# COLÓQUIO ULBRA DE EXTENSÃO PESQUISA E ENSINO 1º ENCONTRO ULBRA DE BOLSISTAS CNPQ E FAPERGS

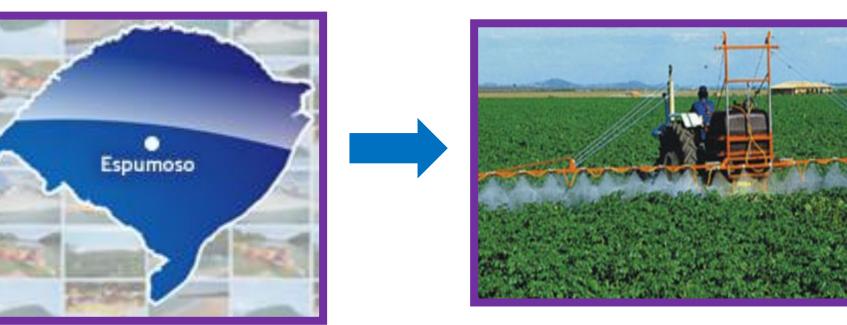
## Avaliação da exposição ocupacional em indivíduos expostos cronicamente aos inibidores da colinesterase

Mariana Merino, Danieli Benedetti, Juliana Da Silva

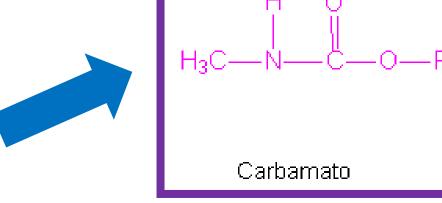
## INTRODUÇÃO

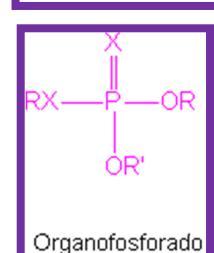
O uso combinado de agrotóxicos aumenta durante a produção de soja, de Organofosforados e Carbamatos. Considerando intoxicações ocupacionais um problema de saúde pública o objetivo desse trabalho foi avaliar exposição ocupacional em indivíduos expostos as substâncias.

## mariana17merino@hotmail.com Medicina Veterinária Bolsista de Iniciação Científica PIBIT



Neurônio pré-sináptico





Acetilcolina

Receptor de acetilcolina

Transmissão de sinal

Colinesterases

Cabamatos e

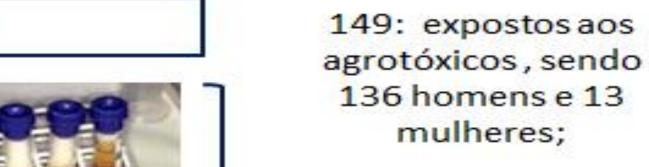
organofosforados

## MATERIAIS E MÉTODOS

#### COLETA E PREPARO DAS AMOSTRAS



224 amostras sanguíneas em tubos EDTA de indivíduos do município de Espumoso com idade média de ± 48 anos foram coletadas.



75: não expostos aos agrotóxicos, sendo 27 homens e 48 mulheres

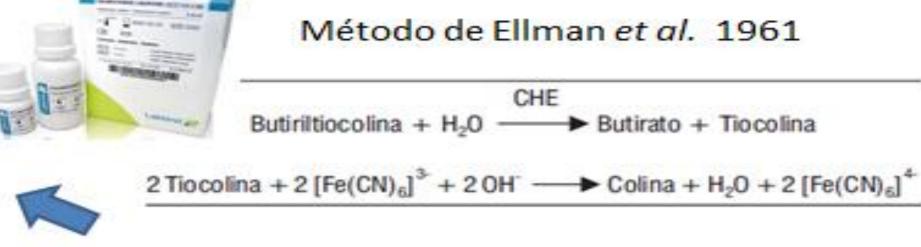




#### ANÁLISE DAS ABSORBÂNCIAS

### REAÇÕES CINÉTICAS





Redução da absorbância em 405 nm

A tiocolina reduz o ferricianeto de potássio

Primeiramente acontece o sistema para determinação da atividade da colinesterase (pseudocolinesterase ou colinesterase II) em amostras de soro ou plasma por reação cinética.

A colinesterase catalisa a hidrólise da butiriltiocolina, com formação de butirato e tiocolina. A tiocolina reduz o ferricianeto de potássio, de cor amarela, a ferrocianeto de potássio, que é incolor. A redução da absorbância em 405 nm, consequente à redução do ferricianeto de potássio, é monitorada fotometricamente, sendo diretamente proporcional à atividade da colinesterase na amostra.

O sistema utiliza o substrato butiriltiocolina, que apresenta maior especificidade para a colinesterase II, minimizando a interferência da acetilcolinesterase (colinesterase I), presentes em amostras hemolisadas.

## RESULTADOS E CONCLUSÃO

Os resultados não demonstram redução estatisticamente significativa sobre a atividade da butirilcolinesterase quando comprados os grupos expostos (7433 ± 192.9) e não expostos (6953 ± 299.5) figura 1, entretanto é possível perceber que indivíduos expostos, em média, apresentam valores mais altos, isso pode ser atribuído a uma possível síntese compensatória da enzima devida à exposição que geralmente ocorrem em baixas doses e de maneira frequente. Também não foram encontradas diferenças significativas entre os gêneros, uso de EPI figura 2 e forma de exposição figura 3.



## Neurônio pós-sináptico RESULTADOS 15000-Figura 1 10000-5000-Não Expostos Expostos 27% Usam EPI Figura 2 74% Não usam EPI 15000-**Butirilcolinesterase** 10000 5000-Não usam EPI Usam EPI Figura 3 45% Trator 55% Trator e Bomba Manual 15000-10000-

Trator e Bomba Manual

5000-

Trator