

**TOXICIDADE E GENOTOXICIDADE DE EFLUENTE INDUSTRIAL ATRAVÉS
DO ENSAIO *ALLIUM CEPA***

Caroline de Castro Barros^{1,2}, Malu Siqueira Borges^{1,3} e Clarice Torres de Lemos¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler- FEPAM;

²Universidade Luterana do Brasil – ULBR; ³Centro Universitario La Salle – UNILASALLE; carolline_k@hotmail.com; claricetl@fepam.rs.gov.br

Diversos ambientes têm sido alterados pela ação antrópica, algumas dessas alterações envolvem a liberação de grandes doses de substâncias poluentes no meio ambiente. Os efeitos tóxicos e genotóxicos da descarga de efluentes industriais em mananciais hídricos devem ser intensamente investigados, uma vez que podem afetar a sobrevivência, o comportamento ou a composição genética dos organismos aquáticos, bem como a saúde da população, que busca nestes mananciais seu suprimento de água potável. Diversos bioensaios têm sido utilizados com a finalidade de avaliar e monitorar o efeito de efluentes com alta carga poluente. Entre os ensaios com vegetais, o teste com *Allium cepa* tem sido usado para avaliar danos ao DNA, como aberrações cromossômicas e perturbações no ciclo mitótico. O biomonitoramento de toxicidade e genotoxicidade de efluentes é analisado através do índice mitótico (IM), índice germinativo (IG) e de micronúcleos (MN). Três tipologias industriais foram anteriormente analisadas por esse ensaio apresentando genotoxicidade mesmo nas diluições de 25%. O objetivo deste trabalho foi avaliar a genotoxicidade e toxicidade do efluente industrial de uma empresa alimentícia, aumentando a faixa de diluições da amostra. Foram utilizadas sementes de *A. cepa* em cinco concentrações diferentes, 100%, 50%, 25%, 12% e 6%. Para o ensaio foram colocadas cem sementes para germinar em placas de Petry em presença das amostras e controle, positivo ($K_2Cr_2O_7$ -dicromato de potássio) e negativo (H₂O de poço artesiano), por cinco dias. Para análise de MN, as raízes foram fixadas em metanol/ácido acético (3:1), hidrolisadas com ácido clorídrico, e coradas com Feulgen, analisando-se 5000 células/amostra. A toxicidade foi determinada através do IM (células em divisão/total analisadas) e IG (toxicidade determinada pela queda na germinação inferior a 60% comparado ao controle negativo) no final de cinco dias. Os valores de IM e MN são comparados estatisticamente entre amostras e controle negativo, sendo considerada positiva a diferença de P= 0,05. Considerando os resultados para IG, todas as concentrações da amostra do efluente da empresa foram tóxicas. Para IM não foram verificados respostas tóxicas. No teste genotóxico houve resposta positiva em três concentrações, 100%, 50% e 25%, não ocorrendo em 12% e 6%. Os resultados do ensaio sugerem que o padrão de despejo desde efluente deva ocorrer a partir dessa diluição, visando à proteção do corpo hídrico receptor.

(Apoio: PIBIC-CNPq/ FEPAM)