AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA E DE PRODUÇÃO DE RADICAIS LIVRES EM TRABALHADORES RURAIS[1]

Greice Franciele Feyh dos Santos[2], João Batista Teixeira da Rocha[3], Maria de Lourdes Bellinaso[4], Pauline Brendler Goettems[5], Temenouga Nikolova Guecheva[6]. UNIJUÍ

INTRODUÇÃO: Os trabalhadores rurais, devido à natureza de seu trabalho, estão expostos intensamente a agrotóxicos. A interação entre os agrotóxicos com as biomoléculas alteram a atividade de enzimas, produzem radicais livres e podem gerar danos no DNA, modificando o metabolismo e podendo levar ao surgimento de patologias como câncer e distúrbios neurológicos. Os parâmetros metabólicos bioquímicos relacionados à produção de radicais livres, medidas enzimáticas e danos no DNA têm sido indicados pela comunidade científica como avaliadores de risco ambiental em populações. Este trabalho teve como objetivo medir a atividade da colinesterase plasmática, níveis de peroxidação lipídica e danos no DNA em trabalhadores rurais, comparando-se com um grupo controle não exposto intesamente a agrotóxicos. MATERIAS E MÉTODOS: A atividade da colinesterase plasmática, níveis de peroxidação lipídica, medido através da quantificação do TBARS (substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico), e os danos no DNA foram estudados em amostras de sangue de 37 trabalhadores rurais expostos a complexas misturas de agrotóxicos e 29 indivíduos controles não expostos. Os dados foram analisados estatisticamente pelo Mann Whitney test, com o auxílio do Software Prisma, adotando $p < 0,05$ como nível mínimo de significância. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados mostraram que houve diminuição significativa na atividade da colinesterase ($P < 0,05$), aumento significativo nos níveis de TBARS ($P < 0,0001$), porém não houve alteração significativa no índice de danos no DNA. Os resultados indicaram que os trabalhadores rurais apresentaram agrotóxico no plasma, confirmando o seu papel de bioindicador de exposição, e que houve um aumento nos níveis de peroxidação lipídica que podem expressar um aumento no grau do estresse oxidativo. Apoio: CNPQ, FAPERGS, DBQ/UNIJUÍ, DQ/UFSM.

[1] Trabalho de iniciação científica (PIBIC/CNPq)

[2] Bolsista PIBIC/CNPq

[3] Pesquisador, Prof. Dr. do Departamento de Bioquímica da UFSM

[4] Orientadora, Profª Drª do Departamento de Biologia e Química da UNIJUÍ

[5] Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da UNIJUÍ

[6] Pesquisadora, Drª em Bioquímica