

CARACTERIZAÇÃO DE EXTRATOS ORGÂNICOS DE MATERIAL PARTICULADO INALÁVEL FINO (PM<sub>2,5</sub>) EM ÁREA DE INFLUÊNCIA INDUSTRIAL PETROQUÍMICA E URBANA

Bárbara Lopes Alderete<sup>1,2</sup>, Andréia Torres de Lemos<sup>1,3</sup>, Jocelita Aparecida Vaz Rocha<sup>1</sup> e Vera Maria Ferão Vargas<sup>1,3</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler (FEPAM); <sup>2</sup>Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); <sup>3</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); ba\_lopes@yahoo.com.br; ecorisco@fepam.rs.gov.br

Considera-se poluente qualquer substância presente no ar e que, pela sua concentração, possa torná-lo impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, causando inconveniente ao bem-estar público, à fauna e à flora. Partículas atmosféricas são indicadores de poluição e seu potencial em causar problemas à saúde está diretamente ligado ao tamanho, composição e origem. Material particulado é classificado de acordo com seu tamanho aerodinâmico, sendo as partículas de até 2,5µm de especial interesse, pois podem ser inaladas/ absorvidas atingindo a região dos alvéolos. O objetivo do estudo foi a caracterização de extratos orgânicos de material particulado inalável fino (PM<sub>2,5</sub>) em área de influência industrial petroquímica e urbana. As amostras foram coletadas nas proximidades do Pólo Petroquímico do Sul (PPS) em Triunfo/RS, em dois pontos, localizados na 1<sup>a</sup> (PPS1) e 2<sup>a</sup> (PPS2) direção dos ventos, respectivamente. Em área urbana, as amostragens ocorreram no Bairro Jardim Botânico (JBot), em Porto Alegre/RS. As amostras foram coletadas semanalmente, por período de 24hs, em amostradores de grandes volumes de ar, de Fev/2013 a Mai/2013 (PPS) e de Set/2010 a Mar/2011 (JBot). Os filtros contendo o material particulado foram submetidos à extração de compostos orgânicos, com diclorometano, pela técnica de ultrassom e avaliados isoladamente ou agrupados em *pack* mensais. A matéria orgânica extraída (MOE) foi calculada a partir da quantidade total de MOE por filtro dividida pelo volume de ar amostrado. Para avaliar a mutagenicidade dos extratos orgânicos, foi utilizado o ensaio *Salmonella*/microsoma, método de microsuspenção, em presença ou ausência de fração de metabolização hepática de roedores (S9mix) com a linhagem que mede erros no quadro de leitura do DNA (TA 98). Os resultados obtidos até o momento mostraram que o PM<sub>2,5</sub> obteve concentrações máximas de 41µg/m<sup>3</sup>, ultrapassando o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em duas amostragens na área urbana (Brito et al., *Acta Env S.*, v.94 p14-20 2013). Já em Triunfo/RS, a máxima foi de 21,04µg/m<sup>3</sup>, sendo em geral na PPS1 observados os maiores valores. O MOE obteve variação de 0,37 a 473 µg/m<sup>3</sup> e o potencial mutagênico com valores de 1,7±0,18 a 24±2,55 e com adição de S9mix 2,3±0,28 a 154±2,08 revertentes/m<sup>3</sup> em Porto Alegre/RS. As análises referentes à área industrial estão em andamento. A continuidade do estudo permitirá avaliar melhor a qualidade do ar em áreas influenciadas por diferentes atividades antrópicas.

(Apoio: PROBIC-FAPERGS/ CNPq)