



BIOMARCADORES COMO FERRAMENTAS NA SAÚDE DO AGRICULTOR

Laise Maria Bolis¹
Alice da Silva Gonçalves²
América Vitória Duarte Castagna³
Suzymeire Baroni⁴

Resumo: O Brasil é reconhecido como o segundo maior exportador agrícola global e, devido à correlação entre o aumento da produtividade e o uso intensivo de agrotóxicos, o país se destaca como um dos maiores consumidores desses produtos no mundo. Em contrapartida, a necessidade de elevar a produção de alimentos sem o uso de novas áreas trouxe consigo práticas de cultivos modernizadas, entre elas os agrotóxicos. Dessa forma, os riscos à saúde humana ocasionados pela exposição aos agrotóxicos são relatados pela literatura científica. O objetivo deste estudo foi avaliar os danos causados pela exposição a agrotóxicos na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/Brasil, em agricultores que manuseiam e aplicam constantemente esses produtos em suas plantações, por meio do ensaio Cometa e do teste de Micronúcleo. O teste de Micronúcleo (MN) é pouco invasivo e é visto como um biomarcador de efeito, uma vez que analisa danos no DNA, a estabilidade cromossômica e a morte celular. Ademais, o ensaio Cometa é uma técnica ágil e sensível para identificar danos no DNA em células eucarióticas individuais. Dessa maneira, o ensaio Cometa e o teste de Micronúcleo (MN) oferecem dados para monitorar possíveis danos através de anormalidades nucleares (AN) (células binucleadas e broto nuclear) e arraste de DNA no teste Cometa. As amostras, sangue periférico e mucosa bucal foram coletadas dos 40 voluntários, do sexo masculino (20 trabalhadores rurais expostos ocupacionalmente e 20 trabalhadores urbanos que não possuem contato direto com agrotóxicos), nos meses de setembro a novembro de 2023. Sendo analisadas 1000 células por lâmina em triplicata para o teste de MN e para o ensaio Cometa foram confeccionadas duas lâminas e contados 100 nucleóides (duplicatas). O teste de MN evidenciou maior frequência de MN entre os agricultores ($p=0,018$). Os demais parâmetros, comprimento da cauda do cometa, % de DNA da cauda e o momento da cauda de olive e NA, não evidenciaram diferença significativa entre os grupos. Técnicas de biomonitoramento se fazem fundamentais para que medidas de controle possam ser implementadas junto as populações expostas adversamente aos agrotóxicos, colaborando no

¹ Mestranda, UFFS, *campus* Cerro Largo, contato: laisebolis@hotmail.com

² Mestranda, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista Grupo Carrefour, contato: g.98alice@gmail.com

³ Mestranda, UFFS, *campus* Cerro Largo, contato: america1castagna@gmail.com

⁴ Doutora, UFFS, *campus* Cerro Largo, contato: suzymeire.baroni@uffs.edu.br



desenvolvimento de políticas de saúde que visem mitigar os efeitos adversos à saúde destes trabalhadores.

Palavras-chave: Agrotóxicos; Micronúcleo; Mucosa bucal.

Categoria: Ciências Biológicas.