

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

Nayê B. Schneider¹; Fernanda R. Silva¹; Paula Rohr¹; Kátia Kvitko¹; Juliana da Silva²

¹Departamento de Genética e Biologia Molecular - UFRGS, Porto Alegre, RS.

²Laboratório de Genética Toxicológica - ULBRA, Canoas, RS.



Introdução

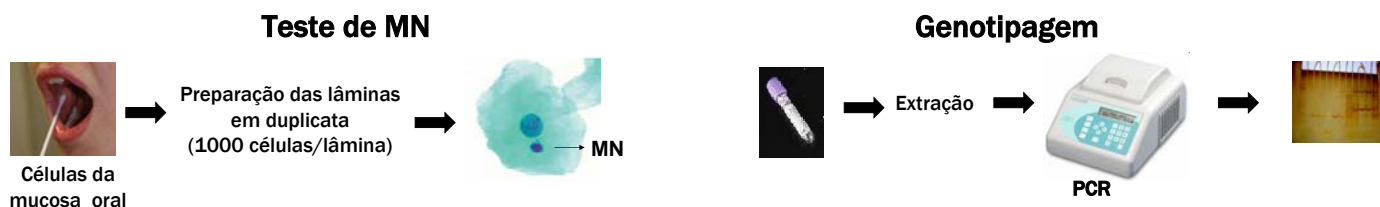
Os fumicultores estão constantemente expostos a uma combinação de agroquímicos e também à nicotina presente nas folhas de fumo, o que pode causar efeitos severos à sua saúde. A resposta do organismo a esses estressores pode ser influenciada pela suscetibilidade individual, a qual é determinada por polimorfismos de genes de suscetibilidade, como o gene de reparo *RAD51* e os genes de metabolização *GSTT1*, *GSTM1* e *GSTP1*.

Objetivo

Avaliar pelo teste de Micronúcleos (MN), em mucosa oral, o provável efeito mutagênico devido à exposição ocupacional desses trabalhadores, associando os resultados com os polimorfismos dos genes de reparo e metabolização *RAD51*, *GSTT1*, *GSTM1* e *GSTP1*.

Material e métodos

Foram avaliados 92 fumicultores do município de Venâncio Aires-RS 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.



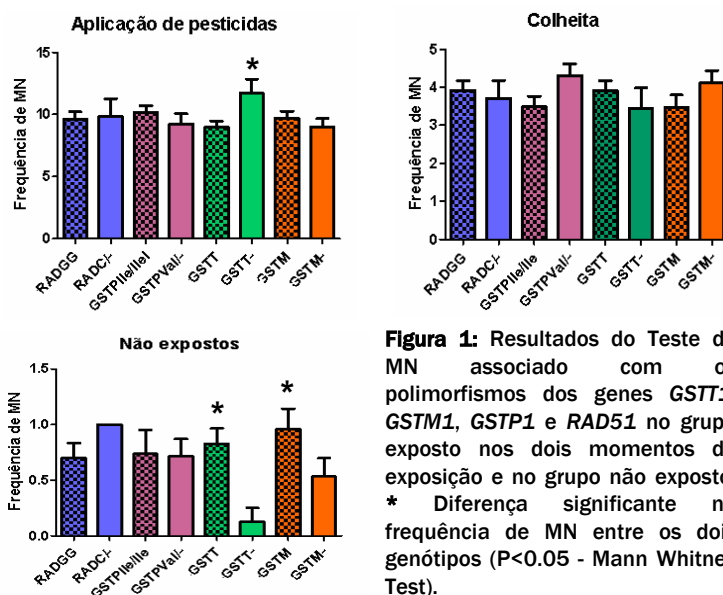
Resultados

Tabela 1: Valores médios (média ± desvio padrão) obtidos pelo teste de Micronúcleos em células da mucosa oral.

Grupo	Frequência de Micronúcleo (2000 células/indivíduo)
Não exposto	0,72 ± 0,92 (n=54)
Pesticida	9,77 ± 4,59 ^{a,b} (n=92)
Colheita	3,81 ± 1,90 ^a (n=84)

^a Significante em relação ao grupo não exposto $P < 0,001$ (Mann Whitney);

^b Significante em relação a colheita $P < 0,001$ (Wilcoxon test)



Conclusões

O dano causado ao DNA nesses fumicultores ocorre nos dois momentos de exposição, embora seja mais intenso no momento da aplicação de pesticidas, quando estão expostos à mistura de agroquímicos usados na lavoura (Tabela 1).

A influência dos polimorfismos (Figura 1) é observada no período de aplicação dos pesticidas, onde o gene de metabolização *GSTT1* com genótipo nulo parece ser menos eficiente na metabolização dos xenobióticos, por apresentar maior frequência de micronúcleos. E no grupo não exposto, onde o polimorfismo não-nulo dos genes *GSTT1* e *GSTM1* está associado a maior frequência de MN.