



AVALIAÇÃO DOS EFEITOS MUTAGÊNICOS CAUSADOS PELA EXPOSIÇÃO À FOLHA SECA DO TABACO: EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

KAMINSKI, Taila¹; DALBERTO, Daiana²; DA SILVA, Juliana³.

Palavras-chaves: Tabaco seco; Exposição ocupacional; Biomonitoramento humano; Agentes danosos à saúde.

O tabaco é considerado de origem americana e acredita-se que a planta surgiu nos vales orientais dos Andes Bolivianos e se espalhou pelo Brasil com as migrações indígenas. É uma planta herbácea, anual, pertence à ordem Solanaceae e o gênero *Nicotiana tabacum* é o mais cultivado na região sul do Brasil. O cultivo do tabaco começa com a preparação do solo com a aplicação de adubos contendo nitrogênio, fósforo e potássio. Após são preparados os canteiros com as mudas, que consistem em sistemas de flutuação em que as bandejas são colocadas em lâminas de água. Quando as mudas atingem tamanho ideal são transplantadas para o solo e a colheita começa no momento em que a planta atinge o ponto de maturação esperada. Durante a cultura do tabaco, são aplicados adubos, fertilizantes e agroquímicos para ajudar no desenvolvimento da planta e eliminação de pragas. Dentre os componentes do tabaco está a nicotina, que é o seu principal alcalóide. Ela é considerada um componente viciante que age nos receptores nicotínicos neuronais (nAChR). Além disso, ela pode causar toxicidade aguda além de oferecer riscos à saúde, principalmente a longo prazo, como danos cromossômicos e instabilidade genética. Já foi visto que a folha do tabaco contém produtos químicos específicos, como: nitrosaminas, formaldeído, acetaldeído, crotonaldeído, hidrazina, arsênio, níquel, cádmio, benzopireno e potássio, que são substâncias conhecidas como potenciais causadoras de câncer. O biomonitoramento acontece através de biomarcadores que são utilizados para avaliar a exposição a um produto químico, medindo a quantidade desse produto ou do seu metabólito no corpo. O objetivo desse estudo é avaliar os efeitos mutagênicos, através do teste de micronúcleos com bloqueio da citocinese (CBMN) em linfócitos humanos, causados pela exposição ocupacional à folha do tabaco seco. Até o momento foram coletados 74 indivíduos expostos ao tabaco seco e 58 indivíduos controles, que não estão expostos a agentes danosos à saúde. As coletas aconteceram nos municípios de Santa Cruz do Sul e Sobradinho (RS). O número de MN encontrado fornece um índice sobre a quebra de cromossomos ou perda de cromossomos inteiros, que é visível em células binucleadas. Além da frequência de MN, também é possível analisar pontes nucleoplasmáticas, brotos nucleares, índice de divisão nuclear, necrose e apoptose. Os resultados encontrados até o momento foram separados entre homens e mulheres, e grupo exposto e controle. O grupo exposto apresentou mais micronúcleos em células binucleadas em relação ao grupo controle, tanto para os homens como para as mulheres. Apesar dos resultados serem parciais, foi possível observar um aumento de MN nos indivíduos expostos ao tabaco seco, inferindo que o tabaco, ou a mistura de compostos encontrado nele, podem estar causando danos ao DNA dos indivíduos ocupacionalmente expostos.



**EX
PO
UL
BRA
2020**

