório de Itaipu.*