

AVALIAÇÃO GENOTÓXICA DE AMOSTRAS DO RIO DOS SINOS/RS ATRAVÉS DA FREQUÊNCIA DE MICRONÚCLEOS EM CÉLULAS V79.

Tiago N. Moreira^{1,2}, Emilene A. Nunes^{1,3} e Clarice T. de Lemos¹ (orient.)

¹Divisão de Biologia da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler,

²Universidade do Vale do Rio dos Sinos, ³Universidade Luterana do Brasil; biotiago@gmail.com; claricetl@fepam.rs.gov.br.

O rio dos Sinos percorre cerca de 200Km da nascente até a foz, recebendo fontes poluidoras resultantes de atividades agrícolas, industriais, domésticas e hospitalares. É utilizado para abastecimento de água sendo um dos formadores do lago Guaíba. A avaliação de alterações na qualidade de rios motivada por estas ações antrópicas vem sendo estudada na FEPAM por diversos ensaios ecotoxicológicos, entre os quais, métodos citogenéticos para detecção de genotoxicidade. O uso de culturas celulares tem revelado-se vantajoso em estudos de mutagênese provocada por poluentes ambientais. A linhagem celular de pulmão de hamster chinês (V79) é um ótimo sistema para testar substâncias quanto a capacidade de produzir danos cromossômicos, apresentando curto tempo de divisão celular e fácil manuseio. A frequência de micronúcleos (MN) vem sendo usada como indicação rápida e sensível de aberrações cromossômicas devidas a quebras e perdas de cromossomos inteiros. Este trabalho apresenta os resultados da análise de MN em culturas de V79 expostas a amostras de água do rio dos Sinos de locais sujeitos a diversos tipos de poluição. Foram realizadas coletas nos meses de maio/05 e junho/05 em 5 locais ao longo do rio, denominados SI008 (foz), SI028, SI048, áreas com maior influência de poluentes, SI121 e SI188, localizados à montante, escolhidos como referência. Para o ensaio, tanto as amostras, como os controles negativo (H₂O destilada) e positivo (bleomicina 2µg/mL), foram adicionados à cada frasco de células V79, cultivados com 5mL de meio MEM, glutamina, soro bovino fetal, penicilina e estreptomicina. As culturas foram incubadas a 37°C com 5% de CO₂ por 24 horas. As lâminas foram fixadas em metanol:ácido acético, 3:1 e coradas com Giemsa 10%. Foram analisadas 2000 células por amostra. No teste de eficiência de plaqueamento (EP) para avaliar citotoxicidade, a amostra em que o número de colônias foi inferior a 70% do controle negativo foi considerada citotóxica. Nos meses de maio e junho/05 o local SI048 apresentou efeito citotóxico, assim como SI008 e SI188 em junho/05. As amostras testadas não apresentaram respostas positivas para genotoxicidade comparativamente ao controle negativo (P? 0,05). Verificou-se indícios de genotoxicidade em SI028, nos meses de maio e junho/05 e SI008 em junho/05. Estes resultados são concordantes com a pior qualidade físico-químico dos locais com maior influência de poluentes. Para melhor diagnóstico, outras amostragens estão sendo avaliadas.

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