

## ESTUDO COMPARATIVO ENTRE CITOPATOLOGIA E HISTOPATOLOGIA NO DIAGNÓSTICO DE MASTOCITOMA CANINO

MURILO SILVA JACOBSEN<sup>1</sup>; CRISTINA GEVEHR FERNANDES<sup>2</sup>; FABIANE DE HOLLEBEN CAMOZZATO FADRIQUE<sup>3</sup>; JOARA TYCZKIEWICZ DA COSTA<sup>4</sup>; STANLEY VICTOR NASCIMENTO DA SILVA<sup>5</sup>; ANA RAQUEL MANO MEINERZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – murilo.s.j@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – crisgevf@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – fabiane\_fadrique@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – joaracosta26@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – stanleyvictor@hotmail.com

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas – rmeinerz@bol.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O mastocitoma é um dos tumores de pele mais comuns em cães e se caracteriza por uma proliferação excessiva de mastócitos neoplásicos, originados na derme, sendo que anatomicamente a região posterior normalmente é mais acometida, como flanco e a bolsa escrotal, onde frequentemente ocorrem esses tumores na espécie canina (ZAMBOM, 2015). No entanto, a literatura esclarece que o comportamento biológico e clínico dos mastocitomas é imprevisível e variável, por isso essa neoplasia deve ser sempre considerada maligna (MELO, 2013).

A ocorrência de sintomas sistêmicos, taxas de crescimento tumoral, estadiamento, localização e grau histopatológico sempre devem ser avaliados para o melhor encaminhamento do paciente oncológico e definição do prognóstico (LOPES, 2009). Nesse sentido o diagnóstico de mastocitoma é realizado principalmente através do exame citopatológico ou histopatológico das lesões, sendo o exame histopatológico o padrão ouro para diagnosticar e graduar a malignidade da neoplasia, além de, permitir a diferenciação do grau das células neoplásicas, juntamente com seu índice de mitose celular e grau de pleomorfismo (PEREIRA, 2018).

A classificação histopatológica do mastocitoma é feita em graus, existindo dois métodos, o de Patnaik que classifica como grau I que são tipicamente menos agressivos, grau II que têm malignidade e taxa de metástase moderada e por fim, grau III extremamente agressivos e com alta taxa de metástase (PRADO, 2012). Vale ressaltar que devido a predominância de tumores graduados como grau II/intermediário, foi incentivado a criação de uma nova classificação, criada por Kiupel, método que classifica as neoplasias em baixo e alto grau, permitindo uma maior reprodutibilidade nos resultados de mastocitoma (CARVALHO, 2017).

Com relação ao diagnóstico citopatológico, esse é considerado um exame rápido de baixo custo e sem risco anestésico já que, na maioria das vezes não é necessária sedação, pois a coleta do material é praticamente indolor (MAGALHÃES, 2001). E embora não seja o padrão ouro de diagnóstico, trabalhos como o de SOUZA (2018), ROSSETTO (2009) e RODRÍGUEZ (2009) concluíram que a análise citológica pode ser muito assertiva quanto a este tipo tumoral, especialmente quando realizada por um citopatologista capacitado e experiente. Podendo essa técnica diagnóstica, direcionar de forma rápida o médico veterinário requisitante a auxiliar na sua conduta terapêutica avaliando a necessidade de tratamentos paliativos, quimioterapia, radioterapia e cirurgia (LOPES, 2009).

Tendo em vista as vantagens descritas do exame citopatológico na rotina oncológica e o fato do exame histopatológico ser considerado padrão ouro para o

diagnóstico de mastocitoma, o estudo tem como objetivo correlacionar os resultados obtidos da citopatologia com a histopatologia em pacientes com o diagnóstico estabelecido através de um dos exames, discutindo a eficácia do exame citológico para este tipo tumoral.

## 2. METODOLOGIA

Para o presente estudo foi realizado uma avaliação de 40 fichas do ano de 2021 até junho de 2022 referentes a pacientes caninos atendidos no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas com a confirmação diagnóstica de mastocitoma através de um dos exames. Foram incluídas apenas as fichas que continham o laudo citopatológico ou histopatológico do tipo tumoral, a fim de atender os objetivos propostos do estudo.

As coletas das amostras destinadas ao exame citopatológico foram realizadas por Punção por Agulha Fina (PAF) ou Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) e confecção de *squashes* em lâminas de vidro para microscopia, logo após encaminhadas ao Laboratório de Patologia Clínica Veterinária (LPCVet), onde foram coradas com Panótico Rápido®, analisadas em microscopia óptica. Na sequência a celularidade visualizada foi classificada com o auxílio de, no mínimo, 3 literaturas diferentes conforme o Procedimento Operacional Padrão (POP) do laboratório.

Os laudos histopatológicos foram realizados pelo laboratório de Serviço de Oncologia Veterinário (SOVET) da Universidade Federal de Pelotas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a correlação entre o diagnóstico histopatológico e citopatológico nas amostras avaliadas pode-se observar que dos 36 laudos realizados sugestivos de Mastocitoma pela citopatologia, apenas em 41,66% (15/36) foi realizado exame histopatológico para confirmação. Dos que realizaram 93,33% (14/15) comprovaram a sugestão citopatológica, sendo que em 6,67% (1/15), a análise histológica resultou em Tumor de Células Redondas, sendo esse um diagnóstico inespecífico que não descarta por completo a possibilidade de ser um tumor mastocitário.

A literatura esclarece que a avaliação histopatológica permite avaliar a arquitetura tecidual correlacionando o tipo de tecido neoplásico com o seu comportamento biológico. Quanto ao tipo tumoral estudado, o mesmo frequentemente se manifesta por uma presença de proliferação de mastócitos individualizadas, células que se caracterizam morfológicamente sendo redondas ou poligonais com o núcleo central e redondo e citoplasma basofílico rico em grânulos metacromáticos com afinidade a corantes básicos como o azul de toluidina (MANN, 2016). Por vezes se manifesta na forma de cordões compactados ou ninhos, podendo se estender da derme superficial a profunda (PINCZOWSKI, 2008). As alterações que devem ser examinadas durante a leitura da lâmina histológica são: relação com os tecidos adjacentes ou desorganização tecidual o que possibilita estabelecer se as células tumorais são invasivas ou não (BRAZ, 2016), além de outras características morfológicas que também podem ser observadas aqui como granulação, pleomorfismo, anisocitose, binucleações e multinucleações; algumas sendo melhores observadas na citologia pois ocorre menos distorção de imagem quando é comparado com amostras histológicas (BRAZ, 2017).

No exame citopatológico por sua vez foram evidenciados nas amostras avaliadas achados condizentes com o descrito na literatura, onde segundo RASKIN

(2011) e VALENCIANO (2013) se espera uma celularidade composta por células redondas, mastócitos, os quais possuíam grânulos metacromáticos em seus citoplasmas, variáveis critérios de malignidade e encontravam-se individualmente em um arranjo de monocamada. Os critérios morfológicos de malignidade que o patologista deve avaliar durante a leitura da lâmina são diversos, entre eles estão a intensidade de granulação, pleomorfismo, figuras de mitose, anisocitose, cromatina, anisocariose, macrocitose, vacualizações, binucleações e multinucleações, quando for constatado mais de três critérios de malignidade a neoplasia é considerada maligna (BRAZ, 2017).

Nesse sentido foi possível observar no presente estudo uma alta correlação nas amostras as quase foram submetidas pelas duas técnicas diagnósticas previamente descritas. Considerando a alta casuística e gravidade do mastocitoma essa informação certamente contribuirá para que o clínico utilize a citopatologia como um diagnóstico auxiliar para esse tipo tumoral, visto as vantagens referentes a técnica previamente descritas.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir do presente estudo, pode-se concluir que os quadros de mastocitoma em que o médico veterinário solicitou a realização de ambos os exames citopatológico e histopatológico, houve concordância de resultados em 93,33% dos casos, sendo a análise citológica um importante meio de auxiliar o clínico em um primeiro momento.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAZ, P.H.; BRAGA, L.L.; MARINHO, C.P.; ALVES, R.T.B.; BONATO, M.E.X.; ARÉCO, T.R.R.; BACHA, F.B. Classificação citológica do grau de malignidade de mastocitomas em cães. **Pubvet**, v.11, n.11, p.1114-1118, 2017.

BRAZ, P. H.; BRUM, K. B.; SOUZA, A. I. & ABDO, M. A. Comparação entre a citopatologia por biópsia com agulha fina e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, N. 3, p. 197-203, 2016.

CARVALHO, A. P. M.; et al. Comparação de duas classificações histopatológicas com o padrão de imuno-marcação para KIT, a avaliação da proliferação celular e com a presença de mutações no c-KIT de mastocitomas cutâneos caninos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, São Paulo, v. 37, n. 04, p. 359-367, 2017.

LOPES, B. B.; LOT, F. R. E.; ZAPPA, V. Mastocitoma – Revisão de Literatura. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**. Periódicos Semestral, Ano VII, n. 12, 2009.

MAGALHÃES, A. M.; et al. Estudo comparativo entre citopatologia e histopatologia no diagnóstico de neoplasias caninas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, 2001, v. 21, n. 1, p. 23-32, 2001.

MANN, T. R. et al. **Estudo retrospectivo, índice AgNOR e níveis séricos de vitamina D em cães com mastocitoma**. 2016. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria.

MELO, S. R.. **Fatores prognósticos em mastocitoma canino : Correlação entre parâmetros clínicos, histológicos, marcadores de proliferação e análise termográfica.** 2013. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária, Universidade de São Paulo.

PEREIRA, L. B. S. B.; et al. Mastocitoma de alto grau em um cão: relato de caso. **Pubvet**, Recife, 2018, v. 12, p. 133.

PINCZOWSKI, P.; TORRES-NETO, R.; FABRIS, V. E.; LAUFER-AMORIM, R. **Mastocitoma canino: abordagem histopatológica e imunoistoquímica na busca de biomarcadores prognósticos.** 2008. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia.

PRADO, A.A.F. et. al. Mastocitoma em Cães: Aspectos clínicos, histopatológicos e tratamento. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.8, N.14, 2012.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Citologia Clínica de Cães e Gatos - Atlas colorido e guia de interpretação 2ª edição.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

RODRÍGUEZ, B. J.; et al. Valoração da citologia para o diagnóstico de tumores em caninos. **Revista Colombiana de Ciências Pecuárias**, Colômbia, v. 22, n. 1, p. 42-53, 2009.

ROSSETTO, V.V.; MORENO, K.; GROTTI, C.B. et al. Frequência de neoplasmas diagnosticados por exame citológico: estudo retrospectivo em um hospital-escola. **Semina: Ciências Agrárias.** v.30, p.189-200, 2009.

SOUZA, A.C.F. 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**, Brasil, v. 38, n. 09: 1808-1817, 2018.

VALENCIANO, A. C.; COWELL, R. L. **Cowell and Tyler's Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat.** St. Louis: Mosby, 2013.

ZAMBOM, D.A; et al. **Mastocitoma em cão: relato de caso.** in: SALÃO DO CONHECIMENTO, 13. Ijuí, 2015.