

GENOTOXICIDADE E TOXICIDADE DE EFLUENTES INDUSTRIAIS ATRAVÉS DO
ENSAIO *ALLIUM CEPA*

Malu Siqueira Borges^{1,2} e Clarice T. de Lemos¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – FEPAM; ²Centro Universitário La Salle – UNILASALLE; malusiqueiraborges@hotmail.com; claricetl@fepam.rs.gov.br

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. *Allium cepa* é uma das espécies vegetais mais utilizadas em ensaios para biomonitoramento de toxicidade e genotoxicidade de poluentes ambientais através da análise do índice mitótico (IM), índice germinativo (IG) e de micronúcleos (MN). O objetivo deste trabalho foi avaliar amostras de efluentes de três tipologias industriais, celulose/papel, agropecuária e curtumes, que representam fontes de preocupação devido ao seu potencial poluidor. Foram utilizadas sementes de *Allium cepa* expostas às amostras dos efluentes em três concentrações diferentes, 100%, 50% e 25% representadas como Empresa 1 - celulose e papel, 2- agropecuária e 3- curtume. Para o ensaio foram colocadas cem sementes para germinar em placas de Petri em presença das amostras e controles, positivos ($K_2Cr_2O_7$ -dicromato de potássio e MMS-metilmetano sulfonato) e negativo (H_2O 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 70% comparado ao controle negativo) no final de cinco dias. Os valores de IM e MN são comparados estatisticamente entre amostras e controle negativo. Considerando os resultados para IG, houve resposta tóxica em todas as amostras. Para IM foram verificadas respostas tóxicas apenas para as amostras da Empresa 3. No teste genotóxico houve resposta positiva nas três concentrações dos efluentes da Empresa 1; nos efluentes da Empresa 2, apenas a concentração de 25% não induziu genotoxicidade; para a Empresa 3 houve resposta genotóxica somente na concentração de 25% do efluente, devido às concentrações de 100% e de 50% terem apresentado toxicidade alta e média respectivamente não permitindo a análise genotóxica adequada. Os resultados do ensaio permitem concluir sobre a sensibilidade deste sistema biológico para avaliação, tanto de toxicidade como de genotoxicidade de efluentes, tomando-se uma ferramenta importante para o controle da poluição industrial.

(Apoio: PIBIC/ CNPq/ FEPAM)