

Área: ANA

Ocorrência de agrotóxicos em amostras de água da Lagoa dos Patos

Gabriel de Souza Soares (IC),¹ Sthefanie Lopes do Valle (IC),¹ Mariana Bandeira da Rosa (IC),¹ Maria Luiza Soares Trindade (IC),¹ Luciana Tavares de Oliveira (PG),¹ Manuel Cezar M.B.N. Souza (PQ),¹ Sergiane Caldas Barbosa (PQ),¹ Ednei Gilberto Primel (PQ),^{1*}

gabasabres@gmail.com; eprimelfurg@gmail.com

¹Laboratório de Análises de Compostos Orgânicos e Metais – LACOM, FURG, ²Instituto de Oceanografia, Laboratório de Biotecnologia de Halófitas, FURG

Palavras Chave: *qualidade da água, contaminação, extração em fase sólida, cromatografia líquida.*

Highlights

Occurrence of Pesticides in Water Samples from the Patos Lagoon, Agrotóxicos foram determinados em águas de superfície da Lagoa dos Patos; As técnicas de extração em fase sólida e cromatografia líquida foram eficientes na determinação;

Resumo

Os agrotóxicos, compostos orgânicos sintéticos com alta atividade biológica, são em geral tóxicos, podendo ser cancerígenos e causadores de mutações tanto para humanos quanto para organismos aquáticos [1]. A maior parte dos agrotóxicos utilizados nas áreas agrícolas não atinge diretamente o solo ou as plantas, mas acaba contaminando os recursos hídricos. A Lagoa dos Patos é uma das maiores lagoas do mundo, sendo a maior do Brasil, e é local de refúgio e reprodução de diversas espécies de animais [2]. O objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de 26 agrotóxicos em amostras de água de superfície coletadas em 6 pontos da Lagoa dos Patos empregando extração em fase sólida (SPE) com cartuchos C18 e determinação por cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massas em série (LC-MS/MS). Dos 26 agrotóxicos analisados, 8 foram detectados em concentrações que variaram do limite de quantificação dos analitos até 0,069 $\mu\text{g L}^{-1}$. Dentre esses, 2,4-D, atrazina, clomazona e metolaclo são herbicidas, enquanto azoxistrobina, ciproconazol, tebuconazol e tiofanato metílico são fungicidas. De modo geral, as concentrações observadas encontram-se abaixo dos limites máximos permitidos pelas legislações brasileira e da União Europeia. Entretanto, não há valores de referência estabelecidos para azoxistrobina, ciproconazol, clomazona, tiofanato metílico e tebuconazol em águas superficiais. A ausência de parâmetros regulatórios específicos para esses compostos evidencia a necessidade de estudos adicionais que subsidiem a atualização das normas de qualidade da água, especialmente em ecossistemas aquáticos de grande importância ambiental, como a Lagoa dos Patos.

[1] Barbosa, S. C. et al. *Mundi Eng., Tec. e Gestão* **2020**, 5, 7.

[2] Carvalho, Launna et al. *Brasil: Histórico e perspectivas*. **2004**.

Agradecimentos

Ao programa Institucional de Bolsas PROBIC/FAPERGS, CNPQ, FAPERGS, FINEP, EQA – FURG e ao Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração no Estuário da Lagoa dos Patos e Costa Marinha Adjacente (PELD-ELPA).