

**AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE INDUZIDA POR AMOSTRA DE SOLO QUE SOFRE
INFLUÊNCIA DE TERMOELÉTRICA UTILIZANDO *HELIX ASPERSA* COMO BIOMONITOR**

Melissa Rosa de Souza e Juliana da Silva (orient.)

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA Canoas; melissa.eh@hotmail.com;
juliana.silva@ulbra.br

A mineração de carvão é uma atividade com alto potencial de poluição ambiental. O carvão é uma mistura de uma variedade de produtos químicos, em especial elementos inorgânicos e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH). Muitos destes compostos produzem efeitos mutagênicos e carcinogênicos. O carvão é utilizado por uma usina na cidade de Charqueadas (RS, Brasil) para gerar eletricidade (72 MW), através de sua queima. Essa usina está localizada no centro da cidade. As cinzas volantes produzidas através da combustão de alta temperatura do combustível fóssil penetra no solo, o que pode gerar poluição do ambiente. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial genotóxico de uma amostra de solo coletada em um local próximo a esta usina de energia utilizando o caracol *Helix aspersa* como biomonitor. Os animais foram divididos em dois grupos de 10 animais em cada aquário: controle (animais alimentados com alface orgânica) e amostra de solo (animais colocados em uma camada de solo de Charqueadas e alimentados com alface orgânica). A hemolinfa foi coletada em diferentes tempos de exposição (24 h e 48 h) para a análise de danos ao DNA pelo ensaio cometa. Neste ensaio, as células são aplicadas em um gel agarose sobre uma lâmina de microscópio, a seguir lisadas e submetidas a um campo elétrico em tampão alcalino. A presença de danos resultantes da ação genotóxica altera a estrutura do DNA das células, que normalmente está enrolado e fortemente compactado, causando relaxamento em partes da molécula que migra em direção ao pólo positivo. Desta forma, após aplicação de corantes, pode-se visualizar ao microscópio a migração do DNA, que se assemelha a um cometa. Os resultados mostraram que os animais expostos a amostras de solo apresentaram maiores níveis de danos no DNA em relação ao grupo controle em ambos os tempos de exposição ($P < 0,05$; ANOVA, Tukey). Estes resultados demonstram que a queima de carvão realizada pela usina poderia estar relacionada com a genotoxicidade observada em células do molusco *Helix aspersa*, além disto, confirma-se que este organismo é um instrumento sensível para biomonitoramento da poluição do solo por ensaio cometa.

(Apoio: CNPq/ FAPERGS/ ULBRA)