



## CORRELAÇÃO ENTRE FIGURAS DE MITOSES E PLEOMORFISMO CELULAR EM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÃES

Nicolý A. R. OSÉAS<sup>1</sup>; Geórgia M. MAGALHÃES<sup>2</sup>; Lizandra A. ROCHA<sup>3</sup>;

### RESUMO

A oncologia veterinária abrange diversas áreas de pesquisa, com destaque para o tratamento do câncer em animais de estimação, especialmente cães e gatos. O carcinoma de células escamosas, uma forma de câncer de pele, é comum em animais de pele clara e está relacionado à exposição excessiva aos raios ultravioleta. O objetivo deste relato foi analisar se existe correlação entre a quantidade de figuras de mitoses com o escore de pleomorfismo celular. Os resultados após a análise de Pearson revelaram que há uma significativa correlação entre essas variáveis, com valor de  $r$  de 0,74 e  $p=0,0014$ . Esses resultados corroboram com os dados da literatura, sendo que as neoplasias mais agressivas apresentam mais quantidade de figuras de mitoses e piores pleomorfismos celulares com escores mais elevados. Esses dados ajudam a caracterizar esses carcinomas e identificar os possíveis causadores de metástase.

### Palavras-chave:

Carcinoma epidermóide; Caninos; Tumor.

### 1. INTRODUÇÃO

A oncologia veterinária é uma área de extrema importância dentro da clínica de pequenos animais em virtude de sua crescente casuística nos últimos anos e por desencadear diversos danos causados aos animais (Goldschmidt et al., 2017). O conhecimento sobre as diferentes neoplasias, assim como seu comportamento e evolução são responsabilidade de profissionais da Medicina Veterinária, cujo objetivo em comum é o aprimoramento da abordagem diagnóstica e o fornecimento de um tratamento adequado, visando o aumento da sobrevida dos animais acometidos. O carcinoma de células escamosas, também conhecido como espinocelular (CEC) é uma neoplasia epitelial maligna que acomete diversas espécies domésticas, dentre elas estão os caninos, felinos, equinos e bovinos, ocorrendo geralmente em animais de fase adulta a avançada (Tillmann et al., 2017).

Um dos locais de maior acometimento em cães é na cavidade oral, abrangendo principalmente, a gengiva onde o tumor invade ossos como a maxila e a mandíbula (Mestrinho et al., 2017). Outros locais afetados são a língua, palato, amígdalas e faringe. Por outro lado, o CEC's cutâneos compõe cerca de 3,9% a 10,4% dos tumores de pele em cães, acometendo áreas como cabeça, pescoço, abdômen, membros anteriores e posteriores, além dos dedos e região de períneo (Nagamine et al., 2017).

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: nicolyoseass@gmail.com.

<sup>2</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: rochalizandra001@gmail.com.

<sup>3</sup>Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: georgia.magalhaes@muz.ifsuldeminas.edu.br.

Em gatos, a neoplasia maligna em questão, corresponde cerca de 15 a 48% dos tumores cutâneos em felinos, atingindo animais de pelo claro onde as principais áreas acometidas são o pavilhão auricular, pálpebras e plano nasal (Hoggard et al., 2018). As lesões nesses animais são caracterizadas como crateras avermelhadas, contendo um aspecto escamoso.

Dentre os fatores oncogênicos que desencadeiam os CECs estão a exagerada exposição à radiação solar, principalmente em animais de pele branca, onde há ausência de áreas pigmentadas e uma menor prevalência de pelos (Willcox et al., 2019). Outro fator relacionado ao CEC em cães é a infecção por papilomavírus, podendo ser desencadeada de acordo com a progressão da doença. Porém, tal informação ainda não está totalmente clara, sendo necessário a realização de novos estudos que expliquem melhor essa associação (Goldschmidt et al., 2017).

Quanto ao diagnóstico do CEC, os principais métodos utilizados são os exames citológico, histológico e imuno-histoquímica. Especificamente a graduação histológica e imuno-histoquímica são mais eficazes nos CEC's oral e cutâneo, tendo em vista que promovem uma avaliação mais favorável das moléculas de adesão frente às células invasivas. Baseado em estudos em seres humanos, a graduação do tumor é baseada em avaliar o número de figuras de mitoses, pleomorfismo celular, queratinização, padrão de invasão, dentre outras características histológicas (NAGAMINE et al., 2017), porém pouco se sabe sobre a correlação entre essas variáveis. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi correlacionar a quantidade de figuras de mitoses com o pleomorfismo celular.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O projeto foi iniciado após a aprovação do CEUA, com o protocolo número 4310170921. Assim foram coletadas 14 lâminas de carcinoma em células escamosas de cães, do Laboratório de Patologia Veterinária do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. As mesmas foram coradas em hematoxilina e eosina, pois muitas estavam descoloridas devido ao seu tempo de confecção.

As lâminas foram analisadas em microscópio óptico NIKON E200 e graduadas de 1 a 4 para o pleomorfismo celular sendo 1 baixo pleomorfismo e 4 o maior pleomorfismo celular. E também avaliadas em 1 a 4 para quantificar as figuras de mitoses, sendo 1 para poucas figuras e 4 muitas figuras de mitoses encontradas em 10 campos de grande aumento (Figura 1)

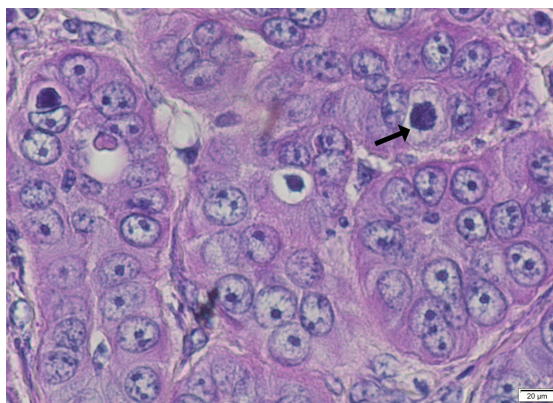


Figura 1: Fotomicrografia de Carcinoma de Células Escamosas em cão, HE, aumento de 400x. Notar figura de mitose (seta).

Todo o projeto foi desenvolvido a partir dos laboratórios do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, sendo eles: laboratório de Patologia clínica e histopatologia para a análise das lâminas e o laboratório multidisciplinar de microscopia para tirar as fotos. Os dados foram computados no programa computacional Graph Pad Prism versão 8.0 sendo realizada uma análise de correlação de Pearson.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que houve significativa correlação entre as variáveis Figuras de Mitoses com o Pleomorfismo, sendo o valor de  $r=0,74$  e o de  $p= 0,0014$  como representado na Figura 2. Esses resultados corroboram com os dados da literatura onde relaciona o maior número de mitoses com os maiores escores de pleomorfismo celular, caracterizando uma maior agressividade tumoral (Goldschmidt et al., 2017).

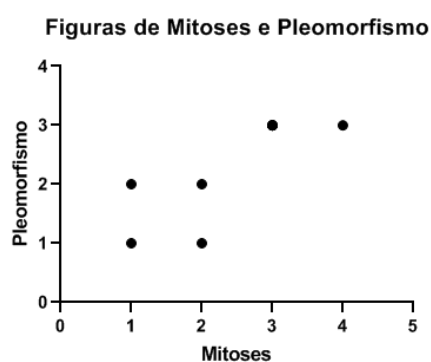


Figura 2: Correlação de Pearson entre as variáveis Figuras de Mitoses e Pleomorfismo Celular.

### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que as variáveis Figuras de Mitoses e Pleomorfismo celular possuem uma significativa relação, sendo quanto maior o número de Figuras de Mitoses maior será o escore do pleomorfismo celular.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer à orientadora da iniciação científica, a qual colaborou grandemente para a realização do projeto e em meu crescimento educacional. Também agradeço ao CNPQ pelo fornecimento da bolsa, pois com seu apoio a área de pesquisa se torna mais valorizada e reconhecida. Ademais, agradeço às alunas do bacharelado em Medicina Veterinária, as quais se disponibilizaram a compartilhar seus conhecimentos e sanar dúvidas.

## **REFERÊNCIAS**

- GOLDSCHMIDT, Michael H. et al. Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin. In: Meuten, D.J. Tumors in Domestic Animals. 5th Ed. Ames: Iowa State Press, 97-99.
- HOGGARD, Nathan; MUNDAY, John S.; LUFF, Jennifer. Localization of Felis catus papillomavirus type 2 E6 and E7 RNA in feline cutaneous squamous cell carcinoma. *Veterinary pathology*, v. 55, n. 3, p. 409-416, 2018.
- MESTRINHO, Lisa A. et al. Comparison of histological and proliferation features of canine oral squamous cell carcinoma based on intraoral location: 36 cases. *Journal of veterinary dentistry*, v. 34, n. 2, p. 92-99, 2017.
- NAGAMINE, E. et al. Invasive front grading and epithelial-mesenchymal transition in canine oral and cutaneous squamous cell carcinomas. *Veterinary pathology*, v. 54, n. 5, p. 783-791, 2017.
- RANGEL, Marcelo MM et al. Electrochemotherapy in the treatment of neoplasms in dogs and cats. *Austral journal of veterinary sciences*, v. 51, n. 2, p. 45-51, 2019.
- TILLMANN, Mariana Teixeira et al. Pacientes com carcinoma de células escamosas relação do tratamento com o prognóstico. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 45, p. 1- 5, 2017.
- WILLCOX, Jennifer L. et al. Clinical features and outcome of dermal squamous cell carcinoma in 193 dogs (1987-2017). *Veterinary and comparative oncology*, v. 17, n. 2, p. 130-138, 2019.