

## COMPARAÇÃO DO GRAU DE MALIGNIDADE DOS MASTOCITOMAS CUTÂNEOS DE CÃES SEGUNDO PATNAIK ET AL. (1984) E KIUPEL ET AL. (2011)

MARINA GIODA NORONHA<sup>1</sup>; PAULA BORGES DE AZEVEDO<sup>2</sup>; CAIO MAURÍCIO AMADO<sup>2</sup>; LUÍSA GRECCO CORRÊA<sup>2</sup>; CLARISSA CAETANO DE CASTRO<sup>2</sup>; CRISTINA GEVEHR FERNANDES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas - marinagnoronha1@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - paulabazevedo1908@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - caiomauriciovet@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - luisagcorrea@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - clarissac.decastro@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - crisgevf@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

As neoplasias são consideradas a principal causa de morte na espécie canina (INOUE et al. 2015). Os mastocitomas cutâneos compreendem 11% de todos os tumores que afetam a pele do cão (VILLAMIL et al. 2011). É considerada, nesta espécie, a segunda neoplasia maligna mais comum, representando cerca de 20% dos casos (BLACKWOOD et al. 2012). O mastocitoma tem origem na proliferação anormal de mastócitos e apresenta comportamento biológico variável e imprevisível, com grande capacidade de recidivas e metástases (GOLDSCHIMDT; HENDRICK, 2002; RECH et al. 2004).

A graduação histológica é extremamente importante para a determinação do prognóstico e para a escolha do tratamento (GOLDSCHIMDT; HENDRICK, 2002). A identificação do grau de diferenciação dos mastocitomas é baseada em fatores como invasão, celularidade, morfologia da célula, índice mitótico, ou seja, alguns parâmetros um tanto subjetivos (SIMÕES et al. 1994). Em virtude disso, os patologistas, com frequência, utilizam duas classificações para graduar os mastocitomas: a de Patnaik et al. (1984) e a de Kiupel et al. (2011).

De acordo com Patnaik et al. (1984), a classificação é baseada no grau de anaplasia celular, avaliando critérios como diâmetro de núcleo e citoplasma, frequência de figuras de mitose, grau de pleomorfismo celular, natureza dos grânulos citoplasmáticos e a celularidade. Assim, os tumores são classificados em três graus: grau I (bem diferenciado), grau II ou grau intermediário (moderadamente diferenciado) e grau III, pouco diferenciados ou anaplásico. Os tumores bem diferenciados podem apresentar melhor prognóstico, enquanto os tumores pouco diferenciados tendem a ter prognóstico mais reservado (PARTINAIC et al. 1984; SOUZA et al. 2018).

Por outro lado, segundo Kiupel et al. (2011), esses tumores são divididos em duas classes: baixo grau (ou baixa intensidade) e alto grau (ou alta intensidade), as quais são baseadas na frequência de alterações citológicas das células tumorais, como figuras de mitose, núcleos múltiplos e bizarros, e cariomegalia.

Assim, o objetivo desse trabalho foi realizar um estudo retrospectivo comparando o grau de malignidade dos mastocitoma cutâneo em cães segundo as graduações propostas por Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2011) e relacionar a raça, o sexo e a idade dos animais acometidos.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo da casuística do Serviço de Oncologia Veterinário da Universidade Federal de Pelotas (SOVET - UFPel) dos casos diagnosticados como mastocitoma cutâneo em cães no período de janeiro de 2016 a dezembro 2018. Estes foram oriundos de biopsias e necropsias encaminhadas pelo Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV-UFPel) e pelas clínicas particulares da cidade de Pelotas e região. O levantamento da casuística foi realizado a partir do banco de dados SIG – SOVET e as informações foram categorizadas de acordo a raça, o sexo, a idade do animal e o grau de malignidade segundo Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2011).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste período de estudo foram diagnosticados 1283 lesões em cães por análises anatomo-patológicas, destes 66,3% (851/1283) eram tumores cutâneos e entre estes 10,3% (88/851) foram diagnosticados com mastocitoma cutâneo. Animais com raça definida (CRD) foram os mais prevalentes, com 56,8% (50/88) em relação aos sem raça definida (SRD) que totalizaram 38,6% (34/88) e, ainda, em 4,6% esse dado não foi informado (4/88). Esse fato diverge dos estudos realizados por Souza et al. (2018) e Medeiros-Ronchi et al. (2018), nos quais os SRD prevaleceram. Em nosso trabalho, entre os CRD destaca-se o labrador e o boxer com 16% (8/50) cada. As fêmeas totalizaram 63,6% (56/88), os machos 35,2% (31/88) e 1,2% não informado (1/88). A média da idade foi de 8,5 anos, ou seja, a maior ocorrência foi em idosos 68,1% (60/88), seguido dos adultos 20,5% (18/88), 1,2% em jovens (1/88) e 10,2% (9/88) a idade não foi informada. As idades dos cães foram classificadas conforme Fighera et al. (2008). Nossos dados, em relação ao sexo e a idade foram ao encontro dos resultados encontrados por Souza et al. (2018) e Medeiros-Ronchi et al. (2018).

Quanto à graduação de Patnaik et al. (1984), os mastocitoma foram classificados com 42% (37/88) grau I, seguido de 30,7% (27/88) grau III e, por último, 27,3% (24/88) os de grau II (tabela 1). Borges (2013), Souza et al. (2018) e Medeiros-Ronchi et al. (2018) relatam em seus estudos que o grau II foi o mais frequente divergindo do nosso estudo que foi o menos diagnosticado.

Segundo o método de Kiupel et al. (2011) os mastocitoma graduados como de baixo grau totalizaram 53,4% (47/88) e os de alto grau 46,6% (41/88) (tabela 2). Resultado também encontrado por Souza et al. (2018) e Medeiros-Ronchi et al. (2018) e de encontro com Borges (2013).

Tabela 1: Frequências absoluta e relativa dos casos de mastocitoma cutâneo em cães segundo Patnaik et al. (1984).

Graduação	Frequência Absoluta (N)	Frequência Relativa (%)
Grau I	37	42
Grau II	24	27,3
Grau III	27	30,7
Total	88	100

Tabela 2: Frequências absoluta e relativa dos casos de mastocitoma cutâneo em cães segundo Kiupel et al. (2011).

Graduação	Frequência Absoluta (N)	Frequência Relativa (%)
Baixo Grau	47	53,4
Alto Grau	41	46,6
Total	88	100,0

É importante observar que 10 mastocitomas dados como de grau II foram categorizados como de baixo grau e 14 mastocitomas considerados como de grau II eram de alto grau de malignidade (Tabela 3). Não existe um parâmetro único que forneça 100% de certeza do comportamento biológico (Meuten, 2017), por isso os patologistas utilizam essas duas classificações para auxiliar os clínicos a avaliar o prognóstico e a terapia mais adequada.

Tabela 3: Frequências absoluta e relativa dos casos de mastocitoma cutâneo em cães segundo Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2011).

Graduação	Frequência Absoluta (N)	Frequência Relativa (%)
Grau I - Baixo grau	37	42,0
Grau II - Baixo grau	10	11,4
Grau II - Alto grau	14	15,9
Grau III - Alto grau	27	30,7
Total	88	100,0

#### 4. CONCLUSÕES

Com este estudo, pode-se concluir que na nossa casuística os cães com raça definida foram os mais acometidos pelo mastocitoma cutâneo, com destaque para o Labrador e o Boxer. A idade média foi de 8,5 anos, ou seja, mais em idosos, e nas fêmeas foi mais diagnosticado do que nos machos. A maioria dos cães apresentam mastocitoma grau I (bem diferenciado) e de baixo grau.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACKWOOD, L.; MURPHY, S.; BURACCO, P.; et al. European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats. **Veterinary and Comparative Oncology**, v.10, n.3, p.1-29, 2012.

BORGES, J.C.A. **Estudo comparativo entre dois critérios de classificação histológica, contagem de agnors e expressão de c-kit no mastocitoma canino.** 2013. 105f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás.

FIGHERA, R.A.; SOUZA, T.M.; SILVA, M.C.; et al. Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-grandense (1965-2004). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.28, n.4, p.223-230, 2008.

GOLDSCHMIDT, M.H.; HENDRICK, H.J. Tumors of the Skin and Soft Tissues. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in Domestic Animals**. 4. ed. Iowa: Iowa State Press, 2002. p.105-107.

INOUE, M.; HASEGAWA, A.; HOSOI, Y.; SUGIURA, K. A current life table and causes of death for insured dogs in Japan. **Preventive veterinary medicine**. 120, n.2, p.210-218, 2015.

KIUPEL, M.; WEBSTER, J.D.; BAILEY, K.L.; et al. Proposal of a 2-tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to more accurately predict biological behavior. **Veterinary Pathology**, Online, New York, v.48, n.1, p.147-155, 2011.

MEDEIROS-RONCHI, A.A.; SOUZA, G.F.G.; OLIVEIRA, L.A.; et al. Estudo retrospectivo do mastocitoma cutâneo canino e papel do azul de toluidina na graduação histológica de mastocitoma. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiania, v.15, n.28, p.548, 2018.

MEUTEN, D.J. Histologic grading of canine cutaneous mast cell tumors (appendix). **Tumors in domestic animals**. Ames, Iowa : John Wiley & Sons Inc., 5<sup>o</sup> ed., 2017, p. 948.

PATNAIK, A.K.; EHLER, W.J.; MACEWEN, E.G. Canine Cutaneous Mast Cell Tumor: Morphologic Grading and Survival Time in 83 Dogs. **Veterinary Pathology**, v.21, n.5, p.469–474, 1984.

RECH, R.R.; GRAÇA, D.L.; KOMMERS, G.D. Mastocitoma cutâneo. Estudo de 45 casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v.56, n.4, p.418-448, 2004.

SILVA, A.L.D.A.; QUEIROZ, R.P.; SZABÓ, M.P.J.; MEDEIROS, A.A. Grau de malignidade do mastocitoma cutâneo canino quanto à localização segundo as classificações de Patnaik et al. (1984) e Kiupel et al. (2011). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v.21, n.3, p.183-187, 2014.

SIMÕES, J.P.C.; SCHONING, P.; BUTINE, M. Prognosis of canine mast cell tumors: a comparison of three methods. **Veterinary Pathology**, v.6, n.31, p.637-647, 1994.

SOUZA, A.C.F.; PASCOLI, A.L.; FERREIRA, M.G.P.A.; et al. Mastocitoma cutâneo canino: estudo retrospectivo dos casos atendidos pelo Serviço de Oncologia do Hospital Veterinário da FCAV-Unesp, Campus Jaboticabal, de 2005 a 2015. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.38, n.9, p.1808-1817, 2018.

VILLAMIL, J.A.; HENRY, C.J.; BRYAN, J.N.; et al. Identification of the most common cutaneous neoplasms in dogs and evaluation of the breed and age distributions for selected neoplasms. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.239, n.7, p.960-965, 2011.