

TRAMADOL E SEU EFEITO EM TESTICULOS DE *Rattus norvegicus*

**Anastácio, Edenara da Silva
TAVARES, Geórgia da Cruz
GHELLER, Stela Mari Meneghello
ANCIUTI, Andreia Nobre
VELASQUES, Robson Rabelo
FELIX, Anelize de Oliveira Campello
CORCINI, Carine Dahl
edenara_anastacio@hotmail.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Ciências Agrárias**

Palavras-chave: antioxidante, tramadol, ratos.

1 INTRODUÇÃO

Já se tem conhecimento que a dor afeta diretamente a recuperação dos pacientes, por isso, sem dúvida é um fenômeno de grande importância tanto na Medicina Humana quanto na Medicina Veterinária (Castro, 2008). Apesar da recente introdução de novos fármacos, os analgésicos opióides estão entre as substâncias mais utilizadas para a terapia da dor e dentro desta classe de medicamentos enquadra-se o tramadol, porém o uso prolongado deste medicamento na Medicina Humana vem sendo associado à diminuição da qualidade seminal, sendo uma das hipóteses o estresse oxidativo causado nos tecidos testiculares pelo fármaco (Ahmed e Kurkar, 2014). Em razão do crescente uso do tramadol em medicina veterinária e dos poucos trabalhos sobre seus efeitos reprodutivos, objetivou-se avaliar os efeitos da utilização frequente deste fármaco, sobre a capacidade antioxidante dos tecidos testiculares do modelo experimental *Rattus norvegicus*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O tramadol é um analgésico sintético que possui dois mecanismos de ação diferentes e sinérgicos: efeito agonista opióide (μ) e inibidor da recaptura neuronal de norepinefrina e serotonina, aumentando assim, os efeitos inibitórios da transmissão nociceptiva da dor na medula, sendo este fármaco indicado para dores moderadas e intensas, agudas ou crônicas (Souza et al., 2008). O uso deste em medicina veterinária vem sendo ampliado, devido a sua eficácia e mínimos efeitos sobre parâmetros vitais, quando comparado com outros opióides (Castro, 2008). A capacidade antioxidante reflete a ativação de enzimas antioxidante e a produção de radicais livres (RL), sendo que sua diminuição está relacionada com efeitos patológicos sobre os diferentes sistemas (Ferrari, 2010).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados como modelo experimental 28 animais adultos da espécie *Rattus norvegicus*, estes foram divididos em 4 grupos compostos de 7 animais cada, dois grupos receberam duas aplicações diárias de tramadol (1mL) totalizando doses

de 20mg.Kg⁻¹/dia, por 4 e 7 dias, T1 e T2 respectivamente, os grupos controle receberam aplicações intraperitoneais de 1mL de solução salina (0,9%) por 4 e 7 dias C1 e C2, respectivamente. Ao final do experimento os animais foram eutanasiados, conforme Resolução n° 1000 do CRMV (CEUA 9226), de cada animal coletou-se os testículos direitos que foram armazenados na temperatura de -72°C. Após realizou-se a análise da capacidade antioxidante contra radicais peroxil através da dosagem das espécies reativas de oxigênio segundo protocolo de Amado et al. (2009).

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A capacidade antioxidante entre C1 (0,10 ±0,01) e T1 (0,08 ±0,01) não diferiram estatisticamente (P>0,05), já o T2 (0,04 ±0,01) diminuiu a capacidade antioxidante do tecido quando comparado com C2 (0,10) (P<0,05), estes resultados corroboram com os encontrados por Hamed e Kukar (2014), onde o tratamento de ratos machos por um período de oito semanas levou a um estresse oxidativo dos tecidos testiculares, sendo o ON indicado como um dos RL responsáveis pelo fenômeno. Sabe-se que o excesso de ON diminui a secreção de testosterona pelas células de Leydig, conseqüentemente diminui a concentração e motilidade espermática (Ahmed; Kurkar, 2014) e pode ter efeitos negativos sobre a funcionalidade mitocondrial (Silva et al, 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o uso de tramadol por sete dias diminui a capacidade antioxidante dos tecidos testiculares.

REFERÊNCIAS

AHMED, M. A.; KURKAR, A. Effects of opioid (tramadol) treatment on testicular functions in adult male rats: The role of nitric oxide and oxidative stress. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**, v.41, n.4, p. 317 – 323, 2014.

CASTRO, D. S. **Comparação entre o efeito analgésico da morfina e do tramadol epidural em gatos. 2008.** Dissertação (Mestrado em Ciências Clínicas) – Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

SOUZA, A. M., et al. Efeito analgésico local do tramadol em modelo de dor provocada por formalina em ratos. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v.58, n.4, p 371-379, 2008.

FERRARI, C.K.B. Capacidade antioxidante total (CAT) em estudos clínicos, experimentais e nutricionais. **J. Health Sci. Inst.**, v.28, n.4, p.307-310, 2010.

SILVA, E.A.; TAVARES, G.C.; GUELLER, S.M.M.; ANCIUTI, A.N.; FELIX, A.O.C.; CORCINI, C.D. **Efeitos do uso do tramadol sobre a qualidade espermática de ratos Wistars (Ratus norvergicus)** Disponível em <http://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2014/CA_01540.pdf> Acesso 08 Ago. 2015.

AMADO, L.L. et al. A method to measure total antioxidant capacity against peroxy radicals in aquatic organisms: Application to evaluate microcystins toxicity. **Science of the Total Environment**, v.407, p. 2115 – 2123, 2009.