

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA EM ÁREA DO RIO DOS SINOS SUJEITA À AÇÃO PETROQUÍMICA.

Andréia Torres de Lemos^{1,2}, Danielle Pereira Rosa¹ e Vera Maria Ferrão Vargas¹(orient.)

¹Programa de Pesquisas, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler, ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; deiatlemos@terra.com.br; ecorisco@fepam.rs.gov.br.

Compostos químicos de origem urbana e industrial podem contribuir para a contaminação do ambiente, interferindo no equilíbrio dos recursos hídricos, afetando a qualidade dos solos e do compartimento atmosférico. Muitos desses poluentes são persistentes podendo acumular-se nos diferentes compartimentos ou sofrer transformações, resultando em compostos com maior ou menor bio-disponibilidade. Grande número de trabalhos tem constatado a contaminação de mananciais hídricos com substâncias tóxicas e indutoras de dano genético. Muitos desses revelam presença de substâncias mutagênicas em água bruta, tratada e corpos de água receptores de efluentes industriais e urbanos. Em estudos anteriores foi possível identificar a sensibilidade do teste *Salmonella*/microsoma na delimitação da área de influência petroquímica na bacia hidrográfica do rio Caí. O objetivo do presente estudo é avaliar a contaminação mutagênica de recursos hídricos em áreas industriais influenciadas por contaminantes de origem petroquímica localizada no rio dos Sinos. Três locais foram escolhidos para amostragem, sendo o primeiro um ponto de referência localizado a 121km da foz, e os outros dois a 28km (antes) e 8km (depois) em relação a foz do Arroio Sapucaia, respectivamente, que recebe a liberação do efluente industrial. Foi empregado o teste *Salmonella*/microsoma para identificação de compostos mutagênicos nas amostras de água total. Na investigação foram utilizadas as linhagens TA98, que detecta agentes mutagênicos que provocam erro no quadro de leitura, e TA100, que identifica danos por substituição de pares de bases em testes em presença e ausência de fração de metabolização hepática. Também foi realizada a curva de sobrevivência para identificar a citotoxicidade das amostras. Em três amostragens, os testes realizados sem fração de metabolização apresentaram respostas negativas para a mutagenicidade. No entanto, foi detectada atividade citotóxica nos locais antes e depois da fonte industrial, em duas ocasiões e no de referência, apenas na segunda amostragem. Os ensaios em presença de metabolização hepática estão em andamento. Essa é a primeira abordagem prevista no estudo que ainda deverá ser complementada com a avaliação da atividade mutagênica em extratos orgânicos de grandes volumes de amostras de água. Nessa investigação será possível identificar com maior segurança a presença específica de contaminantes orgânicos, grupo preferencial de substâncias antropogênicas em áreas petroquímicas.

(Apoio: PROBIC/FAPERGS/FEPAM, processo 04/0970.2).