

AVALIAÇÃO DE DANO GENOTÓXICO EM MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO PELO ENSAIO COMETA EM LINFÓCITOS HUMANOS

Cristina A. Matzenbacher^{1,2}, Kelly C. T. de Brito¹, Jocelita A. Vaz Rocha¹, Vera M. F. Vargas¹ e Clarice T. de Lemos¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM);

²Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); matzenba@gmail.com; claricetl@fepam.rs.gov.br.

Algumas atividades antrópicas provocam a liberação de poluentes para o compartimento atmosférico que podem ter características genotóxicas vindo a alterar a qualidade desse recurso natural e causar danos à saúde humana. Para o estudo de genotoxicidade, culturas de linfócitos humanos vêm sendo utilizadas para avaliação de danos causados pelo efeito combinado ou sinérgico de compostos químicos que, lançados na atmosfera, podem interagir com diferentes fatores do ecossistema. O Ensaio Cometa (EC) é um método rápido e sensível para detecção de lesões moleculares precoces ao nível do DNA. O objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade genotóxica em dois pontos de poluição atmosférica da cidade de Porto Alegre com características antrópicas diversas: poluição industrial/ urbana (CEASA) e poluição urbana (8º Distrito de Meteorologia – 8D). A genotoxicidade foi estudada em extratos orgânicos de amostras atmosféricas coletadas em amostradores PM 2,5. As amostragens foram realizadas em pools mensais nos meses de Agosto, Setembro e Outubro de 2010. Para o EC, 150 µL de sangue humano de dois doadores saudáveis foram expostos a 6 µL de amostra - concentração 40 µg - por três horas. A análise foi realizada em 100 células para o cálculo da intensidade da cauda através do software IV Comet Assay e análise estatística ANOVA. Os resultados mostraram que a amostra do mês de Outubro do 8D e a de Agosto do CEASA apresentaram respostas positivas, indicando um potencial genotóxico e sugerindo um comprometimento na qualidade do ar nesses locais.

(Apoio: FEPAM/FDRH)