

## GENES DE SUSCETIBILIDADE E DANO CAUSADO NO DNA PELA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL DE FUMICULTORES

Nayê B. Schneider<sup>1</sup>; Fernanda R. Silva<sup>1</sup>; Paula Rohr<sup>1</sup>; Kátia Kvitko<sup>1</sup>; Juliana da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Genética e Biologia Molecular - UFRGS, Porto Alegre, RS.

<sup>2</sup>Laboratório de Genética Toxicológica - ULBRA, Canoas, RS.

Os fumicultores estão constantemente expostos a uma combinação de agroquímicos e, também, à nicotina presente nas folhas de fumo, o que pode causar efeitos severos à sua saúde. A resposta a esses estressores pode ser influenciada pela suscetibilidade individual, a qual é determinada por polimorfismos de genes de suscetibilidade. Assim, o principal objetivo deste trabalho é avaliar pelo Teste de Micronúcleos (MN) o provável efeito mutagênico devido à exposição ocupacional desses trabalhadores, associando os resultados com os polimorfismos do gene de reparo *RAD51* e de metabolização de xenobióticos, *GSTT1*, *GSTM1* e *GSTP1*. As amostras de mucosa oral utilizadas no Teste de Micronúcleos, assim como as de sangue periférico necessárias para a realização de PCR/RFLP, foram coletadas durante a safra de fumo, de julho/08 a fevereiro/09, no município de Venâncio Aires-RS. Foram avaliados 92 trabalhadores do campo em dois momentos de exposição: na aplicação intensa de pesticidas e na colheita das folhas de fumo, e comparados a 54 indivíduos não expostos da mesma região. O Teste de Micronúcleos mostrou aumento significativo na frequência de micronúcleos nos grupos dos dois momentos de exposição quando comparados ao grupo não exposto ( $P < 0,001$ , Teste de Kruskal-Wallis), assim como aumento no momento da aplicação dos pesticidas em comparação à colheita ( $P < 0,001$ ). Os polimorfismos dos genes *GSTM1*, *GSTP1* e *RAD51* pareceram não influenciar na frequência de micronúcleos verificada em cada momento, já quanto ao polimorfismo de *GSTT1*, indivíduos com o genótipo nulo apresentaram frequência maior de MN no momento da aplicação de pesticidas ( $P < 0,05$  Teste Mann-Whitney). Estes resultados indicam que o dano causado ao DNA nesses fumicultores ocorre nos dois momentos analisados, sendo maior na aplicação dos pesticidas. Nesse momento, é observada a influência do polimorfismo do gene de metabolização *GSTT1*, onde o genótipo nulo parece ser menos eficiente na metabolização dos xenobióticos, com conseqüente aumento no dano ao DNA observado pela maior frequência de micronúcleos. FAPERGS, CNPq,