



EXPO
ULBRA
2017

IX SALÃO
DE EXTENSÃO

INOVAÇÃO IDEIAS EMPREENDEDORISMO FUTURO CIÊNCIA TECNOLOGIA INOVAÇÃO IDEIAS EMPREENDEDORISMO FUTURO



CONHECIMENTO.
QUEM TEM,
VAI ALÉM.
ULBRA
CAMPUS CANOAS

AVALIAÇÃO GENOTÓXICA E MUTAGÊNICA ENTRE SOJICULTORES EXPOSTOS A AGROTÓXICOS DO MATO GROSSO E DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Luma Smidt Piazza, Arielly Bento, Danieli Benetti, Juliana Da Silva - Universidade Luterana do Brasil - Laboratório de Genética Toxicológica

Introdução

O cultivo da soja vem crescendo em larga escala nas últimas décadas e o aumento da sua produtividade levou o país a se tornar o segundo maior exportador e produtor de soja do mundo, sendo o Estado do Mato Grosso (MT) e o Estado do Rio Grande do Sul (RS) os principais responsáveis por isso. Como consequência, o uso de agrotóxicos é frequente na sojicultura, sendo que muitos deles são considerados genotóxicos e mutagênicos, o que traz riscos à saúde humana.



Figura 1 - plantação de soja

Metodologia

Este estudo envolveu um total de 229 indivíduos, residentes nas regiões de MT e RS, sendo 146 indivíduos sojicultores expostos a agrotóxicos e 83 do grupo controle não expostos. Para ambos os grupos foram considerados como critérios de inclusão da amostra: idade mínima de 18, não fumantes, não possuir histórico de câncer ou doença crônica e não estar fazendo o uso de medicamentos. Para a realização do teste de Micronúcleos em Mucosa Oral foi seguido o protocolo descrito por Thomas et al. (2009). Foram analisadas microscopicamente 2000 células por indivíduo, sendo consideradas na análise célula basal, diferenciada com micronúcleo, brotos nucleares (BUD), binucleada, cromatina condensada, cariorrética, picnótica e cariolítica

EXFOLIATED BUCCAL CELL TYPES

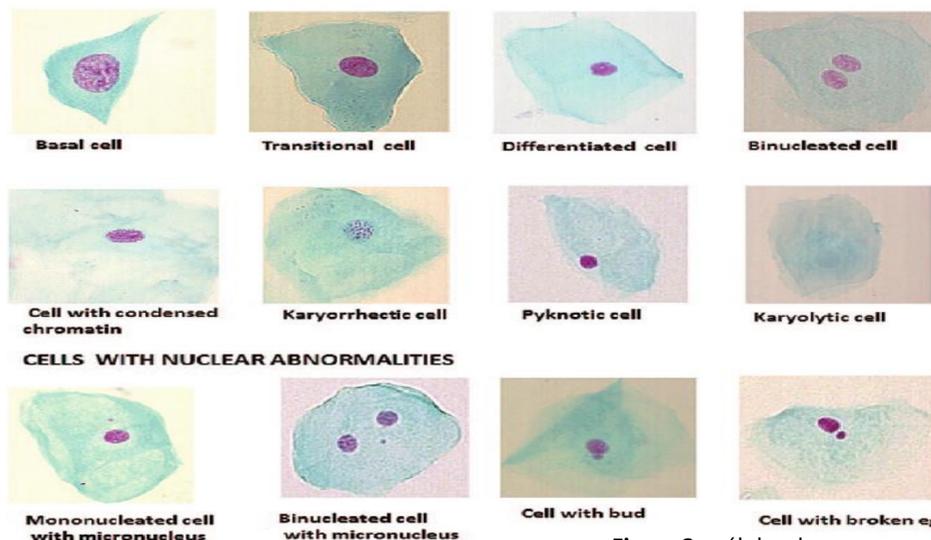


Figura 2 - células da mucosa oral.

Resultados e Discussão

Através deste estudo, observou-se que os agrotóxicos aos quais os sojicultores foram expostos foram capazes de induzir danos no DNA observados através do aumento sobre a frequência de células micronucleadas e com BUD celular em decorrência do efeito mutagênico da exposição ocupacional.

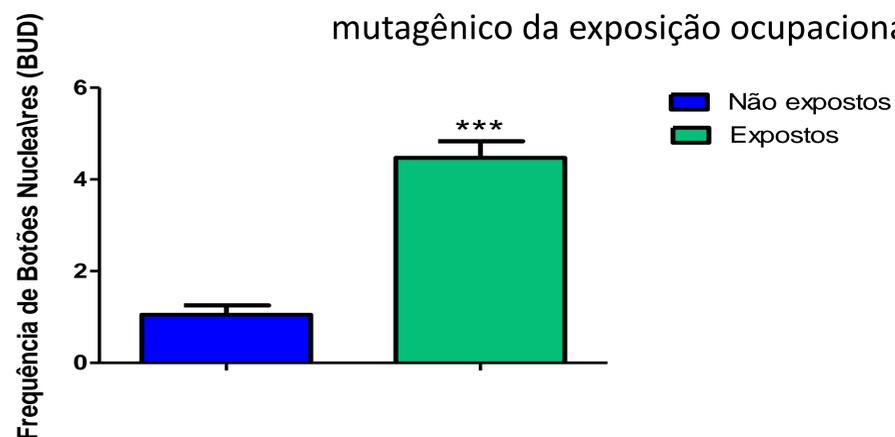
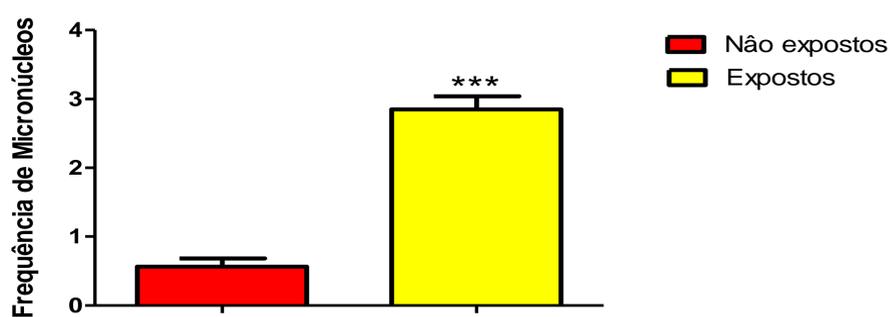


Figura 3 - Frequência de micronúcleos (A) e Frequência de brotos nucleares (BUD) (B) em células da mucosa oral de indivíduos expostos e não expostos.*** P ≤0,001. Teste t-Student.

Conclusão

Foi possível detectar efeitos de dano ao DNA, problemas de citocinese e de morte celular causados pelos agrotóxicos entre sojicultores das regiões norte do MT e do RS, Brasil. Considerando que a técnica de micronúcleo é amplamente aplicada, acessível, rápida e indolor, mais estudos podem ser realizados e são necessários para melhor compreender e avaliar os riscos da genotoxicidade dos agrotóxicos.

INOVAÇÃO IDEIAS EMPREENDEDORISMO FUTURO CIÊNCIA TECNOLOGIA INOVAÇÃO IDEIAS EMPREENDEDORISMO FUTURO CIÊNCIA

O CONHECIMENTO
PASSA POR AQUI

âmetros e o número de células com cromatina condensada e cariolítica, e o efeito citolítico