

A UTILIZAÇÃO DO TESTE DO MICRONÚCLEO PARA A AVALIAÇÃO DE RISCO NA PROLE DE MÃES EXPOSTAS A SOLOS CONTAMINADOS

Marília B. dos Santos¹; Edariane M. Garcia¹; Bruna de A. Machado¹; Flávio M. R. da Silva Júnior¹;
Ana L. Muccillo-Baisch¹

¹ marilia_rock@hotmail.com (Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul)

¹ nanamenestrino@hotmail.com (Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul)

¹ brunamachadu@hotmail.com (Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul)

¹ flaviorodr@uol.com.br (Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul)

¹ anabaisch@gmail.com (Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul)

O complexo industrial de Rio Grande, RS é formado principalmente por indústrias petroquímicas e de fertilizantes que liberam metais e contribuem para a diminuição do pH das chuvas no município. Contaminantes ambientais presentes no solo, como os metais, podem atingir os organismos vivos, inclusive humanos, através de inalação, ingestão direta (geofagia) ou ingestão de água percolada, principalmente por crianças. Misturas ambientais complexas podem refletir a potencialidade da toxicidade do solo em menor ou maior grau dependendo da concentração de metais e das condições ambientais, como a ocorrência de chuva ácida. Os biomarcadores de mutagenicidade têm sido utilizados para avaliar exposição a contaminantes ambientais devido a grande correlação com ensaios conclusivos de carcinogenicidade e ocorrência de neoplasias. Um dos ensaios de mutagenicidade mais difundidos é o de indução de micronúcleo em células de medula óssea que verifica danos clastogênicos. Além disso, por esse teste é possível analisar citotoxicidade a partir da relação dos eritrócitos policromáticos e normocromáticos da medula (PCE/NCE) com a finalidade de detectar danos no processo de maturação dos eritrócitos. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar os possíveis danos mutagênicos na prole de ratas *Wistar* expostas ao solo contaminado solubilizado em três distintos solventes (água destilada, solvente ácido com pH 5,2 e solvente ácido com pH 3,6). Foram utilizadas ratas fêmeas *Wistar*, expostas durante os períodos de prenhez (21 dias) e aleitamento (21 dias), sendo o efeito do tratamento analisado em seus filhotes, constituindo cinco grupos experimentais e um controle. O controle recebeu apenas água destilada como veículo. Os demais grupos receberam (I) lixiviado do solo com água destilada; (II) solvente ácido pH 3,6; (III) solvente ácido pH 5,2; (IV) lixiviado do solo com solvente ácido pH 5,2 e (V) lixiviado do solo com solvente ácido pH 3,6. As administrações foram realizadas duas vezes por semana, através da gavagem. A indução de micronúcleos foi medida através do ensaio de esfregaço celular a partir da extração da medula óssea. Os resultados apresentaram indução de micronúcleos em todos os grupos experimentais e danos citotóxicos excetuando-se os grupos II e V, demonstrando que a contaminação ambiental afeta a reprodução, com reflexos na prole. O uso de biomarcadores demonstrou ser eficaz para visualização de efeitos tóxicos da exposição a solos contaminados. Esse estudo pode servir de modelo para diagnóstico ambiental e avaliação de risco toxicológico visando garantir um ambiente qualificado ao ser humano para não comprometer seu bem-estar físico e mental.

Palavras-chave: solos contaminados; exposição ambiental; reprodução