

## QUALIDADE DO AR DE PORTO ALEGRE: POTENCIAL MUTAGÊNICO ASSOCIADO AO MATERIAL PARTICULADO INALÁVEL

Andréia Torres de Lemos<sup>1,2</sup>, Mariana Vieira Coronas<sup>1,3</sup>, Jocelita Aparecida Vaz Rocha<sup>1</sup>, Rubem César Horn<sup>1</sup>, Simone Figueiró<sup>1</sup> e Vera Maria Ferrão Vargas<sup>1,3</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Fundação Estadual de Proteção Ambiental “Henrique Luís Roessler”; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>3</sup>Programa de Pós Graduação em Ecologia, UFRGS; andreiatlemos@gmail.com; ecorisco@fepam.rs.gov.br.

Emissões veiculares e industriais são misturas complexas de compostos sendo as principais fontes de poluentes atmosféricos em áreas urbanas. Entre os parâmetros avaliados para qualidade do ar, o material particulado inalável (PM10, fração aerodinâmica <10µm) é importante por se constituir de um conjunto de poluentes, podendo ocasionar efeitos nocivos à saúde humana por sua capacidade de penetrar e depositar no trato respiratório. A Organização Mundial de Saúde recomenda que a concentração média de PM10, em amostragem de 24 horas, não ultrapasse 50 µg/m<sup>3</sup>, valor três vezes menor do que o previsto na vigente legislação nacional. O presente estudo teve por objetivo avaliar a qualidade do ar de Porto Alegre utilizando ensaio de mutagenicidade em amostras de extratos orgânicos de PM10. Amostras foram coletadas, em filtro de Teflon, na estação do 8º Distrito de Meteorologia, área considerada como referência em Porto Alegre, no período de 2006 e 2007. Foi utilizado um amostrador de grandes volumes de ar para partículas de até 10µm, por período de 24h. Os compostos orgânicos foram extraídos pela técnica de ultra-som com solvente diclorometano e analisados através do ensaio *Salmonella*/microsoma. Foi utilizado o método de microssuspensão em presença/ausência de metabolização hepática (fração S9) com a linhagem identificadora de erros no quadro de leitura do DNA (TA98). Os valores de matéria orgânica extraída (MOE) variaram de 0,56µg/m<sup>3</sup> a 1,71µg/m<sup>3</sup>. Dos filtros amostrados nenhum ultrapassou a concentração prevista em legislação, entretanto todas as amostras apresentaram atividade mutagênica com valores entre 1,32 e 17,95 revertentes/m<sup>3</sup>. O sistema de metabolização diminuiu a atividade mutagênica das amostras, com valores entre 0,90 e 10,35 revertentes/m<sup>3</sup>. Os resultados deste estudo indicam a necessidade de revisão das concentrações de PM10 vigentes na legislação.

(Apoio: CNPq e SSMA-RS)