

EFEITO NEUROPROTETOR E ANTIOXIDANTE DA CURCUMINA EM RATOS SUBMETIDOS A UM MODELO DE MANIA INDUZIDO POR CETAMINA

Fernanda N. Kaufmann¹, Manuella P. Kaster²

¹ Graduanda do curso de Ciências Biológicas, Universidade Católica de Pelotas
² Professora e orientadora do PPG Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas



UFRGS **XXV SIC**
PROPEAQ **Salão Iniciação Científica**

CB - Ciências Biológicas

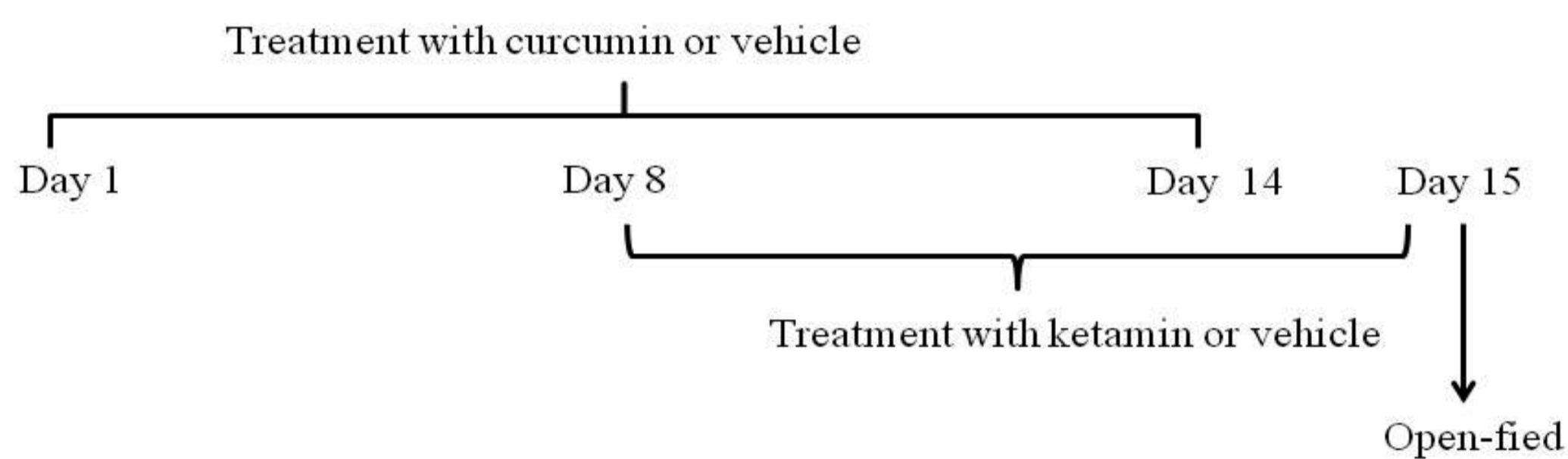
INTRODUÇÃO

O transtorno bipolar (TB) é uma doença psiquiátrica crônica que está associada com estados alternados de depressão e mania. Tem sido demonstrado que o estresse oxidativo está implicado na patogênese do TB e estudos têm reportado mudanças nos níveis e na atividade das enzimas antioxidantes, além de indução de dano aos lipídios e proteínas em pacientes com TB. A Curcumina, composto biológico ativo extraído do Açafrão (*Curcuma zingiberaceae*), foi descrita como um agente neuroprotetor, mas seu mecanismo de ação não está completamente entendido. Contudo, tem sido hipotetizado que a curcumina atue majoritariamente através de propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes.

Objetivo: No presente estudo, nós investigamos os efeitos protetores da curcumina em um modelo animal de mania induzido por cetamina.

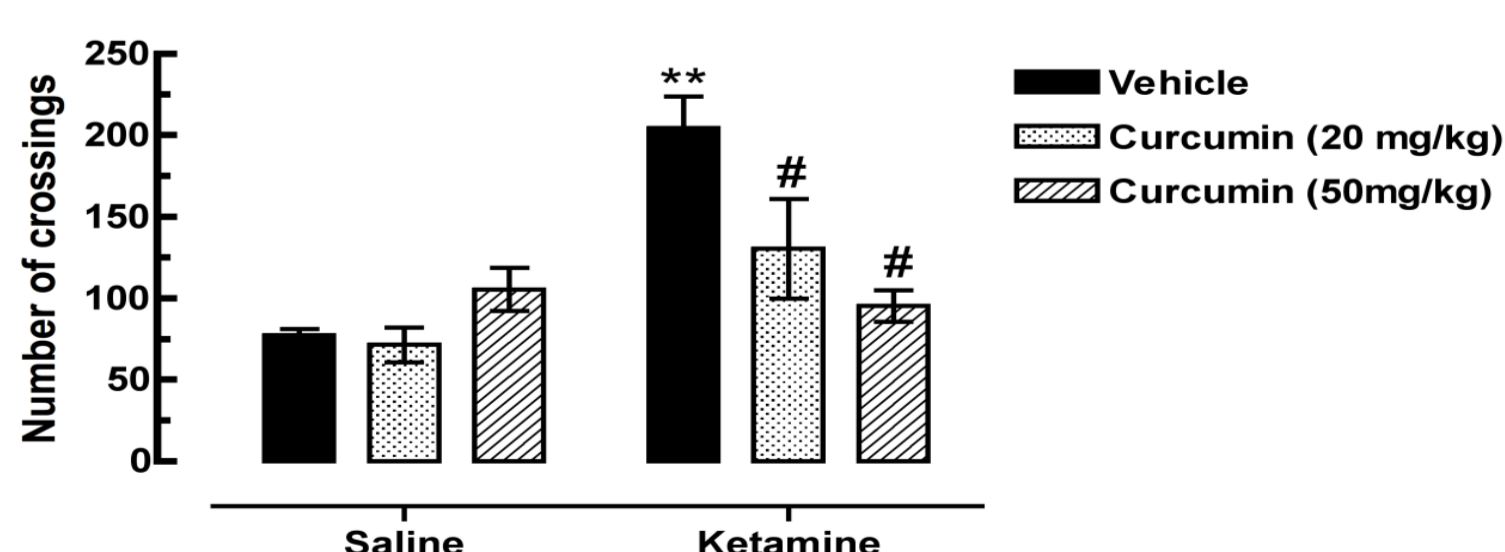
MÉTODOS

- O modelo de mania induzido por cetamina foi aplicado em fêmeas Wistar de acordo com Ghedim et al. (*Journal of Psychiatry Research*, 46, 1569-75, 2012).
- Os animais foram pré-tratados com curcumina (20 e 50 mg/kg v.o.) ou veículo (óleo de amendoim), uma vez ao dia por 14 dias.

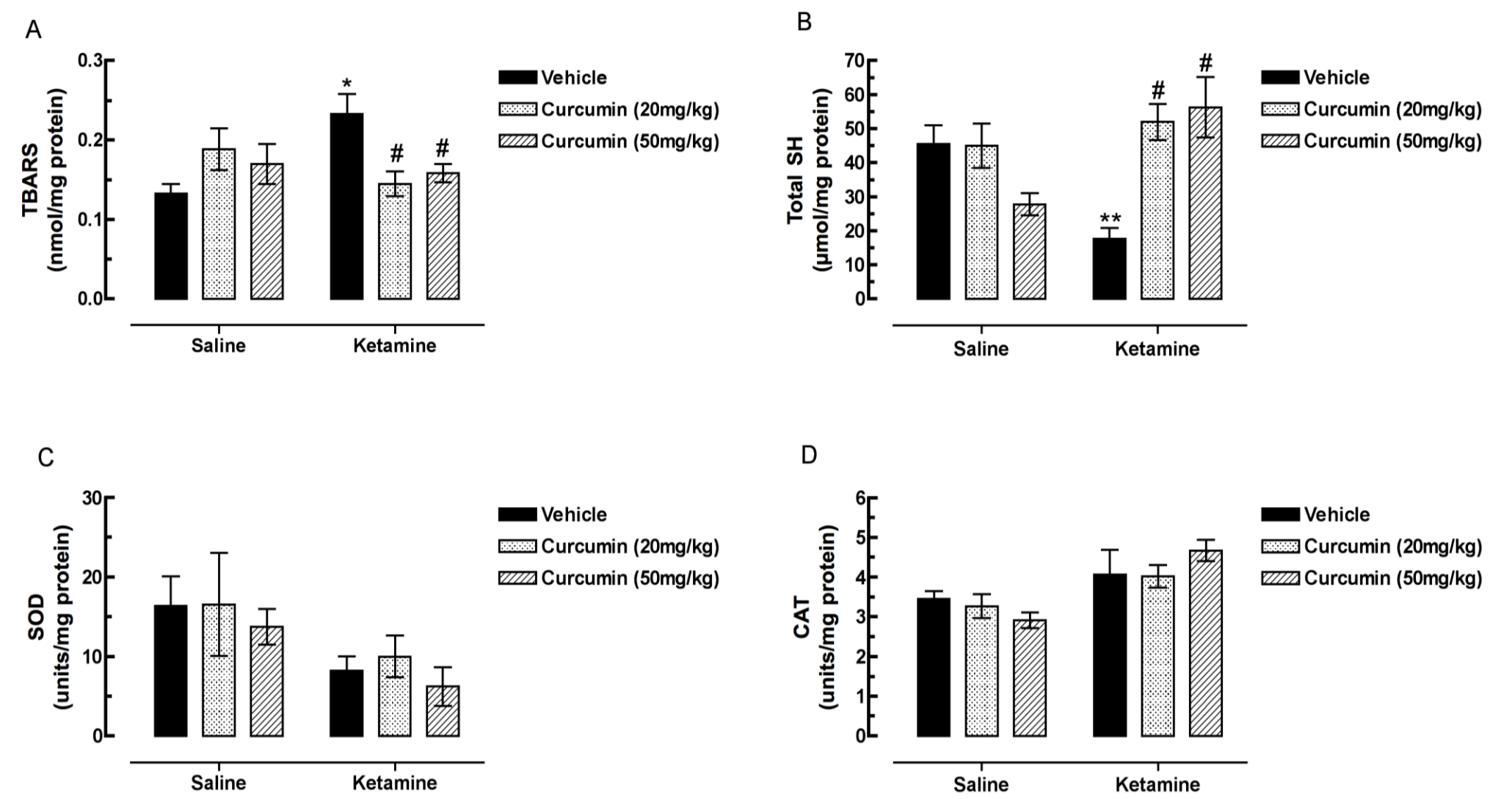


- Os animais foram decapitados imediatamente após o teste do campo aberto.
- Córtex pré-frontal (PFC) e o hipocampo (HP) foram dissecados.
- Foram avaliados os parâmetros de estresse oxidativo:
 - ✓ Substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS),
 - ✓ Conteúdo total de tióis (SH),
 - ✓ Atividade da catalase (CAT),
 - ✓ Atividade da superóxido dismutase (SOD).
- Análises estatísticas estão representadas por one-way or two-way ANOVA seguido de Bonferroni *post-hoc* test quando apropriado.
- $P < 0.05$ foi considerado significativo.

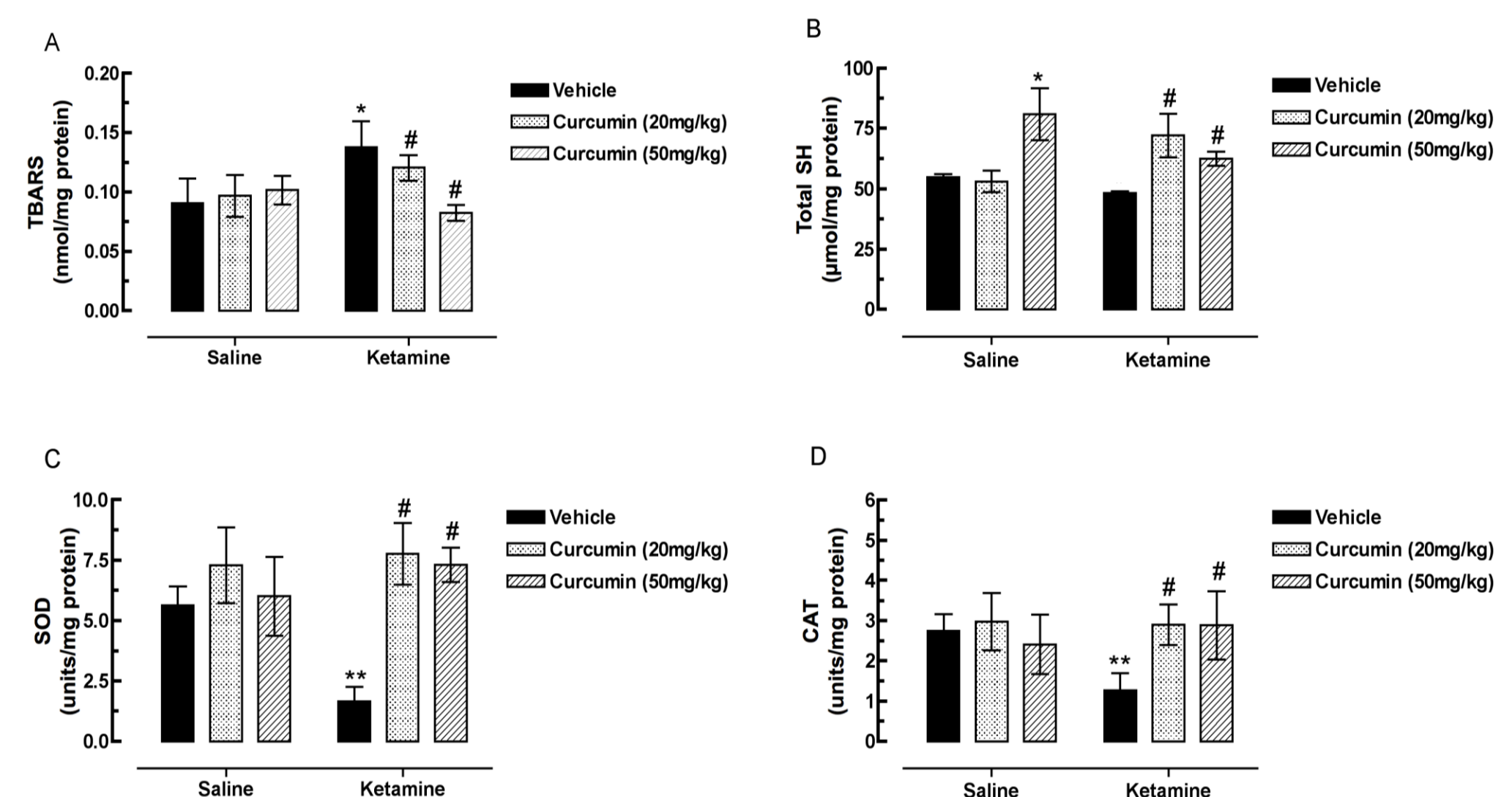
RESULTADOS



Efeito da curcumina (20 e 50 mg/Kg V.o.) na hiperatividade induzida por cetamina no teste do campo aberto. O número de cruzamentos foi registrado. Dados estão representados como média \pm D.P. (n= 6-7 por grupo). (**) representa $p < 0.01$ quando comparado com o grupo veículo/salina. (#) representa $p < 0.05$ quando comparado com o grupo veículo/cetamina.



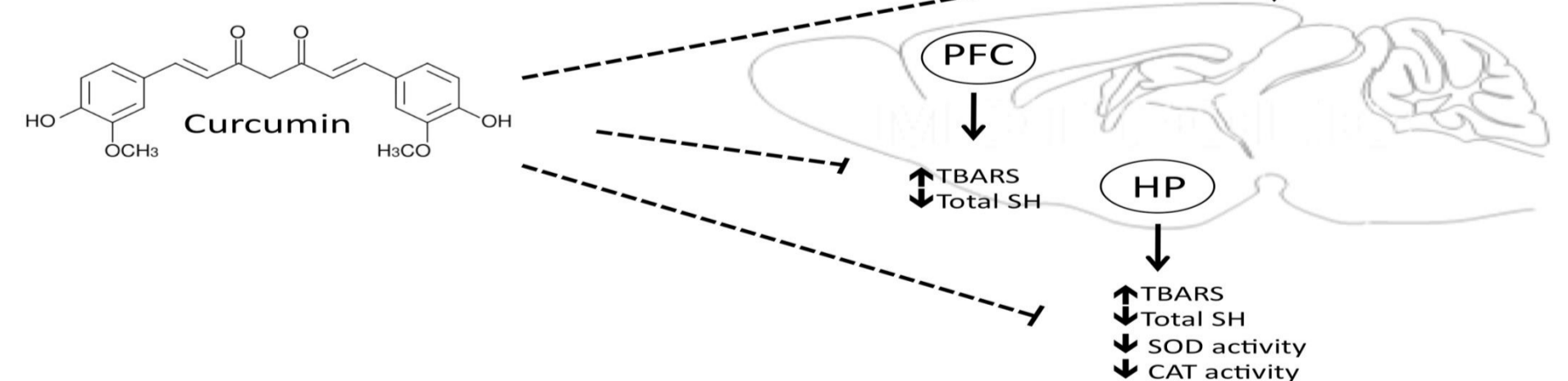
Efeitos da curcumina (20 e 50 mg/kg, v.o.) na formação de TBARS (A), no conteúdo total de tióis (B), na atividade da superóxido dismutase – sod (C) e da catalase (D) no córtex pré-frontal de ratos. Resultados expressos como média \pm D.P. (n= 6-7por grupo). (**) representa $p < 0.01$ e (*) $p < 0.05$ quando comparado com o grupo veículo/salina. (#) representa $p < 0.05$ quando comparado com o grupo veículo/cetamina.



Efeitos da curcumina (20 e 50 mg/kg, v.o.) na formação de TBARS (A), no conteúdo total de tióis (B), na atividade da superóxido dismutase – sod (C) e da catalase (D) no hipocampo de ratos. Resultados expressos como média \pm D.P. (n= 6-7por grupo). (**) representa $p < 0.01$ e (*) $p < 0.05$ quando comparado com o grupo veículo/salina. (#) representa $p < 0.05$ quando comparado com o grupo veículo/cetamina.

CONCLUSÃO

Ketamine (25 mg/kg, 8 days) \rightarrow Hiperlocomotion



Nossos resultados mostram que a administração da curcumina previne a hiperlocomção e o estresse oxidativo induzido pela cetamina.

REFERÊNCIAS

- Andreazza, A.C., Kauer-Sant'anna, M., Frey, B.N., Bond, D.J., Kapczinski, F., Young, L.T., Yatham, L.N., 2008. Oxidative stress markers in bipolar disorder: a meta-analysis. *J Affect Disord* 111, 135-144.
 Ghedim, F.V., Fraga Dde, B., Deroza, P.F., Oliveira, M.B., Valvassori, S.S., Steckert, A.V., Budni, J., Dal-Pizzol, F., Quevedo, J., Zugno, A.I., 2012. Evaluation of behavioral and neurochemical changes induced by ketamine in rats: implications as an animal model of mania. *J Psychiatr Res* 46, 1569-1575.
 Kulkarni, S.K., Dhir, A., 2010. An overview of curcumin in neurological disorders. *Indian J Pharm Sci* 72, 149-154.
 Zhang, X.Y., Yao, J.K., 2013. Oxidative stress and therapeutic implications in psychiatric disorders. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*.



MODALIDADE DE BOLSA

Probioc - Fapergs