

## Lago Guaíba (Delta do Jacuí): Análise de genotoxicidade e variáveis físicas e químicas de amostras de água superficial

Isadora da Rosa Gambetta<sup>1</sup>, Simone Caterina Kapusta<sup>1</sup>, Luciano Basso da Silva<sup>1</sup>,  
Paulo Artur K. X. Mello<sup>2</sup>  
\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -  
Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS

<sup>2</sup>Universidade Feevale (FEEVALE). Novo Hamburgo, RS

O Delta do Jacuí é formado pelo encontro das águas dos rios Jacuí, Caí, Sinos e Gravataí, formando o Lago Guaíba. O Lago Guaíba banha os municípios de Porto Alegre, Canoas, Triunfo, Nova Santa Rita e Charqueadas, recebendo elevada quantidade de esgoto sanitário e resíduos industriais. O objetivo deste trabalho foi analisar a genotoxicidade e variáveis físicas e químicas de amostras de água superficial do Lago Guaíba. As coletas foram realizadas em julho de 2017, em dois pontos situados ao sul da ilha do Pavão: ponto 1 - lado leste, influência do rio Gravataí; ponto 2 - lado oeste, influência dos rios Jacuí e Sinos. No momento da coleta, os valores de temperatura, pH, oxigênio dissolvido, condutividade e turbidez foram obtidos em triplicata. As avaliações de demanda bioquímica de oxigênio (DBO<sub>5</sub>), demanda química de oxigênio (DQO), dureza, fósforo total, nitrogênio total, cloretos, sulfatos, sólidos totais, coliformes totais, *Escherichia coli* e os metais alumínio, cádmio, chumbo, cobre, cromo, manganês, níquel e zinco foram realizadas posteriormente, pela Central Analítica da Universidade Feevale. Para avaliação de genotoxicidade, bioensaios com cebolas (*Allium cepa*) foram realizados, avaliando-se o comprimento das raízes emitidas (CR), número de células em divisão mitótica (IM) e presença de micronúcleos e anormalidades cromossômicas (IMA). Para tanto, seis cebolas por tratamento foram expostas à água mineral (controle negativo), solução de paracetamol (controle positivo) e águas dos dois pontos de coleta. As cinco maiores raízes de cada cebola foram medidas em comprimento e preparadas para análise citogenética, sendo avaliadas 1000 células por bulbo. Nos resultados, verificou-se que os valores médios de pH, condutividade e turbidez foram significativamente mais elevados no ponto 1. No ponto 1 também foram detectados valores mais elevados de cloretos, dureza, sólidos totais, fósforo total, sulfato, coliformes totais, E. coli, alumínio e manganês, no entanto, de uma maneira geral os valores estiveram de acordo com Resolução CONAMA 357/2005, exceto alumínio, que apresentou valores superiores. O cálculo do índice de qualidade da água (IQA) mostrou que ambos os pontos apresentam qualidade regular. Até o presente momento, as análises de genotoxicidade indicam: controle negativo CR = 3,25 cm, IM = 0,04 e IMA = 0,117; controle positivo CR = 0,23 cm, IM e IMA = 0,0; ponto 1 CR = 4,0 cm, IM = 0,021 e IMA = 0,0; ponto 2 CR = 4,2 cm, IM = 0,029 e IMA = 0,106.

**Palavras-chave:** Lago Guaíba. Delta do Jacuí. Variáveis físicas e químicas. Genotoxicidade. Bioensaios com cebolas.