

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RAIANY DINIZ PEREIRA  
WLADEMIR DE SOUSA CARVALHO

**TUMOR MAMÁRIO MISTO EM CADELA: RELATO DE CASO**

JUAZEIRO DO NORTE-CE  
2022

RAIANY DINIZ PEREIRA  
WLADEMIR DE SOUSA CARVALHO

**TUMOR MAMÁRIO MISTO EM CADELA: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à  
Coordenação do curso de Graduação em Medicina  
Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão  
Sampaio, em cumprimento as exigências para  
obtenção do grau Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Profa. Esp. Araceli Alves Dutra  
Coorientador: Prof. Dr. Weibson Paz Pinheiro André

JUAZEIRO DO NORTE-CE  
2022

RAIANY DINIZ PEREIRA  
WLADEMIR DE SOUSA CARVALHO

**TUMOR MAMÁRIO MISTO EM CADELA: RELATO DE CASO**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada a Coordenação de Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da aprovação: 07/06/2022

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: ESP. ARACELI ALVES DUTRA

Membro: ME. EDLA IRIS DE SOUSA COSTA / UNILEÃO

Membro: ESP. LARA GUIMARÃES / UNILEÃO

JUAZEIRO DO NORTE-CE  
2022

## TUMOR MAMÁRIO MISTO EM CADELA: RELATO DE CASO

Raiany Diniz Pereira<sup>1</sup>  
Wlademir de Sousa Carvalho<sup>2</sup>  
Weibson Paz Pinheiro André<sup>3</sup>  
Araceli Dutra Alves<sup>4</sup>

### RESUMO

O câncer de mama em cadelas é uma das enfermidades mais comuns na rotina da medicina veterinária sendo considerado de fácil identificação, uma vez que o tutor relata o aparecimento de um ou mais nódulos na mama. Possui uma maior predisposição em cadelas idosas e não castradas, além disso, são classificados em diferentes tipos histomorfológicos sejam eles malignos ou benignos. O exame físico é de extrema importância para identificação precoce dessa neoplasia, uma vez que uma neoplasia benigna pode se tornar maligna no decorrer do tempo aumentando o risco de vida do animal, além disso, exames laboratoriais citológico e histológico também se tornam importantes, uma vez que irá identificar qual tipo de neoplasia o animal apresenta, se maligna ou benigna, de prognóstico bom ou ruim e que tipo de tratamento deve ser preconizado. O tratamento consiste na retirada do tumor sendo considerado uma medida paliativa ou para resolução da casuística. Dentre as técnicas apresentadas incluem a lumpectomia/nodulectomia, mamectomia, mastectomia unilateral e bilateral e mastectomia regional. O prognóstico dependerá do tipo de tumor acometido, bem como as características clínicas em que o paciente se encontra. A profilaxia vai depender muito de fatores como OSH realizadas antes do primeiro cio e também a não exposição hormonal durante o período de puberdade. O presente trabalho consta um relato de caso sobre tumor mamário misto em uma cadela que foi atendida no Hospital Veterinário da Unileão e tem por objetivo informar, de forma clara, o câncer de mama em cadelas.

**Palavras-chave:** Cadela. Histomorfológica. Neoplasia mamária. Oncologia veterinária. Tratamento.

### ABSTRACT

Breast cancer in bitches is one of the most common diseases in the routine of veterinary medicine and is considered easy to identify once the tutor reports the appearance of one or more nodules in the breast. It has a greater predisposition in elderly and non-neutered bitches, in addition, they are classified into different histomorphological types, whether malignant or benign. Physical examination is extremely important for early identification of this neoplasm, since a benign neoplasm can become malignant over time, increasing the risk of the animal's life, in addition, cytological and histological laboratory tests also become important, since which will identify which type of neoplasm the animal has, whether malignant or benign, with a good or bad prognosis and what type of treatment should be recommended. Treatment consists of removing the tumor and is considered a palliative measure or to resolve the case series. Techniques presented include lumpectomy/nodulectomy, mammectomy, unilateral and bilateral mastectomy, and regional mastectomy. The prognosis will depend on the type of tumor affected, as well as the clinical characteristics in which the patient is. Prophylaxis will depend a lot on factors such as OSH performed before the first estrus and also the lack of hormonal exposure during the puberty period. The present work consists of a case report

about a mixed mammary tumor in a bitch that was treated at the Veterinary Hospital of Unileão and aims to clearly inform the breast cancer in bitches.

**Key words:** Female dog. histomorphological. Breast neoplasm. Veterinary oncology. Treatment.

---

<sup>1</sup>Academico do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

<sup>2</sup>Academico do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

<sup>3</sup>Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte, CE, Brasil. weibsonpaz@leaosampaio.edu.br

<sup>4</sup>Professora do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (Unileão), Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

Neoplasia também é definida como crescimento novo, que possui características únicas como a proliferação celular anormal, autônoma e descontrolada. E devido as alterações que acontece nos genes e nas proteínas que são responsáveis pela multiplicação e diferenciação celular, ocorre a perda ou redução desse processo (BRASILEIRO-FILHO et al., 2012; KUSEWITT et al., 2012; STRICKER et al., 2007).

Pesquisas revelam que a neoplasia mamária é o tumor mais comum entre os animais, com média de ocorrência de 1 milhão de novos casos por ano, e com um alto risco de metástase secundária a essa neoplasia. Diante disso, cerca de 50 a 70% dos tumores de cadelas são de glândulas mamárias (DE NARDI et al., 2016).

Alguns aspectos estão ligados diretamente no desenvolvimento de neoplasias mamárias como fatores hormonais, nutricionais, genéticos, ambientais e de crescimento (SOREMONMO et al., 2011). O fator racial também está envolvido no desenvolvimento de neoplasia mamária e raças como Poodle, Dachshund, Yorkshire Terrier e cães sem raça definida (SRD) estão entre as raças mais predisponente para o desenvolvimento desse tumor (DE NARDI et al., 2016).

De acordo com a classificação histológica, os tumores mamários que são classificados como benignos possuem características celulares semelhantes às origina is e possuem crescimento lento e expansivo, sendo circunscritas e sem aderência nos tecidos adjacentes, possuem também uma pseudocápsula e não causam metástase (QUEIROZ et al., 2012; KASPER, 2015; DE NARDI et al., 2016). Sendo assim, os tumores mamários benignos são classificados em tumores mesenquimatosos, tumores mistos, adenomas, dentre outros (KASPER, 2015).

Tumores mistos benignos encontram-se na glândula mamária de cadelas com um padrão histológico complexo, no qual é possível notar uma proliferação dos componentes

epiteliais, mioepiteliais e mesenquimais (CASSALI et al., 2017). É possível observar também receptores de estrogênio e progesterona, que é considerada uma característica influenciada pelo status hormonal e a idade do animal (DE NARDI et al., 2016).

Para diagnosticar o tumor misto mamário é necessário que seja realizado um conjunto de ações como na consulta através da anamnese, do exame físico no qual é possível identificar um aumento de volume em determinada região da mama e de exames laboratoriais como a citologia aspirativa por agulha fina e exame histológico (MACPHAIL, 2014; DELECK et al., 1998).

O tratamento cirúrgico para neoplasia mamária depende de alguns aspectos como o tamanho, consistência, localização, condição do paciente e sua característica e se é de caráter benigno ou maligno. Os procedimentos realizados são: lumpectomia/nodulesctomia, mamectomia ou mastectomia simples, mastectomia regional e mastectomia uni ou bilateral. Sendo importante também, que seja feito a ovário- histerectomia (OVH) como prevenção de patologias uterinas (MACPHAIL, 2014; QUEIROZ et al., 2012; KASPER, 2015; DE NARDI et al., 2016; FONSECA, 2000; FOSSUM, 2015; CASSALI et al., 2014).

O presente trabalho consiste em relatar um caso de tumor mamário misto em uma cadela, destacando suas principais características desde os sinais clínicos até os métodos de prevenção. Contribuindo assim, para médicos veterinários e alunos de medicina veterinária no conhecimento sobre essa casuística frequente na rotina clínica.

## **2 RELATO DE CASO**

Foi atendida no Hospital Veterinário da Unileão no dia 6 de julho de 2021, uma cadela, sem raça definida (SRD), com 5 anos de idade, pesando 25,100kg e com histórico de uma nodulação mamária e aumento de mamas. No exame físico da paciente, a mesma apresentou secreção leitosa da mama, além de nódulo menor que 1cm em mama inguinal esquerda, com textura diferenciada do tecido ao redor, indolor.

Na anamnese foi relatado pela tutora a não castração da cadela, bem como a administração de uma única dose de inibidor de cio há aproximadamente 3 anos previamente a consulta, além disso, também foi mencionado que nunca havia copulado. Após anamnese e exame físico, suspeitou-se de tumor mamário e pseudociese. Diante disso, optou-se pela castração e retirada de nódulo para biópsia por tanto, se fez necessário coleta de material para exames pré-cirúrgicos como hemograma e bioquímico.

Foi realizada, primeiramente, a ovariohisterectomia (OSH), que consiste na retirada do ovário e útero, o ovário por vez apresentou cistos caracterizando um quadro de ovário policístico, e posteriormente a retirada do nódulo (Figura 1), sendo escolhido a técnica de Lumpectomia ou Nodulesctomia, essa técnica consistiu em uma incisão elíptica ao redor do nódulo, em seguida

foi realizada a dissecação do mesmo, na qual foi retirado e encaminhado para a biopsia, que por sua vez resultou em um tumor mamário misto benigno (Figura 2).

**Figura 1:** Canina, SRD, 5 anos de idade, nódulo de mama inguinal esquerda.



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2022

**Figura 2:** Canina, SRD, 5 anos de idade, resultado do exame histopatológico.

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA	
Descrição macroscópica	Recebido em formol 10% fragmento de glândula mamária que media 1,0 x 0,8 x 0,6 cm, firme, branco com áreas castranhas multifocais, superfície multilobular. Superfície de corte branca, lisa e firme.
Descrição microscópica	Glândula mamária: nota-se uma neoplasia bem delimitada, parcialmente encapsulada de células epiteliais luminais, células mioepiteliais e matriz cartilaginosa suportadas por estroma moderado preexistente. Células epiteliais dispostas em túbulos com citoplasma cuboide moderado e eosinofílico, núcleo central redondo de cromatina finalmente pontilhada e nucléolo evidente. Anisocitose e anisocariose discreta. Células mioepiteliais fusiformes a estreladas com citoplasma moderado de limites indefinidos, núcleo fusiforme de cromatina finamente pontilhada e com nucléolo evidente. Intimamente associado a essas células há moderada matriz mixóide fibrilar basofílica. Multifocalmente há presença de áreas matriz cartilaginosa. Figuras de mitoses não foram observadas. Em região peritumoral nota-se moderado infiltrado de células linfocíticas e plasmocíticas. Margem histológica comprometida.
Resultado	Glândula mamária: Tumor misto benigno.

**Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da coleta de informações, é possível observar o sexo, a condição de não castrada e a aplicação de uma única dose de inibidor do cio, como fatores predisponentes para a condição de tumor mamário. Segundo a literatura, existe uma maior predisposição de ocorrência de neoplasia mamária em cadelas, estando relacionado a pelo menos 52% das neoplasias totais e sendo considerada raríssima em machos (MENDES, 2007; KUMAR, 2013).

Isso ocorre, porque o desenvolvimento de neoplasias mamárias é dependente de fatores endócrinos, ou seja, são consideradas hormônio-dependente, uma vez que elevadas doses de estrógenos são responsáveis pelo desenvolvimento dos ductos mamários aumentando, por tanto, o desenvolvimento de neoplasia, além de elevadas doses de progesteronas de longa ação, aumentam os lóbulos e alvéolos, sendo responsável também pelo desenvolvimento de neoplasias, ou a combinação de estrógenos e progesteronas (RUTTEMAN e KIRPENSTEIJN, 2003).

Outro fator importante seria de que as neoplasias mamárias desenvolvem-se com maior frequência em fêmeas não castradas ou que tardiamente foram submetidas ao processo de ovariectomia (OSH), desta forma, quando a castração é realizada antes da cadela atingir a maturidade sexual, em média de dois a dois anos e meio, se tem uma ação protetora no desenvolvimento de neoplasia, no entanto, essa ação diminui quando a cadela passa desse período, aumentando o risco consideravelmente, tendo em média, depois do segundo cio ou mais até 26% de risco de ocorrência (JONES et al., 1997; SOREMO et al., 2000; RUTTEMAN E KIRPENSTEIJN, 2003; MORRISON, 1998; MISDORP, 2002).

A paciente também foi diagnosticada com pseudociese e após procedimento cirúrgico, notou-se que portava ovário policístico. De acordo com OLIVEIRA, E. et al., 2003; MARTINS; LOPES, 2005; TSUTSUI et al., 2007, a pseudociese está atribuída ao aumento das concentrações e/ou sensibilidade individual a prolactina, sendo assim, associada a um declínio mais rápido que o normal dos seus níveis séricos. Já os cistos ovarianos possuem uma grande capacidade de produzir hormônios, no qual podem causar alterações clínicas importantes em cadelas (KNAUF et al., 2014). Eles acabam se desenvolvendo quando a secreção de LH é suficiente para que seja realizado a luteinização das células da granulosa, porém, não sendo suficiente para que aconteça a ovulação (ARLT et al., 2001; JOHNSON et al., 2001; KNAUF et al., 2014, NELSON e COUTO, 2015; ARLT e HAIMERL, 2016; LUZ, 2017).

Segundo NASCIMENTO; SANTOS, (2003), o desenvolvimento de neoplasias em cadelas está associado com a atividade endócrina, visto que em alguns tipos tumorais são hormonalmente ativos, com habilidade de produzir esteróides com capacidade de provocar distúrbios endócrinos.

## 4 CONCLUSÃO

Atualmente, os fatores hormonais estão sendo os mais envolvidos na formação de tumores de mama de cadelas, visto que em alguns tipos os tumores são hormonalmente ativos a aplicação de doses de estrógeno e progesterona, que por sua vez influenciam na replicação de células neoplásicas. Diante disso, o melhor método para prevenção de aparecimento de tumores mamárias em cadelas é a não exposição hormonal durante o período da puberdade e também a realização da ovariectomia antes do primeiro estro.

## 5 AGRADECIMENTOS

A nossa orientadora, Araceli Alves Dutra, e coorientador, Weibson Paz Pinheiro André, portoda dedicação, compreensão, apoio e amizade. A instituição, professores e coordenação, por todo ensinamento, paciência e dedicação durante esses anos.

## REFERÊNCIAS

- ARLT, S.P., HAIMERL, P. **Cystic ovaries and ovarian neoplasia in the female dog: a systematic review.** *Reproduction in Domestic Animals*, 2016. v.51, Suppl.1, p.3-11.
- ARLT, S.P., SPANKOWSKY, S., HEUWIESER, W. **Follicular cysts and prolonged oestrus in a female dog after administration of a deslorelin implant.** *New Zealand Veterinary Journal*, 2011. v.59, p.87-91.
- BRASILEIRO FILHO, G.; PEREIRA, F.E.L.; GUIMARÃES, R.C. **Distúrbios do crescimento e da diferenciação celulares.** In: BRASILEIRO FILHO, G. *Bogliolo Patológico*. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012. Cap.8, p. 219-276.
- CASSALI, G.D. et al. **Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors: Benign Mixed Tumors, Carcinomas in Mixed Tumors and Carcinosarcomas.** *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v.10, n.3, p.87-99, 2017.
- DALECK, C. R. et al. **Aspectos clínico e cirúrgicos do tumor mamário canino: clinical and surgical evolution.** *Ciência Rural*, p. 95-100, 1998.
- FELICIANO, M. A. R. et al. **Neoplasia mamária em cadelas – revisão de literatura.** *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, Garça, p.4-16, 5 jan. 2012. Semestral.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia dos Sistema Reprodutivos e Genital: Cirurgia do Trato Genital Feminino.** In: FOSSUM, Theresa Welch. *Cirurgia de Pequenos animais*. 4. ed. Mosby Elsevier, 2015. p. 1348- 1365.
- JOHNSTON, S.D., KUSTRITZ, M.V.R., OLSON, P.N.S. **Canine and feline theriogenology.** 1 ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 2001. p. 16 – 256.

JONES TC, Hunt RD, King NW (1997). **Mammary Gland Veterinary Pathology**. Williams & Wilkins. 6 th edition: 1191-1201.

KUSEWITT, D.F. **Neoplasia e biologia tumoral**. In: ZACHARY, J.F.; MCGAVIN, M.D. Bases da Patologia em Veterinária. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Cap.6, p.289-321.

KASPER, P. N. **Aspectos evolutivos de neoplasmas mamários em cadelas nos diferentes tratamentos cirúrgicos: estudo retrospectivo**. 2015. 43 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. Robins. **Patologia Básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 710-714.

KNAUF Y., BOSTEDT H., FAILING K., KNAUF S. **Gross pathology and endocrinology of ovarian cysts in bitches**. *Reprod. Dom. Anim*, 2014. v.49, p.463-468.

LUZ, M. R. **Cistos ovarianos em cadelas: classificação, relevância clínica, diagnóstico e tratamento**. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, jan./mar. 2017. v.41, n.1, p.54-58.

MISDORP, W. **Tumors of the Mammary Gland In Tumors in Domestic Animals**. Iowa, Iowa State Press, 2002. 4 th edition: 575-606.

MORRISON, WB. **Canine and Feline Mammary Tumors. In: Cancer in Dogs and Cats**. Williams & Wilkins, 1998. 1 st edition: 591-597.

MENDES, T. C. et al. **Comparação entre os sistemas histomorfológicos e de graduação histológica para classificação prognóstica de tumores mamários em cadelas**. *Acta Scientiae Veterinariae*, 2007. v. 35, n. 3, p. 339-343.

MACPHAIL, C. M. **Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital**. In: FOSSUM, Theresa Welch. *Cirurgia de pequenos animais*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, cap. 27, p. 2208-2413.

MARTINS, L. R.; LOPES, M. D. **Pseudociese canina**. *Rev Bras Reprod Anim*, Belo Horizonte, 2005. v.29, n.3/4. p.137-141

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p. 137.

NELSON, R. W., COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 897 – 966.

NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. **Neoplasias Mamárias**. In: DELECK, Carlos Roberto.; DE NARDI, Andriago Barboza. *Oncologia em cães e gatos*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Roca, 2016. cap. 40, p 727-757.

OLIVEIRA, E. C. S.; MARQUES JÚNIOR, A. P.; NEVES, M. M. **Endocrinologia reprodutiva e controle da fertilidade da cadela – revisão**. *Archives of Veterinary Science*, 2003. v. 8, n. 1, p. 1-12.

QUEIROZ, R. A. et al. **Mastectomia parcial ou radical como tratamento de neoplasia mamária em cadelas e gatas atendidas no hospital veterinário.** in: XIII jornada de ensino, pesquisa e extensão, 13., 2013, recife.

RUTTEMAN G.R. & KIRPENSTEIJN J. **Tumours of the mammary glands.** In: J. M. Dobson & B. D. X. Lascelles (Eds.), *BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology*. 2<sup>a</sup> ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2003. p. 234-242.

SORENMO, K.; RASOTTO, R.; ZAPPULLI, V. **Development, anatomy, histology, lymphatic drainage, clinical features, and cell differentiation markers of canine mammary gland neoplasms.** *Veterinary Pathology*, 2011. v. 48, p. 85-97.

SORENMO, KU.; SHOFER, FS.; GOLDSCHMIDT. **Effect of Spaying and Timing of Spaying on Survival of Dogs With Mammary Carcinoma.** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 2000. p. 266-270.

STRICKER, T.P.; KUMAR, V. **Neoplasia.** In: KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N.; MITCHELL, R.N. *Robins Basic Pathology*. 8ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007. Cap.6, p.173-224

TSUTSUI, T. et al. **Plasma progesterone and prolactin concentrations in overtly pseudopregnant bitches: A clinical study.** *Theriogenology*, 2007. v.67, p.1032–1038.