



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	CONTRIBUIÇÃO DE NITROCOMPOSTOS NA RESPOSTA MUTAGÊNICA DE MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO INALÁVEL (PM 2,5) EM ÁREA SOB INFLUÊNCIA PETROQUÍMICA
<b>Autor</b>	JESSICA ROSIAK DA ROCHA
<b>Orientador</b>	VERA MARIA FERRÃO VARGAS
<b>Instituição</b>	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler

## CONTRIBUIÇÃO DE NITROCOMPOSTOS NA RESPOSTA MUTAGÊNICA DE MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO INALÁVEL (PM 2,5) EM ÁREA SOB INFLUÊNCIA PETROQUÍMICA

**Jéssica Rosiak da Rocha<sup>1,2</sup>, Vera Maria Ferrão Vargas<sup>1,3</sup> ( Orientadora. )**

1-Programa de Pesquisas Ambientais, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler (FEPAM); 2-Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); 3-PPG Ecologia/UFRGS;

jessica.rosiak@ufrgs.br; ecorisco@fepam.rs.gov.br

O material particulado atmosférico (MP) é uma mistura complexa de substâncias orgânicas e inorgânicas em suspensão na atmosfera, sendo classificado de acordo com seu tamanho, considerando o diâmetro aerodinâmico médio das partículas. Sendo as grossas (MP10) com diâmetro médio de 2,5 a 10 µm e as finas (MP2,5) inferiores a 2,5 µm. As partículas finas representam risco à saúde humana pela capacidade de penetrar e depositar-se nas vias respiratórias. O objetivo desse estudo foi investigar a presença de compostos mutagênicos associados ao MP2,5 em área sob influência industrial petroquímica, Triunfo, RS. O MP2,5 foi coletado em dois locais, posicionados na primeira (A) e segunda (B) direção preferencial dos ventos na região. As coletas foram realizadas semanalmente, por período de 24h, em duas estações climáticas (Verão e Outono) do ano de 2013. A coleta de MP2,5 foi realizada utilizando amostradores de grandes volumes de ar, em filtros de Teflon. A extração orgânica do material particulado foi realizada através da técnica de ultrassom com solvente diclorometano. A mutagenicidade dos extratos foi analisada através do ensaio *Salmonella*/microsoma, pelo método de microsuspenção. As linhagens utilizadas foram TA98, YG1021 e YG1024 que permitem detectar erros no quadro de leitura do DNA e a presença de nitroderivados na amostra. As linhagens TA98 e YG1024 também foram avaliadas em presença de fração metabolizadora de ratos (S9). As amostras foram consideradas mutagênicas quando o teste de ANOVA e a curva dose resposta foram positivos ( $p < 0,05$ ). O potencial mutagênico das amostras foi expresso em número de revertentes/µg de extrato (rev/µg). A concentração de MP2.5 variou de 4,42 à 21,46 µg no Local A e de 3,71 à 21,87 µg no Local B. Todas as amostras apresentaram respostas positivas para mutagenicidade, com valores variando de  $8,28 \pm 0,53$  a  $127,05 \pm 6,45$  rev/µg no local A e  $2,33 \pm 0,45$  a  $72,64 \pm 7,78$  rev/µg no local B. O local A apresentou mutagenicidade maior que o local B, em todas as análises. Os resultados mais elevados foram obtidos na linhagem YG1024, indicando preponderância de dinitroarenos nas amostras. Mononitroarenos (YG1021) e amins aromáticas (YG1024+S9) também tiveram seu efeito detectado. O emprego de diferentes linhagens auxilia na compreensão das classes de compostos mutagênicos presentes nas amostras.

**Palavras-Chaves:** MP, nitroderivados, *Salmonella*/microsoma.