

## **ALTERAÇÕES CITOGENOTÓXICAS EM TRABALHADORES DA MINERAÇÃO DE ARENITO**

Rayne Vallada da Luz, Maria Isabella Toniazzo, Ana Carolina de Quadros Duarte, Daiane Bolzan Berlese, Luciano Basso da Silva.

Universidade FEEVALE, Novo Hamburgo-RS

**INTRODUÇÃO:** A extração de minerais a céu aberto, como o arenito, é uma atividade importante para o desenvolvimento socioeconômico, porém nesses locais a uma grande exposição a sílica, substância derivada dos minerais. A sílica é um dos principais produtos gerados nesses locais de mineração e essa substância pode ocasionar danos citotóxicos e genotóxicos nos trabalhadores, aumentando o risco de doenças, como câncer e silicose. O teste de micronúcleos em células da mucosa oral permite avaliar danos citogenotóxicos relacionados à exposição ocupacional. **OBJETIVO:** O principal objetivo deste trabalho é avaliar os possíveis danos citogenotóxicos nos trabalhadores que atuam na mineração de arenito no município de Taquara/RS. **MÉTODOS:** Este é um estudo do tipo caso e controle. O estudo conta com um grupo exposto à mineração de arenito e um grupo controle com indivíduos não expostos, ambos com 21 indivíduos do sexo masculino. Foram realizadas coletas de amostras de células da mucosa oral bem como aplicação de questionários para investigação de perfil sociodemográfico, questões ocupacionais e de saúde. Para análise de efeitos citogenotóxicos, 2.000 células de cada indivíduo foram avaliadas em microscópio óptico, analisando-se a frequência de alterações que indicam danos no DNA (micronúcleos e brotos nucleares), morte celular (células com cromatina condensada, cariorréticas, picnóticas e cariolíticas) e defeitos de citocinese (células binucleadas). Os grupos exposto e controle foram comparados por meio do teste não paramétrico de Mann-Whitney. **RESULTADOS:** A idade média dos mineradores foi de 36,7 anos e de 25,1 anos para o grupo controle. A maioria dos mineradores possui baixo nível de escolaridade e trabalha na mineração a mais de 10 anos. Os mineradores apresentaram valores significativamente mais elevados do que o grupo controle para as frequências de brotos nucleares ( $p < 0,001$ ), micronúcleos ( $p = 0,005$ ) e picnose ( $p = 0,026$ ). Micronúcleos e brotos nucleares são considerados biomarcadores de danos ao DNA (genotoxicidade) enquanto células picnóticas são indicadoras de morte celular (citotoxicidade). **CONCLUSÕES:** Portanto os resultados indicam que existe uma associação significativa entre trabalhar em mineração de arenito e aumento na frequência de danos citogenotóxicos. A longo prazo estas alterações podem significar maior risco de câncer nestes trabalhadores.

**Palavras-chave:** Exposição ocupacional; Citogenotoxicidade; Genética toxicológica.