



ANÁLISE DE AGROTÓXICOS EM ÁGUA E SEDIMENTO EM UM PONTO DO ARROIO ENCANTADO EM CERRO LARGO/RS

Laila Sue Cardoso Barcelos (apresentadora)¹

Endi Adriano Fures²

Lisiane Martins Volcão³

Liziara da Costa Cabrera⁴

Resumo: Os agrotóxicos são substâncias utilizadas para o controle de pragas nas atividades agrícolas. Estas substâncias podem atingir recursos hídricos e estar presentes em águas. Podem ainda depositar-se no leito dos rios e riachos persistindo em sedimentos. A disponibilidade dessas substâncias no ambiente pode causar diversos impactos negativos, principalmente associados à saúde humana e a biota. Desse modo, monitorar a ocorrência de agrotóxicos no ambiente é de suma importância para avaliar a exposição a que a fauna, flora e seres humanos estão submetidos. O presente trabalho avaliou a presença de 24 agrotóxicos em água superficial e 19 em sedimentos de um ponto do arroio Encantado no município de Cerro Largo. Amostras foram coletadas em 18 de abril de 2024. A amostra de água foi pré filtrada em uma membrana de acetato de celulose de poro 0,45 μm , acidificada em pH 3 e, posteriormente, foi preparada por Extração em fase sólida (SPE) e analisada em LC-MS. As amostras de sedimento foram secas a frio em liofilizador e preparadas por metodologia QuEChERS-acetato e também foram analisadas por Cromatografia Líquida acoplada a Espectrometria de Massas (LC-MS). Os limites de quantificação (LOQ) do método variam de 0,02 à 1,0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ para água e 1,25 à 10,0 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ para sedimento, enquanto os limites de detecção correspondem a 3,33 vezes menor do que o LOQ. Após análise para determinação de agrotóxicos nas amostras verificou-se a ausência dos agrotóxicos estudados, tanto para água quanto para sedimento. A ausência desses compostos pode estar ligada a pluviosidade, ciclo hidrossedimentológico, período de safra e aplicação de agrotóxicos, e demais características empíricas de cada composto. O local de amostragem do arroio Encantado, que é próximo a foz, não apresentava lavouras próximas. Isso pode ser um fator que influenciou nos resultados. Além disso, apresentou características de alta correnteza (fluxo), e os sedimentos apresentam características de alta granulometria, com aspecto de baixo teor de argila. Essas

¹Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista (IC-UFFS), lsuecardoso@gmail.com

²Mestrando em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista (CAPES), endiadianofures@gmail.com

³Doutora em Ciência da Saúde, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista (Pós-doutor), lisivolcao@hotmail.com

⁴Doutora em Química, UFFS, *campus* Cerro Largo, liziara.cabrera@uffs.edu.br



características que podem influenciar negativamente na persistência de compostos orgânicos na sua estrutura. Por esse local de amostragem ser próximo a foz, espera-se que o mesmo tenha uma maior carga de contaminantes, pois a área de contribuição do corpo hídrico é maior. Importante também observar que, nesse período é realizada a colheita de milho e soja e também é realizado o preparo do solo para plantio de trigo na região, um momento de menor utilização de agrotóxicos, o que pode explicar a ausência. As pesquisas realizadas em águas superficiais e sedimentos para avaliação da qualidade ambiental são de suma importância e devem ter continuidade para que seja possível um processo de monitorização das contaminações.

Palavras-chave: monitoramento; análise; pesticidas; traços

Categoria: Química