



MASTECTOMIA UNILATERAL TOTAL EM CADELA : relato de caso

TOTAL UNILATERAL MASTECTOMY IN A FEMALE DOG: a case report

Matheus Richartz Santana¹, Isadora Rezende Nishimura², Sávio Tadeu Almeida Junior³

¹Aluno do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail:

matheus.santana1@alunos.unis.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3389-7096>.

²Aluna do Centro Universitário do sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,

isadora.nishimura@alunos.unis.edu.br. ORCID: 0009-0001-7877-1505

³Professor do Curso de Medicina Veterinária. Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail: saviojunior@unis.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1037-4765>

RESUMO (em Português)

As neoplasias mamárias representam uma das afecções mais frequentes em cadelas, especialmente nas idosas, sendo influenciadas por fatores hormonais, idade e predisposição racial. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de carcinoma mamário em tumor misto em uma cadela Yorkshire Terrier de 12 anos. A paciente apresentava apatia, inapetência e nódulos predominantes nas mamas torácica cranial e abdominal caudal direita. A citologia confirmou o diagnóstico de carcinoma mamário em tumor misto, sem evidência de metástase pulmonar. Foi realizada mastectomia unilateral total da cadeia direita, considerada o tratamento de eleição. No pós-operatório, observou-se inapetência, com melhora gradual no terceiro dia. O caso reforça a importância do diagnóstico precoce, da abordagem cirúrgica adequada e da conscientização dos tutores quanto à castração precoce como forma de prevenção.

Palavras-chave: prognóstico; hormônios; tratamento.

1 INTRODUÇÃO

As neoplasias são atualmente tratadas como doenças crônicas, e os avanços alcançados pela Medicina Veterinária têm proporcionado maior longevidade e qualidade de vida aos pacientes oncológicos. A abordagem terapêutica desses pacientes é determinante para que o prognóstico seja o melhor possível, devendo ser realizada de maneira individualizada. A neoplasia pode ser definida como uma proliferação excessiva de células que perdem o controle sobre sua divisão, constituindo massas anormais que

continuam a se multiplicar mesmo após o estímulo ter sido interrompido (Flor; Souza, 2022).

O consenso geral é de que as neoplasias mamárias em fêmeas estão diretamente relacionadas à influência hormonal, uma vez que, durante cada ciclo estral, as glândulas mamárias se preparam para uma possível gestação, o que pode levar à hiperplasia mamária. Esse aumento da multiplicação celular eleva a probabilidade de erros genéticos ou de expressão de genes mutados, intensificando o risco de desenvolvimento tumoral mamário (Fernandes, 2024).

O tipo de terapia a ser escolhida ainda gera controvérsias, visto que há inúmeras opções terapêuticas disponíveis. No entanto, a intervenção cirúrgica, conhecida como mastectomia, é considerada o tratamento de escolha para animais portadores de neoplasias mamárias. Estudos indicam que o tipo de cirurgia não influencia significativamente o tempo de sobrevida do animal nem o tempo de sobrevida livre da doença. Ainda assim, recomenda-se a realização de mastectomias amplas, com margens efetivas de segurança, alcançadas por meio da remoção total de uma ou ambas as cadeias mamárias — procedimento conhecido como mastectomia radical (Gomide, 2011).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Etiologia

A maior incidência de neoplasmas ocorre entre 9 e 12 anos (56,4%), entretanto, observa-se grande ocorrência em cães entre 7 e 8 anos (36%). A menor frequência em animais acima de 12 anos (7,7%) deve-se provavelmente ao menor contingente populacional dessa faixa etária. A idade média para que o tumor se manifeste é entre 10 e 11 anos, sendo rara a ocorrência em cadelas com menos de 4 anos (Gouveia, 2024).

Na maioria dos casos, 59% dos tumores foram diagnosticados em cães de pequeno porte, principalmente Pinscher, Dachshund, Shih Tzu, além de Poodle e Yorkshire, que apresentam maior risco. Essa predisposição pode estar relacionada a fatores genéticos hereditários, já que raças puras possuem menor diversidade genética e acumulam alelos de risco. Mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 também foram associadas ao desenvolvimento desses tumores. Cães de grande porte demonstraram maior suscetibilidade a tumores malignos devido ao envelhecimento acelerado e à maior taxa de replicação celular (Silva; Santos; Silva, 2023).

Um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento de neoplasmas mamários são os hormônios. Altos níveis de estrogênio podem estimular a proliferação do epitélio mamário, aumentando a chance de erros genéticos com potencial oncogênico. A progesterona, também, participa aumentando a produção do hormônio de crescimento (GH), que estimula a proliferação epitelial. Quando alterado, o GH pode conduzir ao desenvolvimento tumoral. Assim, a exposição intensa e prolongada do tecido mamário a hormônios sexuais exógenos pode predispor as cadelas ao desenvolvimento de neoplasias mamárias, sendo recomendada a castração precoce e a não utilização de contraceptivos (Araújo Sobrinho, 2017).

2.2 Sinais clínicos

A neoplasia mamária pode ser percebida durante a palpação, podendo apresentar formação nodular circunscrita, irregular, única ou múltipla, tendo maior incidência nas glândulas mamárias abdominais caudais e inguinais. No exame físico deve-se avaliar o estado geral do paciente, seguido do exame específico das mamas. Os sinais clínicos incluem edema ou dilatação das glândulas mamárias e, em alguns casos, dor e desconforto na região. Com a progressão da dilatação, podem surgir secreções, lesões ulcerativas e nódulos, especialmente em casos de rápida evolução tumoral (Silva; Valença; Patriota, 2022).

2.3. Diagnostico e prognóstico

O desenvolvimento de metástase é um processo complexo que envolve a disseminação de células tumorais. As metástases surgem a partir do tumor primário e atingem órgãos distantes, sendo a principal causa de morbidade e mortalidade em cadelas com tumores mamários malignos, ocorrendo principalmente pela via linfática, mas podendo também disseminar-se por via sanguínea. A via linfática é mais frequente devido à drenagem das glândulas mamárias; os linfonodos axilares, inguinais e pré-escapulares são os mais afetados. Dessa forma, a detecção precoce é essencial para o prognóstico e tratamento (Silva, 2016).

A radiografia é realizada em três projeções do tórax ventrodorsal, lateral esquerda e lateral direita servindo para avaliação do estágio de metástase pulmonar, visto que entre 25% e 50% são diagnosticadas no momento do exame. As radiografias

abdominais auxiliam na visualização do aumento dos linfonodos da região caudal (Hansen, 2015; Jordão; Freitas; Silva, 2022).

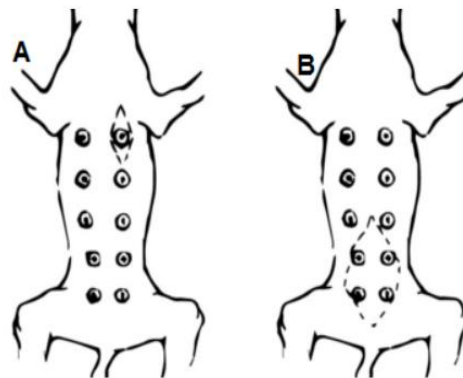
2.4 Tratamento cirúrgico

A cirurgia é o tratamento mais indicado para a maioria das neoplasias mamárias, exceto quando se trata de neoplasias altamente metastáticas e, para grande parte dos carcinomas inflamatórios. Além disso, a cirurgia também auxilia no estabelecimento do diagnóstico, sendo a biópsia excisional um método recomendado para avaliação histológica de neoplasmas mamários (Franssy, 2018).

A lumpectomia consiste na incisão da pele ao redor do nódulo, que por sua vez é dissecado de forma romba do parênquima ao seu redor, com a utilização de pinças hemostáticas de Halsted ou tesouras. É utilizada para a retirada de tumores superficiais, sólidos e não aderidos, com menos de 0,5 a 1 cm. Em relação às biópsias incisionais, também pode ser realizada por meio da mesma técnica. Para a síntese, deve-se usar o controle hemorrágico adequado, seguido da sutura da pele (Estralioto *et al.*, 2019).

A mastectomia simples consiste na remoção da glândula mamária interna, evitando-se o extravasamento de leite e linfa no interior do ferimento, sendo indicada quando o tumor envolve a maior parte da glândula ou sua área central. Já a mastectomia regional estende-se às glândulas mamárias adjacentes e consiste na remoção de duas ou mais glândulas mamárias em conjunto com os linfonodos associados, sendo utilizada quando há grandes massas adjacentes ou quando duas ou mais glândulas encontram-se acometidas (Hansen, 2015).

Figura 1 : esquemático da região ventral da cadela esquematizando a mastectomia simples e regional. A- Esquema de Mastectomia simples. B- esquema de mastectomia Regional



Fonte: (Hansen, 2015).

A mastectomia bilateral consiste na retirada de duas cadeias mamárias, sendo considerada um procedimento radical indicado para pacientes entre os estágios II e IV. Porém, essa técnica possui como desvantagem o fechamento de tecidos, pois resulta em alta tensão na linha de sutura. Para contornar essa situação, recomenda-se a realização do procedimento em fases, a fim de facilitar o fechamento e diminuir o desconforto pós-operatório (Silva; Valença; Patriota, 2022).

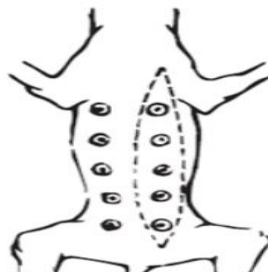
Figura 2 :Desenho esquemático da região ventral da cadeia, esquematizando a mastectomia unilateral



Fonte: (Hansen, 2015).

A mastectomia unilateral total se baseia na remoção de toda a cadeia mamária, dos tecidos interpostos e dos linfonodos regionais de um mesmo lado. É recomendada a retirada de uma ou mais glândulas mamárias acometidas e, nesse tipo de cirurgia, deve-se deslocar todas as glândulas do mesmo lado e o tecido interposto, em vez de retirar cada glândula separadamente (Hansen, 2015).

Figura 3: Desenho esquemático da região ventral da cadela, esquematizando a mastectomia bilateral



Fonte: (Hansen, 2015).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Relato de caso

Foi atendida em um hospital veterinário uma cadela da raça Yorkshire Terrier, com 12 anos de idade, pesando 3,600 kg. Segundo o relato dos responsáveis, a principal queixa era a presença de “caroços” nas mamas, além de apatia e inapetência recentes.

Durante a anamnese, foi informado que a paciente havia passado, em 2022, por um procedimento cirúrgico de mastectomia unilateral total da cadeia mamária esquerda. Os responsáveis foram questionados quanto ao uso de injeções anticoncepcionais ou quaisquer outros métodos contraceptivos, sendo a resposta negativa. Relataram ainda que a paciente não fazia uso de nenhum medicamento, seja de tratamento contínuo ou eventual, e que não havia outros sinais clínicos além dos já mencionados.

Ao fazer palpação na glândula mamária, verificou-se a presença de nodulações de consistência firme, margens irregulares e não ulceradas, localizadas predominantemente nas mamas torácica cranial direita (TCD) e abdominal caudal direita (ACD). Notaram-se também pequenas nodulações entre essas duas glândulas (TCD–ACD). O nódulo de maior volume localizava-se na mama TCD, medindo aproximadamente 8 cm.

Diante dos achados clínicos, os responsáveis foram orientados quanto à necessidade de remoção cirúrgica da cadeia mamária acometida e à realização dos exames pré-operatórios. Foram coletadas amostras de sangue para exames laboratoriais (hemograma e bioquímica sérica), bem como realizada punção aspirativa por agulha fina

(PAAF) das mamas, para citologia, e exame radiográfico torácico nas projeções laterolateral direita, laterolateral esquerda e ventrodorsal, com o objetivo de investigar possíveis metástases pulmonares.

O exame citológico teve como resultado carcinoma mamário em tumor misto. Os exames hematológicos e bioquímicos não apresentaram alterações significativas, com valores dentro da normalidade. No exame radiográfico, não foram observadas evidências de metástase pulmonar, motivo pelo qual a paciente foi considerada apta para o procedimento cirúrgico. Optou-se, portanto, pela realização de mastectomia unilateral total da cadeia mamária direita. Optou-se, portanto, pela realização de mastectomia unilateral total da cadeia mamária direita dessa forma a paciente foi encaminhada para o procedimento, sendo realizada a medicação pré-anestésica com dexmedetomidina (3 µg/kg) e metadona (0,3 mg/kg). Após a medicação pré-anestésica, com a paciente em estado de sedação, foi feita a tricotomia do lado direito e esquerdo, seguida de antissepsia da região cirúrgica. Em seguida, a cadela foi levada ao centro cirúrgico, onde foi entubada e induzida com propofol (2 mg/kg) e lidocaína 2% (1 mg/kg).

Inicialmente, realizou-se exame ultrassonográfico da parede abdominal com o objetivo de identificar o plano anatômico entre o músculo oblíquo interno e o músculo transverso do abdômen, região onde posteriormente foi aplicado o anestésico local para o bloqueio do plano transverso do abdômen (TAP BLOCK) realizado para a ovário-histerectomia

Figura 4 - Exame ultrassonográfico com vs portatil



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

A visualização ultrassonográfica, permitiu distinguir com clareza as camadas musculares e o espaço fascial, garantindo maior precisão na técnica anestésica.

Após a identificação anatômica guiada pelo ultrassom, procedeu-se à realização do bloqueio do plano transverso do abdômen (TAP block), utilizando lidocaína 2% como anestésico local. A injeção foi cuidadosamente administrada no espaço fascial compreendido entre o músculo oblíquo interno e o músculo transverso do abdômen, com o objetivo de promover o bloqueio eficaz dos nervos somáticos responsáveis pela sensibilidade da parede abdominal,

Figura 5 : Bloqueio transverso do abdômen



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Após a realização do bloqueio TAP, a paciente foi posicionada em decúbito dorsal sobre a calha cirúrgica, com os membros torácicos devidamente fixados cranialmente e os membros pélvicos fixados caudalmente, de modo a proporcionar melhor exposição da região abdominal e torácica. O posicionamento foi cuidadosamente ajustado para garantir conforto, segurança e estabilidade da paciente durante o procedimento cirúrgico, evitando compressões desnecessárias e garantindo o acesso adequado à área a ser operada.

Em seguida, foi iniciada a ovário-histerectomia pela linha mediana ventral, com uma incisão que se iniciou próxima à cicatriz umbilical e se estendeu caudalmente,

permitindo amplo acesso à cavidade abdominal. Durante a exploração, a cirurgiã manteve as bordas da incisão afastadas com o auxílio de afastadores apropriados, possibilitando melhor visualização dos órgãos internos e das estruturas anatômicas adjacentes. No entanto, ao prosseguir com a exploração da cavidade, não foram localizados o útero nem os ovários, confirmando que a cadela havia sido castrada anteriormente, durante a cirurgia de mastectomia unilateral da cadeia mamária esquerda, realizada em 2022, informação até então desconhecida pelos responsáveis.

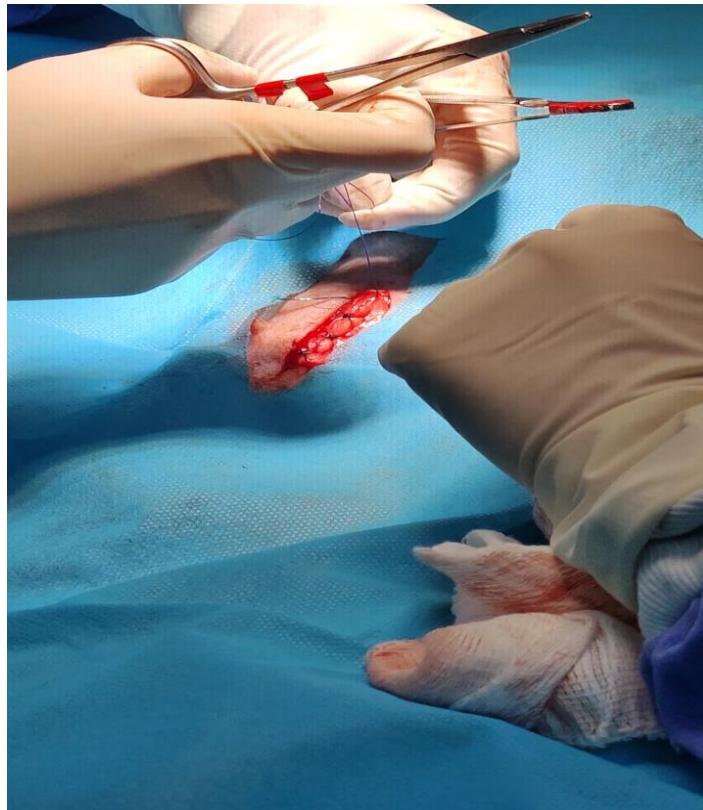
Figura 6 - Incisão na linha média ventral, explorando a cavidade abdominal e confirmando a ausência de útero e ovários



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Após a confirmação da ausência dos órgãos reprodutivos, procedeu-se ao fechamento das camadas abdominais, respeitando os planos teciduais. A linha alba foi suturada com cuidado para garantir o alinhamento e a integridade da parede abdominal, sendo utilizada técnica de sutura contínua simples com fio catgut cromado 2.0. Em seguida, foi realizada a síntese do tecido subcutâneo, e, por fim, o fechamento da pele, completando a etapa da ovário-histerectomia exploratória e preparando a paciente para o início da mastectomia

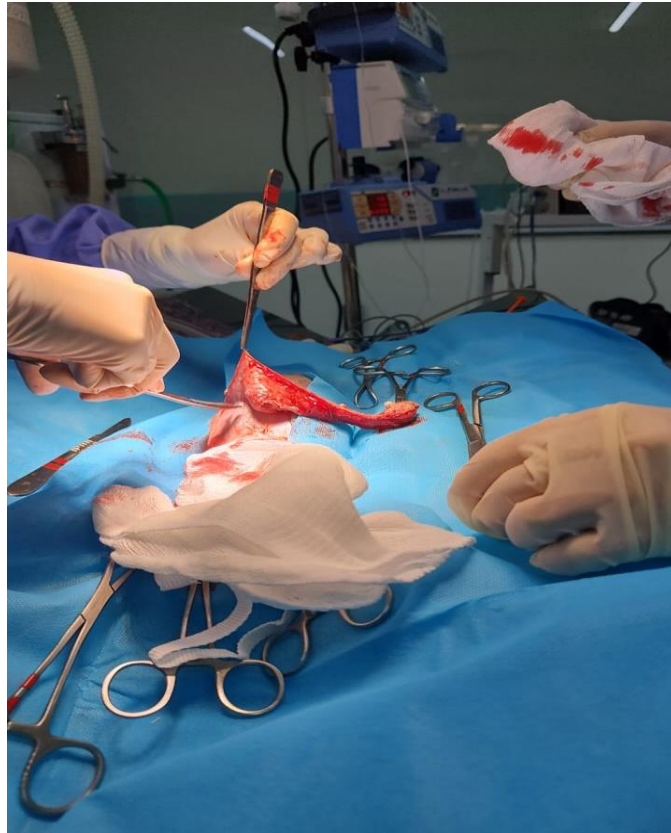
Figura 7 - Fechamento da parede abdominal e da pele



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A mastectomia unilateral do lado direito teve início com uma incisão elíptica abrangendo todas as glândulas mamárias dessa cadeia, desde a torácica cranial até a inguinal caudal. O procedimento foi conduzido com atenção à delimitação das margens de segurança, respeitando sempre uma distância adequada em tecido aparentemente saudável, a fim de evitar recidivas locais e garantir a remoção completa das áreas acometidas. A incisão foi aprofundada até o tecido subcutâneo, promovendo a exposição gradual dos planos mais profundos da parede torácica e abdominal.

Figura 8 – Início da mastectomia unilateral total



Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Em seguida, iniciou-se a separação cuidadosa do tecido mamário da musculatura subjacente, alternando-se entre técnicas de dissecação romba e cortante, conforme a resistência apresentada pelos tecidos. Durante o processo de divulsão, vasos de pequeno calibre foram identificados, pinçados e ligados com o auxílio de pinças hemostáticas, garantindo o controle eficaz do sangramento. Neste momento realizou-se também a ligadura da artéria epigástrica cranial localizada medialmente a artéria femoral, uma vez que seu trajeto ascendente no sentido cranial se relaciona com a irrigação das glândulas torácicas e abdominais sendo fundamental para hemostasia durante a divulsão iniciada a partir da região inguinal caudal

Figura 9 – Separação do tecido mamário da musculatura subjacente



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Nesta etapa aconteceu a separação do tecido mamário da musculatura subjacente, utilizando técnicas de dissecação e realizando o pinçamento e a ligadura dos vasos para controle do sangramento.

O tecido mamário foi então tracionado cuidadosamente, a fim de facilitar a visualização e liberação das estruturas adjacentes, permitindo uma remoção completa e segura da cadeia mamária. Todo o tecido mamário foi retirado em bloco, juntamente com a fáscia e o linfonodo inguinal superficial, os quais foram removidos em conjunto, conforme as recomendações para o procedimento de mastectomia unilateral total. Essa conduta visa reduzir o risco de disseminação de células neoplásicas e garantir margens amplas, de acordo com os protocolos cirúrgicos oncológicos descritos na literatura.

Figura 10 – Remoção completa da cadeia mamária direita. , incluindo a fáscia e o linfonodo inguinal superficial em conjunto



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Figura 11 - Fechamento do tecido subcutâneo por sutura continua



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O fechamento da ferida cirúrgica foi realizado por planos anatômicos. O tecido subcutâneo foi aproximado por meio de sutura contínua, reduzindo o espaço morto e promovendo adequada coaptação dos tecidos. Após o fechamento completo, aplicou-se pomada anti-infecciosa (Vetaglós) sobre toda a linha de sutura, protegendo a região com gaze esterilizada e bandagem compressiva e foi colocada roupa cirúrgica na paciente, no pós-operatório foi prescrito Ceftriaxona 5mg/kg SC 1,1 ml/ BID Enrofloxacin 5mg/kg SC 1,1 ml SID Dexametasona 0,1 mg/kg SC 1,1 ml SID Dipirona 25mg/kg SC 1,1 ml Metadona 0,1 mg/kg IV 0,22 ml. O protocolo visou garantir analgesia adequada, controle de infecção e conforto para a paciente

A cadela permaneceu internada durante três dias. Durante o 1.º dia pós-operatório, apresentou resistência alimentar, sem demonstrar vontade espontânea de comer. Ao longo do 2.º dia, após um breve passeio e ingestão de água, teve um episódio de vômito, sendo mantida em observação e sob tratamento sintomático. Na madrugada do segundo para o terceiro dia, começou finalmente a demonstrar apetência, mostrando vontade espontânea de se alimentar. Durante o 3.º dia, manteve evolução favorável e recebeu alta com prescrição de Sindolor, Meloxicam e Enrofloxacin, além de recomendação de alimentação pastosa e transição gradual para a dieta habitual. Treze dias após o procedimento, realizou-se a remoção dos pontos, verificando-se excelente cicatrização e recuperação clínica, com a cadela ativa e sem sinais de dor ou desconforto.

4 DISCUSSÃO

No que se refere à idade, segundo a pesquisa realizada por Soares *et al.* (2023) com 385 cadelas, observou-se que animais entre 9 e 11 anos possuem maior predisposição a desenvolver neoplasias malignas, totalizando 174 pacientes (50,88%). Esse dado corrobora com o caso clínico aqui relatado, uma vez que a paciente apresentou o primeiro acometimento mamária aos 9 anos, quando foi submetida à mastectomia unilateral total da cadeia esquerda, e o segundo episódio aos 12 anos, quando foi necessária a realização da mastectomia unilateral total da cadeia mamária direita. Tais informações confirmam a relação direta entre o avanço da idade e o aumento da ocorrência de neoplasias mamárias em cadelas idosas.

De acordo com Flor e Souza (2022), as mamas abdominais caudais e inguinais são as mais acometidas por neoplasias mamárias, pois apresentam tecido mamário mais desenvolvido, representando cerca de 66% dos casos observados. Além disso,

aproximadamente 70% dos casos podem envolver mais de uma glândula ou cadeia mamária, podendo ocorrer a presença de múltiplos tumores na mesma.

Essas informações da literatura sustentam os achados do presente caso clínico, em que foram observadas nodulações localizadas entre as mamas torácica cranial direita (TCD) e abdominal caudal direita (ACD). Essa distribuição indica uma possível disseminação local do processo neoplásico e o comprometimento de glândulas adjacentes, o que corrobora com o padrão descrito por Silva (2019), que destaca a tendência de envolvimento sequencial das glândulas mamárias mais desenvolvidas entre si.

Ainda segundo Silva (2019), as cadelas acometidas por neoplasias mamárias geralmente se apresentam clinicamente saudáveis, sendo que os tumores são facilmente identificados durante o exame físico, podendo variar quanto ao tamanho, desde pequenos nódulos isolados até massas de grandes dimensões, dependendo do tempo de evolução da doença.

No caso apresentado, de acordo com o relato dos responsáveis, a principal queixa na consulta foi a presença de “caroços” nas mamas. Ao exame físico, foi constatada a presença de nódulos de consistência firme, margens irregulares e não ulceradas, sendo o maior deles localizado na mama torácica cranial direita (TCD), com aproximadamente 8 cm, além de pequenas nodulações próximas entre a TCD e a ACD.

Em alguns relatos de caso, como o de Porto e Linhares (2025), sinais sistêmicos como apatia, podem estar associados ao desenvolvimento de tumores mamários em cadelas idosas, o que reforça a necessidade de uma avaliação clínica detalhada. No presente caso, a responsável relatou que a paciente vinha apresentando apatia e nos dias que antecederam o atendimento, o que se alinha às observações descritas na literatura.

Durante o período pós-operatório, observou-se que Nina apresentou resistência alimentar, recusando-se a se alimentar nos primeiros dias após a cirurgia. A paciente demonstrou melhora apenas na madrugada do terceiro dia, quando apresentou vontade espontânea de ingerir alimento. Segundo Flor e Souza (2022), complicações pós-operatórias são comuns em cadelas submetidas à mastectomia, especialmente nas idosas, que tendem a apresentar inapetência, recusa alimentar e até mesmo recusa em ingerir água durante o período de internação. Por esse motivo, recomenda-se que esses pacientes permaneçam internados por, no mínimo, 24 horas após o procedimento, para que possam receber suporte adequado por meio de fluidoterapia, alimentação por sonda e

administração de medicamentos injetáveis, garantindo melhor resposta terapêutica e recuperação mais rápida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse fato confirma o caráter recorrente e progressivo das neoplasias mamárias, especialmente em fêmeas que não foram castradas precocemente, demonstrando a influência hormonal e o impacto da idade avançada no surgimento desses tumores.

Portanto, é importante a detecção precoce das neoplasias mamárias e da realização de exames complementares, como citologia e radiografias, para a avaliação de possíveis metástases. Além disso, destaca a relevância da escolha criteriosa da técnica cirúrgica, que deve considerar a extensão do acometimento e o estado geral da paciente.

ABSTRACT (em Inglês)

Mammary neoplasms are one of the most frequent conditions in female dogs, especially older ones, and are influenced by hormonal factors, age, and breed predisposition. This study aims to report a case of mammary carcinoma in a mixed tumor in a 12-year-old Yorkshire Terrier female dog. The patient presented with apathy, inappetence, and nodules predominantly in the cranial thoracic and right caudal abdominal mammary glands. Cytology confirmed the diagnosis of mammary carcinoma in a mixed tumor, with no evidence of pulmonary metastasis. A total unilateral mastectomy of the right chain was performed, considered the treatment of choice. Postoperatively, inappetence was observed, with gradual improvement on the third day. This case reinforces the importance of early diagnosis, appropriate surgical approach, and raising awareness among owners regarding early spaying as a form of prevention.

Keywords: *prognosis; hormones; predisposition.*

REFERÊNCIAS

ARAÚJO SOBRINHO, José Paulo de. **Estudo das neoplasias mamárias diagnosticadas em cadelas no laboratório de patologia veterinária da Universidade Federal da Paraíba 2013 a 2017.** Areia: UFPB/CCA, 2017.

ESTRALIOTO, Bruna Luiza Carelli Teixeira *et al.* **Câncer de mama em cadelas:** atualidades do diagnóstico e prognóstico ao tratamento cirúrgico Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v.16 n.29, p. 2019. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2019a/agrar/cancer%20de%20mama.pdf> Acesso em: 25 out. 2025.

FERNANDES, Larissa Hubner Rodrigues Silva. **Mastectomia em cadela com neoplasia**

Mamária: relato de caso. Barra do Garças/ MT: UNIVAR, 2024. Disponível em: https://repositorio.univar.edu.br/wp-content/uploads/tainacan-items/3353/14799/1826608029398397_LARISSA-.pdf. Acesso em: 25 out. 2025.

FLOR, Alessandra Simone Santos de Oliveira; SOUZA, Luiz Pulo Pereira de.

Neoplasias mamárias em cadelas: revisão e discussão. Universitário de Belém, Universidade Federal Rural Da Amazônia, Belém, 2022. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2605/1/Neoplasias%20mam%C3%A1rias%20em%20cadelas%20-%20revis%C3%A3o%20e%20discuss%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

FRANSSY, Luiza Neme. **Mastectomia total unilateral utilizando mapeamento**

linfático: comparação entre diferentes técnicas cirúrgicas e marcadores linfáticos. Viçosa: UFA, 2018.

Disponível em:

<https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/6976/1/Mastectomia%20total%20unilateral%20utilizando%20mapeamento%20linf%C3%A1tico%3A%20compara%C3%A7%C3%A3o%20entre%20diferentes%20t%C3%A9cnicas%20cir%C3%BArgicas%20e%20marcadores%20linf%C3%A1ticos.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

GOMIDE, Paula Regina Silva. **Neoplasia mamária em cadelas : aspectos clínico-cirúrgicos / Paula Regina Silva Gomide. – Botucatu : UNESP, 2011.** Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/f4707635-418c-4de8-8096-ed959659a264/content>. Acesso em: 25 out. 2025.

GOUVEIA, Kalu de Albuquerque. **Utilização da termografia de infravermelho no diagnóstico de neoplasia mamária canina:** revisão de literatura. Areia: UFPB, 2024.

Disponível em:

. chrome-

extension://efaidnbmnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/30634/1/KAG10072024%20-%20MV479.pdf?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 25 out. 2025.

JORDÃO, Gustavo Cabral; FREITAS, Samantha Priscilla de Castro; SILVA, Yara.

Aspectos clínicos e tratamentos cirúrgicos em cadelas com neoplasias

mamárias. Recife: UNIBRA, 2022. Disponível em:

<https://www.grupounibra.com/repositorio/MVETI/2022/aspectos-clinicos-e-tratamentos-cirurgicos-em-cadelas-com-neoplasias-mamarias14.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

PORTO, Larissa Oliveira; LINHARES, Laís Calazans Menescal. Abordagem cirúrgica de mastectomia radical unilateral em cadela da raça Chow-Chow com carcinoma mamário grau III em tumor misto mamário: relato de caso. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v.8, n.3, p. 1-19, 2025.

SILVA, Daniel Alexandre Pascoal da. **Estudo característico dos tumores mamários da cadela:** perspectivas e enquadramento clínico 2016. Dissertação (Mestrado) – Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, 2016 Disponível em: <https://recil.ulusofona.pt/server/api/core/bitstreams/c9a29b93-2f31-4fbb-af4d-dae7a8976166/content>. Acesso em: 25 out. 2025.

SILVA, Fabiana Chaves. **Carcinoma mamário rico em lipídeos com metástase na escápula em cadela: Relato de caso.** 2019. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2019.

SILVA, Elis Maressa Gonçalves da; SANTOS Thaisa Reis dos Santos; SILVA, Marcelo José Barbosa. Identificação dos fatores de risco para tumores mamários malignos em cães: um estudo retrospectivo. **Vet. Sci.**, v. 2, n. 10, p. 1-16, , 2023.

SILVA, Diego José Bernardino da; VALENÇA Jorge Luiz Mendes; PATRIOTA, Núbia Muniz. **Neoplasia mamária em cadelas:** revisão de literatura. Recife: Centro Universitário Brasileiro, 2022. Disponível em: <https://www.grupounibra.com/repositorio/MVETI/2022/neoplasia-mamaria-em-cadelas-revisao-de-literatura67.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

SOARES, Elaine da Silva *et al.* Prognostic Factors for Cancer-Specific Survival and Disease-Free Interval of Dogs with Mammary Carcinomas. **Vet Med Int.**, 2023. Doi: 10.1155/2023/6890707. PMID: 37577730; PMCID: PMC10421712. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10421712/pdf/VMI2023-6890707.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2025.