



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

BIOMONITORAMENTO DO RIO CADEIA (RS) UTILIZANDO O ENSAIO DE COMETA EM *Astyanax jacuhiensis* (Actinopterygii, Characidae)

Vilches, Melissa⁽¹⁾; Siebel, Anna Maria⁽²⁾; Kayser, Michele Luz⁽²⁾; Rodrigues, Manoela Tressoldi⁽²⁾; Maluf, Sharbel Weidner⁽³⁾; Silva, Luciano Basso da^(1,2)

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

2Centro Universitário Feevale, Grupo de Pesquisa em Indicadores de Qualidade Ambiental, E-mail para contato:lucianosilva@feevale.br

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

A contaminação dos corpos d'água por efluentes industriais, domésticos e agrícolas tem sido avaliada a partir da análise de danos de DNA em organismos bioindicadores. Poluentes genotóxicos quebram a fita de DNA, ocasionando lesões genômicas que podem desencadear processos mutagênicos e carcinogênicos em animais inclusive humanos. Em função de apresentarem resposta semelhante a dos mamíferos e por acumularem direta e indiretamente poluentes, peixes têm sido utilizados como bioindicadores em estudos de monitoramento de ambientes aquáticos. Muitos destes estudos têm utilizado o ensaio de cometa para avaliar o dano de DNA em peixes. Este teste detecta mínimas lesões genômicas além de necessitar uma pequena amostra celular. O rio Cadeia percorre toda a extensão do município de Santa Maria do Herval/RS recebendo diversas influências antrópicas, destacando-se a agrícola. O objetivo do presente trabalho é utilizar o ensaio de cometa em peixes para monitorar sazonalmente a genotoxicidade de amostras de água de três pontos do Rio Cadeia. Os pontos analisados foram: ponto 1, localizado antes da cidade e sob influência de atividades agrícolas; ponto 2, no início da área urbana e, ponto 3, localizado após a cidade. As amostras de água foram levadas ao laboratório e colocadas em aquários, nos quais espécimes de *Astyanax jacuhiensis* ficaram expostos por 48 horas. Após o período de exposição, foi realizado o ensaio de cometa, utilizando-se a coloração com nitrato de prata. Foram analisadas 100 células por indivíduo e o dano foi classificado em cinco classes de acordo com a fragmentação do material genético. Na coleta da primavera, não foram observadas diferenças significativas entre os pontos, enquanto que no verão o ponto 3 apresentou a maior taxa de dano (índice de dano de DNA médio de $273,1 \pm 33,76$) diferindo significativamente do ponto 2, que apresentou a menor taxa ($207,0 \pm 44,2$). Na comparação entre estações, houve uma diferença significativa no ponto 3, no qual o dano de DNA foi superior no verão. Este fato pode ser explicado pela escassez de chuvas nessa estação, o que provoca uma maior concentração de poluentes no corpo d'água. Considerando que o ponto 3 apresenta maior volume da água entre os pontos analisados, tal resultado pode estar indicando que entre os pontos 2 e 3 existe alguma influência genotóxica, que em casos de baixos índices pluviométricos compromete significativamente a integridade do material genético de organismos expostos.

Fontes de Financiamento: Centro Universitário Feevale