



AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA EM TRABALHADORES RURAIS¹

*Pauline Brendler Goettems², Greice Franciele Feyh dos Santos³, Camila dos Santos
Bandeira⁴, Maria de Lourdes Bellinaso⁵, Carolina Padilha Vieira⁶, João Batista da Rocha⁷*

INTRODUÇÃO: As práticas agrícolas adotadas na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul expõe intensamente os trabalhadores rurais aos agentes tóxicos, como raios UV e agrotóxicos. Estes fatores agem sobre o organismo humano levando a produção de radicais livres, que interagem com as biomoléculas podendo resultar em diversas doenças degenerativas. O uso excessivo dos agrotóxicos organofosforados, inseticidas empregados na prática agrícola, tem causado inúmeros impactos negativos ao ambiente e principalmente a saúde humana. Segundo a literatura (Mohammad et al., 2004), estes xenobióticos estão relacionados com o aumento do estresse oxidativo. O monitoramento das populações expostas a esses agentes tóxicos é importante para a prevenção de diversas patologias e pode ser realizado através de marcadores metabólicos. Com o objetivo de avaliar os efeitos causados pelos agrotóxicos no organismo, realizamos um biomonitoramento através do Teste Cometa, para avaliar danos no DNA. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram coletadas amostras de sangue de 29 ($38 \pm 10,55$ anos) indivíduos do grupo controle não expostos diretamente a agrotóxicos. E de 35 ($36,5 \pm 9,84$ anos) trabalhadores rurais expostos ocupacionalmente aos agrotóxicos organofosforados, com uma última exposição de no máximo de 7 dias. Os danos no DNA foram avaliados pelo Teste Cometa Alcalino, de acordo com o protocolo descrito por Singh et. al. (1988). Os dados foram analisados estatisticamente pelo Mann Whitney test, adotando $p < 0,05$ como nível mínimo de significância para a análise. **RESULTADOS:** A média do índice de danos no DNA obtida para os trabalhadores rurais foi de $17,25 (\pm 14,12)$ e para indivíduos controles foi de $3,5 (\pm 2,67)$, apresentando diferença significativa para $p < 0,0001$. Muniz et. al desenvolveu um estudo abrangendo análise de danos no DNA e estresse oxidativo em linfócitos de trabalhadores rurais que utilizavam agrotóxicos organofosforados e constatou que esses agentes tóxicos induzem o aumento de estresse oxidativo e danos no DNA de forma significativa. **CONCLUSÃO:** Os dados mostram que a exposição a agrotóxicos aumenta o índice de danos no DNA de trabalhadores rurais, comparado com o grupo controle (Garaj-Vrhovac et. al, 2000). Apoio: FAPERGS, CNPq, DBQ/UNIJUI, DQ/UFSM.

¹ Trabalho de Iniciação Científica

² Bolsista PIBIC/CNPq

³ Mestranda em Bioquímica Toxicológica da UFSM

⁴ Aluna do curso de Licenciatura em Química da Unijui

⁵ Professora Doutora do Departamento de Biologia e Química, Orientadora

⁶ Graduada no Curso de Farmácia da Unijui

⁷ Professor Doutor do Departamento de Bioquímica, UFSM, Santa Maria-RS