

ANÁLISE DO POTENCIAL CITOTÓXICO E GENOTÓXICO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA REGIÃO DO VALE DOS SINOS USANDO *Allium cepa* COMO BIOINDICADOR

Joana Paula Wagner Oliveira^{1,2}; Raissa Nunes dos Santos^{1,2}; Kathrin Diehl Franzoi^{1,2}; André Dalcin Salvagni^{1,2}; Karolina Cardoso Hernandes^{1,2}; Bruna Canalli^{1,2}; Cristiane Cassales Pibernat^{1,3}; Jane Marlei Boeira^{1,4}.¹Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS.²Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia. Rua Inconfidentes, 395.CEP 93340-140. Novo Hamburgo, RS.³Co-orientador.⁴Orientador.

O teste do *Allium cepa* é um dos mais utilizados para avaliação da citotoxicidade e genotoxicidade em amostras ambientais, por sua rapidez e reprodutibilidade. Com este teste, é possível avaliar a frequência de micronúcleos (MN), que resulta da perda de fragmentos ou cromossomos inteiros durante a divisão celular, o índice mitótico (IM), que corresponde ao número de células em divisão e a toxicidade, pela medida do comprimento das raízes. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos tóxicos e genotóxicos das águas do Rio dos Sinos sujeitas a descargas industriais e urbanas, coletadas em dois Municípios da Região do Vale dos Sinos, Novo Hamburgo (NH) e São Leopoldo (SL). Para isto, dez bulbos de *Allium cepa* foram expostos a cada uma das amostras (NH ou SL) ou a água potável (grupo controle) por 48 h. Após o crescimento, as raízes foram retiradas de cada bulbo, fixadas em Carnoy (24 h) e hidrolisadas com HCl 1M (6 min, em BM a 60°C). Para a preparação das lâminas, uma radícula já corada (Giemsa10%) foi colocada sobre uma lâmina e a região meristemática foi seccionada, recoberta com lamínula, flambada e refrigerada (24 h). Após a retirada das lamínulas, deixou-se secar a temperatura ambiente e as lâminas foram finalizadas com Entellan. Foram contadas, ao microscópio óptico, 1.000 células por bulbo para identificação de MN e do IM. A análise toxicológica foi feita pela medida das raízes após 7 dias de crescimento. Os resultados foram analisados e representados em média \pm dp. Foram considerados significativos quando $P \geq 0,05$ (Anova – Tukey). Foi observado um aumento significativo na frequência de MN, em ambas as amostras (NH= 8,28 \pm 3,04; SL = 11,57 \pm 4,64), e diminuição do IM (NH = 0,11 \pm 0,03; SL= 0,07 \pm 0,02) em comparação com o controle (MN = 0,14 \pm 0,37; IM = 0,13 \pm 0,04). A análise toxicológica mostrou inibição do crescimento das raízes expostas as amostras (NH= 30%; SL= 35,34%), comparadas com o controle. Estes dados sugerem a presença de substâncias tóxicas e genotóxicas nas amostras de água. São necessários mais estudos para avaliar quais substâncias presentes nestas amostras poderiam provocar estes efeitos.