

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E PATOLÓGICOS DE NEOPLASIAS EM CÃES NO SUL DO BRASIL E CENTRO E LESTE DA COLÔMBIA: 2011-2024

MARITZA MEDINA RAMIREZ<sup>1</sup>; WESLEY AQUINO ZOIA<sup>2</sup>; ELIZA SIMONE VIEGAS SALLIS<sup>3</sup>; MARLETE BRUM CLEFF<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas<sup>1</sup> – [marimedina921@hotmail.com](mailto:marimedina921@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas- [waz.medvet@gmail.com](mailto:waz.medvet@gmail.com)<sup>2</sup>

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [esvsallis@yahoo.com.br](mailto:esvsallis@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [marletecleff@gmail.com](mailto:marletecleff@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O cão foi o primeiro animal a ser domesticado, por volta de 35.000 a.c. GALIBERT, et al (2011). *Canis familiaris*, é o único membro domesticado. Desde a primeira metade do século XIX, o valor sentimental dos cães de companhia vem aumentando, sendo caracterizada por um forte apego. A perda devido ao câncer pode ser uma experiência dolorosa aos tutores (MCGREEVY, et al 2012).

O cão doméstico moderno, possui uma alta variabilidade fenotípica e seleção intensiva o que levou à redução da variabilidade genética da raça e da amplificação não intencional de características negativas, como o câncer, que se tornou frequentes ROCCARO et al (2024). Atualmente os tutores de cães estão mais dispostos a pagar preços elevados por cuidados e diagnósticos particularmente no câncer SILVA DE AZEVEDO (2008).

Neoplasia é uma das principais causas de consulta clínica e morte em cães domésticos. Podem ser classificados em três grandes tipos: benignos, *in situ* e câncer (maligno). São desencadeadas por mutações genéticas combinadas com a alteração dos mecanismos reguladores epigenéticos, é multifatorial associando-se com ambiente, raça e seus cruzamentos, devido ao carácter hereditário, predisposição genética ao câncer, associado, muitas vezes, o fator idade PINELLO et al. (2022).

Neste trabalho, o objetivo deste estudo foi determinar os aspectos epidemiológicos e patológicos de neoplasias em cães no Brasil e na Colômbia: 2011-2024, os casos foram diagnosticados em laboratório privado de patologia veterinária em Colômbia (região centro e este) e Laboratório Regional de Diagnóstico-UFPel (Rio Grande do Sul) em Brasil.

### 2. METODOLOGIA

Foi realizado levantamento da casuística de protocolos de necropsia e biopsia correspondentes a neoplasias em cães no banco de dados do Laboratório Regional de Diagnóstico da Faculdade de Veterinária da UFPel (LRD/FV/UFPel) e Laboratório privado na Colômbia no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2024. Nos protocolos foram revisados e anotados os dados epidemiológicos dos animais com neoplasias, para posterior análise estatística descritiva e agrupados em: idade, sexo, raça, país de origem e o diagnóstico das neoplasias.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2011 e 2024 foram recebidas 3086 (86,6% foram biopsias, 9,8% necropsia, 0,5% NR não relatado) no LRD/FV/UFPel e 3078 (100% biopsias) casos no Laboratório privado de patologia veterinária na Colômbia (região centro e leste) de neoplasias em cães.

A idade dos cães foram subdivididas em três grandes grupos etários: filhotes (cães com até um ano de idade) 3,6% (113) para Colômbia y 0,9% (28) Brasil, jovens adultos (um a quatro anos) 12,1% (373) para Colômbia y 5,7% (178) para Brasil, adultos (cinco a nove anos) 38,8% (1195) para Colômbia y 34,2% (1057) para Brasil, Idosos (acima de dez anos) 34,4% (722) para Colômbia y 47,1% (1016) para Brasil, NR 10,9% (336) para Colômbia y 11,98% (370) para Brasil. Em relação à idade, a maioria dos casos de neoplasias em cães foi relatada em adultos e idosos, corroborando os achados de outros estudos como Dhein et al. (2023).

Enquanto o sexo dos cães foi distribuído assim: fêmea 48,47% (1462) para Colômbia e 31,75% (980) para Brasil, Macho 48,63% (1497) para Colômbia y 66,29% (2046) para Brasil, NR 3,86% (119) para Colômbia y 1,94% (60) para Brasil. Outros estudos, como o de Garcia et al. (2019), relataram que o sexo feminino apresentou a maioria das neoplasias, o que difere dos achados do nosso estudo.

No presente estudo, foram identificadas 90 raças de cães. Na Colômbia, 73,06% (2.249) dos casos correspondiam a cães de raça definida (CRD), sendo o American Pit Bull Terrier a raça com mais casos, com 325 casos, cães sem raça definida (SRD) representaram 20,76% (639), 6,17% (190) não foi relatado (NR). No Brasil, o 60,36% (1.863) dos cães eram CRD, com destaque para o Poodle, que apresentou a raça com mais casos com 293, 35,96% (1.110) corresponderam CRD, e 3,66% (113) NR. Os dados obtidos sobre a distribuição das raças de cães acometidas por neoplasias em ambos os países estão relatados em outros estudos prévios como o trabalho de Fonti et al. (2024), que também aponta padrões semelhantes de ocorrência. A classificação das neoplasias de acordo com a origem encontradas está descrita no quadro 1.

Quadro 1. Neoplasia em cães diagnosticadas no LRD/UFPEL e Laboratório privado de Colômbia entre 2011-2024

Classificação	Colômbia	Brasil
Epitelial benigno	656	433
Epitelial maligno	764	1043
Tumor de células germinativas e estromais	48	79
Intermédios (epitelioma)	132	23
Mesenquimal benigno	832	301
Mesenquimal maligno	256	342
Tumor de células redondas	416	451
Tumores melanocítico	95	141
Anaplásicos/Indiferenciados	77	39
Metástases	0	10
Tumor misto	0	218
Outros tumores	0	155
<b>Total</b>	<b>3106</b>	<b>3200</b>

*Nota: Em alguns casos 2 ou mais neoplasias foram enviadas para cada caso.*

Em cães, a neoplasia epitelial benigna mais comum em ambos os países foi o tricoblastoma, um tumor cutâneo benigno derivado do folículo piloso primitivo, em 110 casos e 64 na Colômbia e no Brasil, respectivamente. Às neoplasias epiteliais malignas, em ambos os países se destacaram os carcinomas da glândula mamária representando o maior número de casos, 422 casos na Colômbia e 577 casos no Brasil, incluindo carcinoma ductal *in situ*, carcinomas simples e complexos com diferentes características (tubular, papilar, túbulo-papilar). Com relação ao comportamento biológico das neoplasias, deste estudo, foram similares ao descrito

em outras pesquisas como a de VIGHI et al (2022), onde 81,25% eram malignos e 18,75% benignos.

Em relação aos tumores chamados epitelomas, que são considerados neoplasias benignas, mas podem apresentar características malignas, o mais comum na Colômbia foi o epiteloma de glândulas hepatoides com 57 casos, e no Brasil o epiteloma de glândulas sebáceas com 19 casos. O resultado foi diferente do encontrado por Mayorga e Ruiz (2017) em uma pesquisa em Bogotá, Colômbia não foram encontrados casos deste tipo de neoplasia.

Por outro lado, às neoplasias mesenquimais benignas na Colômbia, o mais comum foi o leiomioma, com 228 casos, no Brasil foi o lipoma, com 72 casos. Às neoplasias mesenquimais malignas em ambos os países, o hemangiossarcoma, foi o mais comum, com 123 e 155 casos na Colômbia e no Brasil, respectivamente. Os resultados do estudo realizado por Rubbini (2019) em Colômbia determinaram que foi a 7ª neoplasia mais comum (6%). Para o Brasil, Soares et al (2017) determinaram que o 66,67% (128) eram hemangiossarcomas.

Com relação aos tumores de células redondas, o mastocitoma foi o mais comum em ambos os países com 324 casos na Colômbia e 294 casos no Brasil, respectivamente. Neste último, são encontrados casos com metástases, principalmente para linfonodos. É uma das neoplasias cutâneas mais comuns em muitos levantamentos como o de Mello de Souza et al (2006).

Entre os tumores de células melanocíticas, o melanoma maligno originário dos melanócitos, foi a neoplasia mais comum em ambos os países, com 95 e 112 casos na Colômbia e no Brasil, respectivamente. Tafur e Orrego (2018) em Colômbia colocaram o melanoma como a quarta neoplasia mais comum. Para o Brasil, os melanomas com 12,07% (7) ocupam a 3ª posição entre as neoplasias malignas no estudo de Mazzocchin (2013) no RS.

Para neoplasias diagnosticadas como anaplásicas ou indiferenciadas, 77 casos foram diagnosticados na Colômbia e 39 no Brasil. Vale ressaltar que o Brasil, região sul, apresentou o maior número de tumores mistos de glândula mamária, com 183 casos de carcinossarcoma. Oliveira Filho et al (2010) encontrou em seu levantamento que o carcinossarcoma ou tumor maligno misto ocupou a 3ª posição com 17,76% (27) nas necropsias e a 4ª posição com 7,16% (107) nas biópsias, representando um número significativo.

#### 4. CONCLUSÕES

Neste trabalho, constatamos que fatores como idade, comportamento e tipo de neoplasia são semelhantes aos de outros estudos realizados no sul do Brasil e no centro e leste da Colômbia. Em relação a sexo e raça, observou-se uma diferença, que pode estar relacionada à popularidade, consciência social, comportamento, animal de companhia ou trabalho. Os resultados obtidos fortalecem a compreensão do perfil oncológico de pacientes caninos em ambos os contextos geográficos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, S. C. S. Percepção do câncer pelos proprietários e sua influência na terapia de cães (*Canis familiaris*) com neoplasias malignas. **Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária)**, Ciências Clínicas. Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 42 p. 2008.

DHEIN ES, HEIKKILÄ U, OEVERMANN A, BLATTER S, MEIER D, HARTNACK S, ET AL. (2024) Incidence rates of the most common canine tumors based on data from the Swiss Canine Cancer Registry (2008 to 2020). **PLoS ONE** 19(4): e0302231.

- FONTI, N; CARNIO, A; COCUMELLI, C; DHEIN, E; ELENI, C; GALIETTA, V; GUSCETTI, F; LACHI, A; PARISI, F; POLI, A; SCARAMOZZINO, P; MILLANTA, F. breed predispositions and malignancy analysis in 26,224 histopathologic diagnoses of canine tumors: results from a multicenter study in central Italy (2008-2023).
- GARCÍA, E., ALPÍZAR, A., FAJARDO, R., CÓRDOVA D., PÉREZ L., MARTÍNEZ S. 2019 Epidemiology of tumors in dogs in the capital of the state of Mexico from 2002-2016 **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.71, n.4, p.1085-1092.
- MAYORGA, J e RUIZ J. Frecuencia de neoplasias de piel en caninos remitidos a un laboratorio de patología veterinaria de Bogotá: Estudio retrospectivo en el periodo 2015-2016. 2017. **Tesis de pregrado (Medicina Veterinária)**. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA
- MAZZOCCHIN, R. NEOPLASIAS CUTÂNEAS EM CÃES. 2013. **Monografia (Graduação em Medicina Veterinária)**- Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul
- MCGREEVY, P.D., STARLING, M., BRANSON N.J., COBB, M. L, CALNON, D. An overview of the dog-human dyad and ethograms within it. **Journal of Veterinary Behavior**, V 7, Issue 2, Pages 103-117. 2012.
- MELLO DE SOUZA, T; ALMEIDA R; IRIGOYEN LF; LOMBARDO DE BARROS, C. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.36, n.2, p.555-560, Mar-Abr, 2006
- OLIVEIRA FILHO J.C.; KOMMERS G.D.; MASUDA E.K.; MARQUES B.M.F.P.P.; FIGHERA R.A.; IRIGOYEN L.F. & BARROS C.S.L. 2010. Retrospective study of 1,647 mammary gland tumors in dogs. **Pesquisa Veterinária Brasileira** 30(2):177-185.
- PINELLO, K., AMORIM, I., PIRES, I., CANADAS-SOUSA, A., CATARINO, J., FAÍSCA, P., BRANCO, S., PELETEIRO, M. C., SILVA, D., SEVERO, M., & NIZA-RIBEIRO, J. Vet-OncoNet: Malignancy analysis of neoplasms in dogs and cats. **Veterinary sciences**, 9(10), 535. 2022.
- ROCCARO, M., SALINI, R., PIETRA, M., SGORBINI, M., GORI, E., DONDI, M., CRISI, P. E., CONTE, A., DALLA VILLA, P., PODALIRI, M., CIARAMELLA, P., DI PALMA, C., PASSANTINO, A., PORCIELLO, F., GIANELLA, P., GUGLIELMINI, C., ALBORALI, G. L., ROTA NODARI, S., SABATELLI, S., & PELI, A. Factors related to longevity and mortality of dogs in Italy. **Preventive veterinary medicine**, 225, 106155. 2024.
- RUBBINI TARQUINO, K. (2019). Estudio retrospectivo de neoplasias de origen mesenquimal en caninos y felinos procedentes de la ciudad de Bogotá, Colombia. Bogotá: **Tesis de pregrado (Medicina Veterinária)**. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA
- SOARES, N. P., MEDEIROS, A. A., SZABÓ, M. P. J., GUIMARÃES, E. C., FERNANDES, L. G., & SANTOS, T. R. D. (2017). Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014). **Ciência animal brasileira**, 18, e30889.
- TAFUR, L., & ORREGO, L. A. (2018). Caracterización histopatológica de tumores cutâneos extraídos de caninos en clínicas veterinarias de la ciudad de Pereira (2017-2018). **Tesis de pregrado (Medicina Veterinária)**. Universidad Tecnológica de Pereira.
- VIGHI J, BENCKE RT, OVERBECK RL, JORDAN D, BOHM BC, Berselli, M. Estudo anatomopatológico neoplasias mamárias em cadelas e gatas atendidas no hospital veterinário da universidade de Santa Cruz do Sul – RS, Brasil. **Revista Jovens Pesquisadores**, [S. L.], v. 12, n. 2, p. 29–37, 2022.