

## MONITORAMENTO DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA E CITOTÓXICA EM ÁREA INDUSTRIAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS UTILIZANDO O ENSAIO *SALMONELLA*/MICROSSOMA

Andréia Torres de Lemos<sup>1,2</sup>, Danielle Pereira Rosa<sup>1</sup>e Vera Maria Ferrão Vargas<sup>1</sup>(orient.)

<sup>1</sup>Programa de Pesquisas, Fundação Estadual de Proteção Ambiental “Henrique Luís Roessler”; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; deiatlemos@terra.com.br; ecorisco@fepam.rs.gov.br.

Os recursos hídricos recebem e transportam com facilidade uma variedade de poluentes provenientes dos solos e do ar, lavados pelas chuvas, e ainda, os gerados pelas atividades antropogênicas. Esses poluentes, muitas vezes desconhecidos, interagem formando misturas ambientais complexas que podem ter um efeito adverso na biota e até mesmo na saúde humana. Entre os poluentes industriais, os de origem petroquímica podem conter características que os tornem altamente tóxicos mesmo em baixas dosagens. Dessa forma, o objetivo do estudo é avaliar a contaminação mutagênica de recursos hídricos em área industrial influenciada por contaminantes de origem petroquímica no rio dos Sinos – RS. Seis coletas foram realizadas em cada um dos três locais, sendo um de referência a 121km (SI121) e outros dois a 28km (SI028) e 8km (SI008) em relação à foz do rio. O último está localizado após o Arroio Sapucaia, que recebe a influência petroquímica. Foi empregado o ensaio *Salmonella*/microsoma para identificar mutagênicos nas amostras de água em testes em presença/ausência da fração de metabolização hepática de ratos (fração S9 mix). Foram utilizadas linhagens de *Salmonella typhimurium* que permitem identificar mutagênicos causadores de erro no quadro de leitura (TA98 e TA97a), trocas de pares de bases (TA100, TA1535) e danos oxidativos (TA102). Nas seis amostragens realizadas (05/05 – 10/06), foram observadas respostas indicativas para mutagenicidade principalmente em ensaios realizados na presença de metabolização. Essas respostas ocorreram na terceira amostragem (08/05) para os locais SI121 (TA98) e SI008 (TA100 e TA102); em SI008 (TA98) na quarta (12/05) e SI028 (TA98) na sexta (10/06) coleta. Em ausência de metabolização, as respostas dos testes foram indicativas frente às linhagens TA1535 para todos os locais e TA102 para SI121 na terceira amostragem e TA100 em SI008, sexta amostragem. Respostas citotóxicas foram detectadas em dez ocasiões, sendo duas no local de referência. Assim sendo, foi possível evidenciar mutagênicos capazes de causar os danos moleculares básicos, além de substâncias com propriedades oxidativas. A avaliação da mutagenicidade em extratos orgânicos está em andamento e permitirá avaliar a presença específica de contaminantes orgânicos, grupo preferencial de substâncias antropogênicas em áreas petroquímicas.

(Apoio: CNPq/FEPAM)