

## **ANÁLISE DO POTENCIAL MUTAGENICO DE COMPOSTOS ASSOCIADOS AO MATERIAL PARTICULADO DO AR EM ÁREA CONTAMINADA POR PRESERVANTES DE MADEIRA**

Mateus de Oliveira Negreiros<sup>1,2</sup>, Jocelita Aparecida Vaz Rocha<sup>1</sup>, Mariana Vieira Coronas<sup>1</sup> e Vera Maria Ferrão Vargas<sup>1</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM);

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); mateusng@hotmail.com; verafvargas@terra.com.br.

Uma das questões ambientais mais discutidas atualmente é a qualidade do ar, fator essencial para o bem estar do meio e dos seres vivos. Estudos mostram que muitos compostos encontrados no ar apresentam caráter mutagênico, podendo assim afetar diretamente a saúde de plantas e animais. Tais poluentes são emitidos principalmente por atividades industriais, emissões de veículos e incineração de resíduos. O presente estudo, realizado pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental, analisa o potencial mutagênico do material particulado do ar de uma área contaminada com preservantes de madeira, cujos resíduos foram dispostos de modo inadequado, no município de Triunfo, RS. A amostragem se realizou em uma estação de risco, próxima à usina de madeira, e em uma estação de referência, afastada 1,75 Km e fora do quadrante preferencial de dispersão dos ventos. As amostras foram coletadas em amostradores de grandes volumes de ar, semanalmente - por período de 24h - utilizando filtros de teflon para partículas finas em suspensão de até 2,5 µm de diâmetro (PM 2,5). Após a exposição, os filtros foram agrupados em *pools* mensais e submetidos à extração pela técnica de ultra-som visando obter frações de compostos orgânicos moderadamente polares. O ensaio *Salmonella*/microsoma, método de microssuspensão, foi utilizado para analisar a mutagenicidade dos extratos. A linhagem TA98 foi utilizada para medir erro de quadro de leitura (na presença/ausência de sistema de metabolização P450 de mamíferos – S9 mix), enquanto que as linhagens YG1021 e YG1024 foram utilizadas para avaliar nitrocompostos. No geral, os resultados em revertentes/m<sup>3</sup> de ar foram maiores para a área de risco em relação aos resultados para a área de referência. Para a linhagem TA98 tanto ensaios com quanto sem metabolização mostraram resposta positiva para mutagenicidade (máximo de 24,02 rev/m<sup>3</sup> e 11,84 rev/m<sup>3</sup> para a área de risco, respectivamente) indicando a presença de HPA's. Além disso, se observou um aumento no número de revertentes/µg para as linhagens YGs, permitindo inferir sobre a presença de compostos nitroderivados nas amostras analisadas. Logo, as respostas positivas a substâncias prejudiciais à saúde comprovam a importância do estudo na análise de poluentes contaminantes do ar.

(Apoio: PROBIC-FAPERGS/Ecorisco Saúde – 555187/2006-3)