

ATIVIDADE MUTAGÊNICA EM EXTRATOS ORGÂNICOS DE SOLOS ANTES E DEPOIS DE
EXPERIMENTOS DE BIORREMEDIAÇÃO

Kauê Hohn Assis^{1,3}, Robertade Souza Pohren^{1,2} e Vera Maria Ferrão Vargas^{1,2} (orient.)

¹FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental; ²UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Unisinos - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, uekabda@hotmail.com, ecorisco@fepamrs.gov.br

A contaminação dos solos é uma barreira para a manutenção do equilíbrio ambiental, assim as investigações desses locais e sua possível remediação assumem importância fundamental. Entre as técnicas utilizadas na recuperação ambiental de solos encontra-se a biorremediação. Esta faz uso da ação de microorganismos e tem aplicação já reconhecida. Nas avaliações usuais de descontaminação de solos, a prática predominante é a determinação de compostos químicos e parâmetros físicos existentes antes e após a realização dos experimentos de biorremediação. Entretanto, as abordagens atuais consideram que o risco de exposição em uma área contaminada é também uma decorrência das possíveis interações entre as diferentes matrizes ambientais e a biota, sendo essencial verificar se após processo de biorremediação ocorre uma minimização dos efeitos biológicos. Para avaliar estas interações é imprescindível o uso de ensaios biológicos como o teste *Salmonella*/microsoma que permite avaliar o risco potencial ao material genético. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a eficiência da biorremediação em amostras de solo de área industrial contaminada com HPAs e metais pesados localizada em Triunfo - RS, através da realização de ensaios de mutagenicidade em extratos orgânicos obtidos deste solo antes e após serem submetidos a tentativa de biorremediação. Os extratos foram testados utilizando o ensaio *Salmonella*/microsoma, método de microsuspensão, empregando as linhagens que detectam erro no quadro de leitura (TA98 e TA97a) e substituição de pares de bases do DNA (TA100), em presença e ausência de metabolização hepática de ratos (*S9 mix*) totalizando seis tipos de ensaio. Os resultados preliminares, analisados pelo programa Salana, indicam resposta positiva para todos os ensaios realizados, variando de 283 a 1865 revertentes/g (rev/g) equivalente de solo. Já após o solo ser submetido à ação de microorganismos as respostas positivas foram encontradas em três dos ensaios realizados: nas linhagens TA98-*S9 mix*, na TA100+ *S9 mix* e na TA97a-*S9 mix*, com valores entre 121 a 675 rev/g equivalente de solo. Nota-se que embora os resultados positivos permaneçam após a biorremediação, há indicativo de que o perfil geral de contaminação decresceu. No entanto, até o momento verifica-se que o processo de degradação utilizado pode estar contribuindo para o surgimento e/ou manutenção de contaminantes com risco associado. Desta forma, justifica-se a continuidade deste estudo.

(Apoio: PIBIC/ CNPq/ FEPAM)