



## ATRAZINA EM ARROIOS DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO COMANDAÍ

Endi Adriano Fures<sup>1</sup>  
Laila Sue Barcelos<sup>2</sup>  
Miqueias Castro Silva<sup>3</sup>  
Liziara da Costa Cabrera<sup>4</sup>

**Resumo:** Compostos agrotóxicos podem atingir águas superficiais por diferentes formas de transporte, tais como carreamento ou lançamento direto. Atrazina é um herbicida e um dos principais compostos utilizados no Brasil, sendo um dos mais consumidos. O objetivo deste trabalho foi investigar a presença desse agrotóxico em águas superficiais de três arroios situados na sub-bacia hidrográfica do rio Comandaí, a qual se localiza na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Foram realizadas coletas de água superficial de 3 pontos (nascente, intermediário e foz) de cada um dos riachos (Comandaízinho, Giruá e Lambedor), na primavera do ano de 2022. Posteriormente as amostras foram filtradas e submetidas ao preparo de amostra pela técnica de extração em fase sólida (SPE – do inglês Solid Phase Extraction) e a determinação foi realizada por meio de cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas (LC-MS). O método de preparo foi validado seguindo as recomendações do Inmetro. O limite de quantificação do método (LQOm) para esse composto é de  $0,01 \mu\text{g L}^{-1}$ . Após análise em LC-MS, verificou-se que, o composto atrazina foi detectado em 4 pontos, sendo abaixo do LQOm em 3 pontos (nascente dos arroios Comandaízinho e Giruá, e intermediário do arroio Giruá) e quantificado em 1 ponto em concentração de  $0,021 \mu\text{g L}^{-1}$  (foz do arroio Comandaízinho). No arroio Lambedor, o composto não foi detectado em nenhum ponto amostral. A presença desse agrotóxico pode estar relacionada com seu uso nas atividades agrícolas desenvolvidas na região estudada e a escoamentos superficiais provocados por precipitações que os levaram ao corpo hídrico. Tendo em vista a legislação CONAMA n° 357/2005, a qual estabelece o enquadramento e padrões de qualidade para os corpos hídricos superficiais, os resultados atendem o limite de  $2 \mu\text{g L}^{-1}$  estabelecido para a Classe 2, a qual se inserem os arroios estudados. De acordo com o critério de Goss, um critério que avalia o potencial de contaminação de um composto através do transporte dissolvido na água e transportado em sedimentos, o agrotóxico atrazina, mesmo encontrando em baixas concentrações, representa risco de contaminação das águas, alto quando associado ao transporte dissolvido na água e médio quando

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista (UFFS), endiadrianofures@gmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista (UFFS), laila.barcelos@estudante.uffs.edu.br

<sup>3</sup> Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista (UFFS), miqueias.castro18@outlook.com

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



associado ao transporte em sedimentos em suspensão. Apesar de dentro dos padrões disponíveis em legislação, a presença desse composto é preocupante, pois o mesmo é classificado como bioacumulativo e não biodegradável, e pode apresentar toxicidade em peixes. Desse modo, os resultados obtidos acendem um alerta para a presença de atrazina nos arroios estudados e denotam que o monitoramento da presença de agrotóxicos em corpos hídricos é de suma importância, principalmente quando consideram aqueles com potencial de contaminação.

**Palavras-chave:** Cromatografia; Monitoramento; Agrotóxicos; Riachos.

**Categoria:** Química