

## DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE ESTRESSE OXIDATIVO E ENZIMAS ANTIOXIDANTES ENDÓGENAS EM PRODUTORES RURAIS DA REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Diana L. Bordin<sup>(1)</sup>, Ana C. Andreazza<sup>(2)</sup>, Mirian Salvador<sup>(3)</sup> - Instituto de Biotecnologia e Departamento de Ciências Biomédicas/Universidade de Caxias do Sul

Agrotóxicos pertencentes à classe dos organofosforados e carbamatos são capazes de inibir a enzima colinesterase, que vem sendo utilizada como marcador nas intoxicações agudas causadas por estes compostos. Herbicidas do grupo bipiridil, amplamente utilizados na região Nordeste do RS, são capazes de gerar o radical livre superóxido, implicado na geração do estresse oxidativo, associado à várias doenças. Em vista disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis de estresse oxidativo, das enzimas antioxidantes endógenas superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT) e de inibição da colinesterase sérica em agricultores da região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, foram coletadas amostras de sangue de 111 produtores rurais do sexo masculino e que usam regularmente pesticidas em suas propriedades. Para o grupo controle, foram selecionados 20 indivíduos com idade aproximada à dos agricultores e que não tem contato direto com agrotóxicos. Os níveis de estresse oxidativo foram medidos espectrofotometricamente pela concentração dos produtos de reação com o ácido tiobarbitúrico (TBARS). A determinação da atividade da enzima superóxido dismutase baseou-se na medida da concentração de adrenocromo, resultante da oxidação da adrenalina pelo radical superóxido. A atividade da CAT foi determinada pela velocidade de consumo de peróxido de hidrogênio. A atividade da colinesterase sérica foi determinada através do kit Colinesterasa (Wierner Lab.). Os resultados mostraram valores médios de TBARS, CAT e colinesterase sérica significativamente maiores para os produtores rurais em relação aos observados no grupo controle. Embora a atividade da SOD tenha sido maior nos produtores rurais, não foram observadas diferenças estatísticas significativas em relação ao grupo controle, provavelmente devido as altas variâncias encontradas. Estes resultados indicam participação do estresse oxidativo nos mecanismos de toxicidade de várias classes de agrotóxicos amplamente utilizados na região Nordeste do RS.

Palavras-chave: produtores rurais, estresse oxidativo, enzimas antioxidantes

(1) Bolsista PIBIC/CNPq

(2) Bolsista CNPq/Balcão

(3) Orientadora

Apoio: PPGP/UCS, CNPq, FAPERGS, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caxias do Sul