



AVALIAÇÃO DO RISCO OCUPACIONAL DE MINERADORES DE CARVÃO DE CANDIOTA (RIO GRANDE DO SUL)

Henrico da Rosa Vieira, Melissa da Rosa de Sousa, Juliana da Silva

Laboratório de Genética Toxicológica

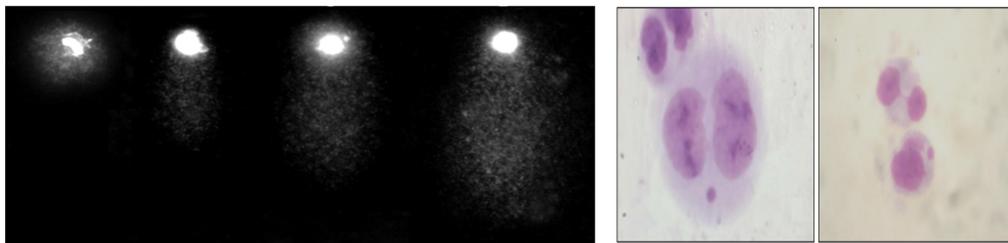
INTRODUÇÃO

Para o processo de produção de energia é possível utilizar diversas fontes, uma delas é o carvão mineral, o qual foi o primeiro empregado pelo homem no processo de energia em larga escala. Porém, a sua mineração é conhecida pelo seu potencial de poluição ambiental, além de conter substâncias nocivas ao nosso organismo, como elementos inorgânicos e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), os quais apresentam efeitos carcinogênicos e mutagênicos.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo realizar o biomonitoramento de uma amostra de trabalhadores deste setor da região de Candiota (RS).

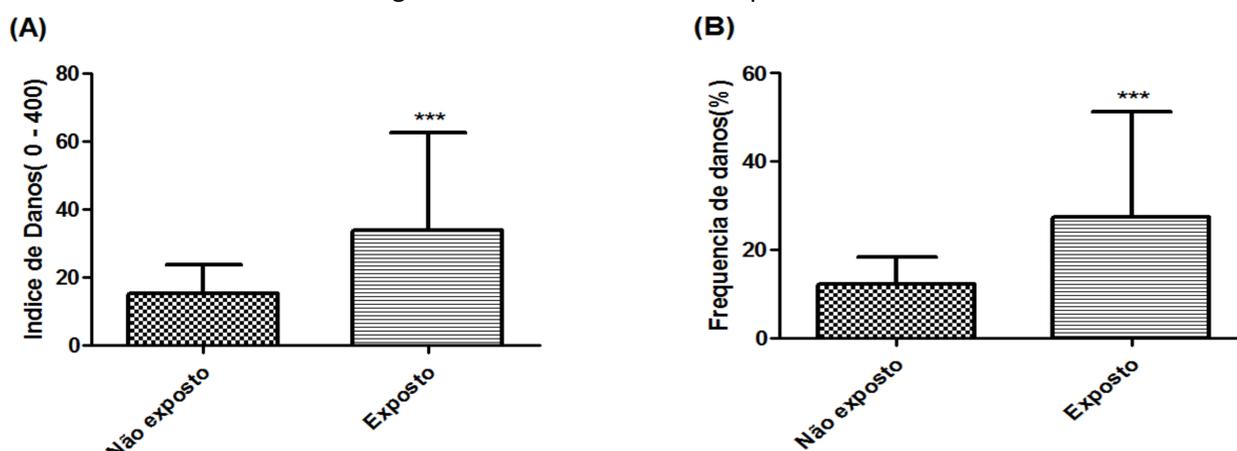
Figura 1: Cometa e MN, respectivamente



CONCLUSÃO

O carvão mineral apresenta um poder de causar efeitos genotóxicos e mutagênicos nas células do organismo humano. Esta afirmação pode ser justificada comparando os resultados da frequência de micronúcleos e do índice e frequência de danos do grupo exposto em relação ao grupo não exposto.

Figura 3: Índice de Danos e Frequência de danos



Dados significativos em relação ao grupo controle *** P <0,0001; t-teste não pareado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de sangue total dos indivíduos, classificados em dois grupos: expostos (71 mineradores) e não expostos (76 moradores locais). As amostras passaram por dois testes: Ensaio Cometa, que é capaz de indicar o índice de danos ao DNA, e o Teste de Micronúcleos (MN), que indica o poder genotóxico do carvão.

RESULTADOS

Os resultados do teste cometa indicaram que o grupo exposto apresentou maior índice e frequência de dano ao DNA em relação ao grupo não exposto (figura 3). O teste de micronúcleos indicara maior frequência de efeitos mutagênicos em comparação ao grupo não exposto (figura 4).

Figura 2: Teste Cometa

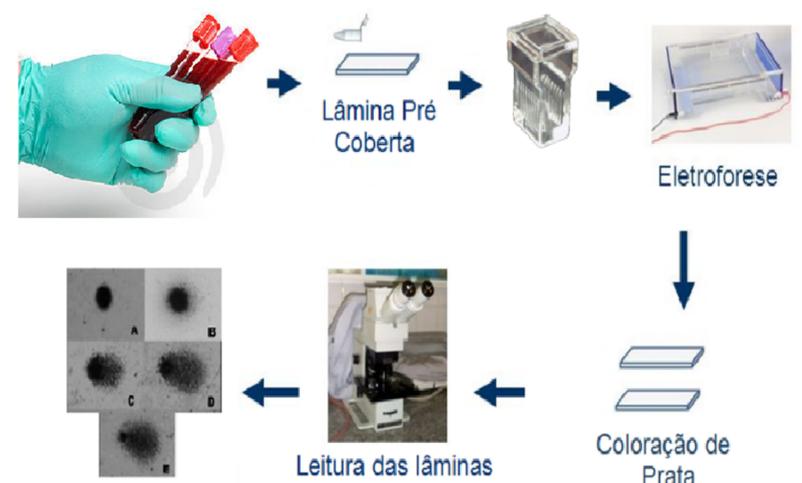
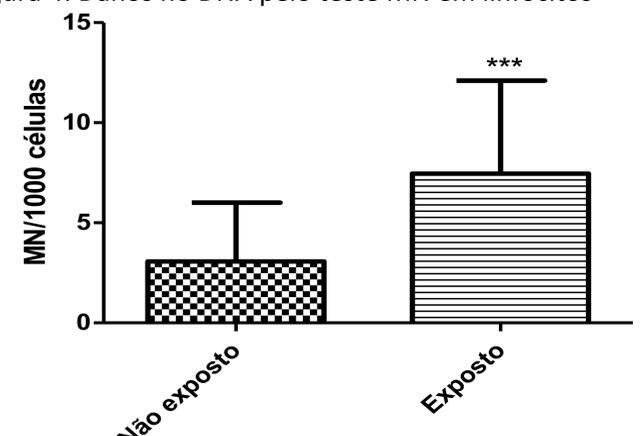


Figura 4: Danos no DNA pelo teste MN em linfócitos



Dados significativos em relação ao grupo controle *** P <0,0001; t-teste não pareado.