



XVI Encontro de Geneticistas do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, de 27 à 29 de julho de 2008

TESTES DE TOXICIDADE E GENOTOXICIDADE NO RIO DOS SINOS - RS

Scalon, Madalena Cristina Streb (1); Siebel, Anna Maria(2); Kayser, Michele Luz(2); Rodrigues, Manoela Tressoldi(2); Maluf, Sharbel Weidner(3); Silva, Luciano Basso da(1,2); Rechenmacher, Ciliana(2)

1 Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental, Centro Universitário Feevale

2 Centro Universitário Feevale, Grupo de Pesquisa em Indicadores de Qualidade Ambiental

3 Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Serviço de Genética Médica

Nos últimos anos, o nível de compostos xenobióticos nos ecossistemas aquáticos vem aumentando de forma alarmante. Tal fato vem contribuindo para a redução da qualidade ambiental, bem como para o comprometimento da saúde dos seres vivos que habitam esses ecossistemas. A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, no Estado do Rio Grande do Sul, possui o maior parque industrial da região sul do Brasil e é uma das bacias mais poluídas, sofrendo problemas também relacionados ao crescimento urbano. A utilização de organismos experimentais e bioensaios para a detecção de danos no material genético têm permitido a quantificação e reconhecimento de uma ampla gama de substâncias com atividade genotóxica. O objetivo do presente trabalho é avaliar sazonalmente a presença de compostos capazes de provocar danos ao DNA nas águas de pontos distintos do Rio dos Sinos, utilizando testes de toxicidade e genotoxicidade em *Allium cepa* (cebola) e em peixes. Foram selecionados quatro pontos com graus variáveis de impactos decorrentes da urbanização e de atividades agrícolas e industriais. Amostras de água foram coletadas e levadas ao laboratório. Nos testes com *Allium cepa*, para cada amostra testada (4 pontos) foram colocados seis bulbos, os quais foram deixados expostos durante 72 horas. Foram avaliados parâmetros macroscópicos e microscópicos. Como parâmetro macroscópico, o comprimento das raízes será utilizado como índice de toxicidade e como parâmetro microscópico foi utilizada a frequência de anormalidades da anáfase-telófase, utilizada como indicador de dano de DNA. Para cada bulbo, foram preparadas lâminas coradas com orceína-acética e avaliado o número de cromossomos retardatários, pontes cromossômicas e fragmentos em 100 anáfases-telófases. Nos testes com peixes, as amostras de água (3 pontos) foram levadas ao laboratório e colocadas em aquários, nos quais espécimes de *Hyphessobrycon luetkenii* ficaram expostos por 48 horas. Após o período de exposição, foi realizado o ensaio cometa em eritrócitos de peixes, utilizando-se a coloração com nitrato de prata. Foram analisadas 100 células por indivíduo e o dano foi classificado em cinco classes. Os dados analisados até o momento referentes à coleta de primavera demonstram que não houve diferenças significativas entre os pontos quanto ao crescimento das raízes ($p = 0,32$). Da mesma forma, a análise do ensaio cometa em peixes não demonstrou diferenças significativas entre os pontos ($p = 0,33$, índices de dano médio de 106,3; 114,2 e 94,9, para os pontos 1, 2 e 4, respectivamente). Os resultados sugerem que na coleta de primavera, o Rio dos Sinos não apresentou substâncias citotóxicas para *Allium cepa* ou genotóxicas para os peixes.

Apoio de Financiamento: Centro Universitário Feevale e CNPq.