

A crescente urbanização das cidades tem gerado preocupação quanto à poluição atmosférica decorrente do fluxo de veículos, processos industriais e crescimento populacional. Entre os principais indicadores de contaminação estão as partículas em suspensão, que variam em diâmetro e composição química. Os efeitos sobre a saúde atingem principalmente o sistema respiratório, sendo o Material Particulado Respirável $<2,5\mu\text{m}$ (MP2,5) capaz de chegar aos alvéolos, influenciando agravos crônicos. Este trabalho visa buscar área de referência para poluição atmosférica no Estado medida pela atividade mutagênica de extratos orgânicos de MP2,5. O município de Santo Antônio da Patrulha foi considerado referência para Partículas Totais em Suspensão (PTS, $<100\mu\text{m}$) (Pereira et al., *Mutation Research*, 702, 2010). As coletas semanais iniciaram em 09/2011 e seguem até 08/2012, utilizando filtros de teflon em amostrador de grandes volumes de ar. Os compostos orgânicos das amostras são extraídos em ultrassom com solvente diclorometano e avaliados para mutagênese através do ensaio *Salmonella*/microsoma, método de microssuspensão, utilizando linhagens para erro no quadro de leitura (TA98) e substituição de pares de bases (TA100), em presença e ausência de metabolização (fração S9mix-homogenato de células de fígado de rato), e para diagnóstico de nitrocompostos as linhagens YG1021 e YG1024. Curvas dose-resposta foram avaliadas por análise de regressão e ANOVA (Programa *Salanal*). Até o momento, foi analisado o *pool* de amostras do mês de 09/2011, que apresentou, para todos os ensaios, respostas significativas. Os valores em revertentes/ m^3 foram mais elevados na linhagem TA98, na ordem de $7,1\pm 0,86$ (-S9) e de $2,8\pm 0,47$ (+S9). Os resultados positivos nas linhagens YGs mostram presença de compostos nitrogenados com prevalência de mono e dinitroarenos, além de aminas aromáticas. A concentração de MP2,5 neste *pool*, obteve um dos valores (24,14; 11,62; 39,41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) acima dos recomendados pela Organização Mundial de Saúde ($25\mu\text{g}/\text{m}^3$). Comparando com estudo realizado em 09/2004, em extratos de PTS, também no município de Santo Antônio da Patrulha, os dados obtidos para MP2,5 apresentaram maior grandeza na mutagênese em revertentes/ m^3 , na ausência (PTS: $0,4\pm 0,13$) e presença (PTS: $0,5\pm 0,09$) de metabolização em concentrações dentro do limite permitido. Estas diferenças podem estar relacionadas com maior adsorção de substâncias mutagênicas em MP2,5 associada a provável elevação de fluxo de veículos. Novos ensaios estão em andamento visando o diagnóstico nas diferentes estações do ano. Apoio PROBIC/FAPERGS; CNPq