

## **AVALIAÇÃO DO USO DA ELETROESTIMULAÇÃO NERVOSA TRANSCUTÂNEA PARA ANALGESIA PÓS-CIRÚRGICA EM CÃES**

**Victória Cristine Souza Ribeiro de Miranda<sup>1</sup>  
Caio Monteiro Costa<sup>2</sup>**

[caiomonteiro@me.com](mailto:caiomonteiro@me.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias

**PALAVRAS-CHAVE:** TENS, pequenos animais; antalgia; recuperação; intervenção cirúrgica.

### **INTRODUÇÃO**

O controle e o alívio da dor são necessários para manter a saúde e a qualidade de vida do indivíduo. A dor pode ser prejudicial porque desencadeia intenso catabolismo, que pode ser minimizado com analgésicos adequados. A dor crônica se desenvolve em alguns casos se os fatores que causam a dor não são controlados, prolongando assim sua duração (SHULZ, *et al.*, 2011). Sendo assim, a dor deve receber atenção especial de médicos e médicos veterinários, devido aos seus efeitos mórbidos que aumentam a incidência de complicações na recuperação pós-operatória (SILVA, 2011). A TENS constitui uma modalidade terapêutica não invasiva, de fácil manejo, que não apresenta efeitos colaterais ou interações com medicamentos, sendo utilizada para o alívio da dor pela estimulação de nervos periféricos, utilizando-se de eletrodos a nível da pele, estando baseada na liberação de opióides e na teoria do portão, ou também denominada: teoria das comportas medulares de Melzack e Wall. (MELO; MOLINERO; DIAS; MATTEI, 2006). A eletroestimulação gerada nos receptores cutâneos caminha através das fibras largas aferentes e atinge primeiro o portão no corno dorsal da medula fazendo o seu bloqueio e desta forma leva a inibição dos impulsos de dor que chegam através das fibras de menor calibre (CRUZ e SANTOS, 2017).

O trabalho tem como objetivo analisar o grau de eficiência da estimulação elétrica nervosa transcutânea em promover analgesia no ato pós-cirúrgico em cães atendidos pelo hospital veterinário do Centro Universitário Univértix visando uma redução do uso de medicações analgésicas reduzindo efeitos deletérios ao organismo do paciente com o uso dos fármacos em longo prazo, promovendo um tratamento alternativo e fazendo um comparativo entre uma analgesia realizada com anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e opióides e outra com o uso do TENS

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Univértix – Matipó.

<sup>2</sup> Médico Veterinário – Mestre em Medicina Veterinária – Professor do Centro Universitário Univértix – Matipó.

associada ao anti-inflamatórios não esteroidais (AINES). Trabalhos como esse são importantes, pois possibilitam aumentar a quantidade de tratamentos alternativos disponíveis para escolha do médico veterinário visando a melhor opção de conduta terapêutica para o paciente.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa experimental de caráter descritivo onde serão selecionados cães machos ou fêmeas, com idade entre 1 a 8 anos submetidos a cirurgias ortopédicas. O estudo será realizado no Hospital Veterinário do Centro Universitário Univértix em Matipó-MG. Serão separados dois grupos, sendo um grupo teste (G1) e o outro grupo controle. Para o presente trabalho serão avaliados no total 40 pacientes que se encaixem nos padrões necessários para a aprovação no estudo, sendo 20 no grupo controle e 20 no grupo teste. Antecedendo o período de tratamento, os animais serão submetidos a 8 horas de restrição hídrica e alimentar. Em seguida, realizado o procedimento cirúrgico ortopédico. Serão separados dois grupos (Controle e G1), onde Controle – AINES + Opióide e G1 – AINES + TENS. O grupo controle irá receber tratamento pós-cirúrgico convencional para alívio da dor que é feito com anti-inflamatórios e opióides enquanto o grupo teste será tratado com associação de anti-inflamatórios juntamente com sessões de eletroestimulação nervosa transcutânea. Serão realizadas durante o período de internamento pós-operatório quatro sessões de TENS, com intervalo de 4 horas entre cada sessão, sendo o predeterminado uma duração de 24 horas para permanência do animal para realização do protocolo. Para avaliação do limiar de dor de cada paciente será utilizada a Escala Composta de Dor de Glasgow para que todos os animais sejam avaliados da mesma maneira e assim determinar um padrão de avaliação.

Será realizada a estatística descritiva (médias  $\pm$  desvio-padrão) de todas as características estudadas. Os dados serão avaliados pelos testes de Lilliefors e Cochran & Bartlett para verificar a normalidade dos dados e homogeneidade das variâncias, respectivamente. Em seguida, os dados serão submetidos à análise de variância (ANOVA) com base em um planejamento fatorial de medidas repetidas para verificação dos efeitos dos tratamentos em diferentes tempos de observação e a interação entre tempo e tratamento. Os contrastes de média serão realizados utilizando os testes de Tukey ou Duncan (este para dados que apresentarem coeficiente de variação maior que 15%). Caso os dados não venham atender as premissas de normalidade e homocedasticidade, mesmo após as transformações adequadas, os dados serão submetidos ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e o contraste de médias feito pelo teste de Wilcoxon. A análise estatística será realizada utilizando o programa estatístico SPSS 25.0 (IBM Corporation, 2019), e a significância observada quando  $P < 0,05$ . Este projeto atende ao preconizado pelas Normas de Conduta para o uso de Animais no Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário UNIVERTIX e será submetido à aprovação do Comitê de Ética e Uso de Animais - CEUA. O Prof. Msc. Caio Monteiro Costa (CRMV-MG 16.347) será o Médico Veterinário responsável por todas as atividades aqui previstas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em desenvolvimento e os resultados parciais registram até o momento uma boa eficiência do uso do TENS para promover analgesia.

## REFERÊNCIAS

CRUZ, D.; SANTOS, M. Tratamento Fisioterápico em Cão com Discopatia Toracolombar. **Anais do ICESP Promove.**, 2271–2276, 2017.

MELO DE PAULA, G.; MOLINERO DE PAULA, V.; DIAS, R.; MATTEI, K. Estimulação elétrica nervosa transcutânea (tens) no pós-operatório de cesariana. **Rev. bras. fisioter.** Vol. 10, No. 2, 219-224, 2006.

SCHULZ, A. *et al.* Ação da estimulação elétrica nervosa transcutânea sobre o limiar de dor induzido por pressão. **Revista Dor**, v. 12, p. 231-234, 2011.

SILVA, A. Analgesia pós-operatória com utilização de morfina através de cateter epidural em cadelas submetidas à mastectomia. **Repositório institucional da UNB Brasília**, 16 jun. 2011. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8393/3/2011\\_AnaBarbaraRochaSilva.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8393/3/2011_AnaBarbaraRochaSilva.pdf). Acesso em: 07 ago., 2022.