

O material particulado atmosférico é capaz de adsorver substâncias de diferentes grupos químicos potencialmente prejudiciais à saúde humana. O efeito dessas substâncias pode ser analisado em diferentes frações desde partículas totais em suspensão (100 µm, PTS) até outros diâmetros menores inaláveis. Alguns compostos orgânicos presentes nessas frações, como os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, têm reconhecida atividade genotóxica. O objetivo desse trabalho foi comparar a mutagenicidade de extratos orgânicos obtidos a partir de PTS e PM10 (10 µm) amostradas em área de influência industrial. Os particulados (PTS e PM10) foram coletados simultaneamente em amostradores de grande volume de ar por um período de 24 horas a cada seis dias. A amostragem foi realizada em área sob influência do distrito industrial de Rio Grande-RS. Os filtros referentes a um mês de coleta foram agrupados para extração de compostos orgânicos pela técnica de ultra-som com o solvente diclorometano (extrai compostos moderadamente polares). A mutagênese foi analisada através do ensaio *Salmonella*/microssoma, método de microssuspensão, em presença e ausência de metabolização hepática (S9) na linhagem *Salmonella typhimurim* que identifica os erros no quadro de leitura no DNA (TA98). Até o presente momento foram analisados os extratos do mês de abril de 2009. A matéria orgânica extraída foi 0,954 µg/m<sup>3</sup> para PTS e 1,15 µg/m<sup>3</sup> para PM10. As duas amostras foram positivas para mutagenicidade (PTS 5,88 revertentes/m<sup>3</sup> e PM10 11,55 revertentes/m<sup>3</sup>) em ensaio na ausência da fração S9. Serão realizados ensaios complementares desse extrato, além de outros períodos de amostragem. Os resultados até o momento indicam uma maior associação de compostos mutagênicos na fração PM10. A continuidade do estudo permitirá uma análise mais apurada desses dados. Apoio: PIBIC/CNPq/FEPAM.