

## NEOPLASIAS MAMÁRIAS CANINAS E FELINAS, SUA INCIDÊNCIA NA CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS E PROTOCOLOS TERAPÊUTICOS MAIS UTILIZADOS

Sophie Missagia Springer<sup>1\*</sup>, Lize Amanda Basaglia Borges<sup>2</sup> e Geovanni Dantas Cassali<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: sophiemissagia00@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Programa de Pós-Graduação em Patologia – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Patologia Geral – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas são uma das principais causas de morte em animais de estimação, e percebe-se um aumento na frequência dos casos nos últimos anos<sup>14</sup>. A neoplasia maligna mais frequente em cadelas é o tumor mamário, sendo no mínimo duas vezes mais comum do que em mulheres humanas<sup>8,16,17,18</sup>. Estima-se que no mínimo 50% dos casos dos tumores em cadelas sejam neoplasias mamárias<sup>11</sup>, enquanto em gatas, é a terceira neoplasia mais comum<sup>4</sup>. A neoplasia mamária raramente acomete machos, mas quando diagnosticada, são elevadas as chances de tratamento<sup>4</sup>. Os tumores mamários são mais detectados em animais de idade mais avançada, e não costumam apresentar predisposição racial específica<sup>11</sup>.

Devido à dificuldade de estabelecer critérios diagnósticos para classificações de tumores mamários em cadelas, é fundamental o investimento em métodos padronizados de diagnóstico, além do estudo da genética molecular e comportamento biológico dos diferentes tumores mamários<sup>18</sup>. Essas informações são primordiais para otimizar tratamentos e melhorar a sobrevida dos animais acometidos<sup>18</sup>. Sabendo disso, estudos na área de tumores mamários se tornam necessários tanto para a prática clínica quanto para a ciência, uma vez que neoplasias mamárias são comuns em animais domésticos, e muitos dos resultados podem ser aplicados na medicina humana<sup>13,17</sup>, uma vez que a cadela é considerada um modelo espontâneo no estudo de neoplasias mamárias humanas<sup>2</sup>.

O objetivo deste trabalho é dissertar sobre estudos de neoplasias mamárias em cadelas e gatas, classificando os principais tipos tumorais e a incidência dessa patologia na clínica de pequenos animais.

### METODOLOGIA

Para a elaboração do presente resumo de tema, foi realizado um levantamento bibliográfico de trabalhos publicados em plataformas científicas, como Scielo, PubMed e Google Acadêmico. Durante a seleção, foram selecionados trabalhos publicados de 1970 até 2022. As palavras-chave utilizadas foram: neoplasia, mama, cadelas, gatas, histopatológico, classificação, tumor, tratamento, glândula, diagnóstico.

### RESUMO DE TEMA

As neoplasias mamárias são as lesões mais frequentes nas cadelas, sendo que estudos recentes apontam que estes tumores representam de 68,4% a 90,9% dos processos neoplásicos em cadelas<sup>15</sup>. Além disso, outro estudo revelou que, em um total de 1539 casos de tumores mamários, apenas 231 (13%) foram classificados como neoplasias benignas, enquanto 85% (1310) se tratavam de tumores malignos<sup>10</sup>. Em gatas, essa é considerada, no mínimo, a terceira neoplasia mais frequente<sup>11</sup>.

Tanto nos cães como nos gatos, as fêmeas possuem uma maior incidência de neoplasia mamária em comparação aos machos<sup>3,4</sup>. Em machos, os tumores mamários estão geralmente associados a idade avançada e anormalidades hormonais, como hiperestrogenismo em neoplasias testiculares<sup>3,4,8</sup>. Apresenta incidência de 2,7% ou menos, e podendo também estar relacionados a fatores como raça, ambiente, hereditariedade e genética<sup>3,4</sup>. Outros riscos que podem contribuir para o desenvolvimento do tumor mamário é a obesidade e a administração de estrógenos<sup>3</sup>. A dependência da ação hormonal costuma ser uma característica comum em tumores mamários em machos<sup>3</sup>. Alguns estudos sugerem que quando essa patologia se manifesta em machos, há uma grande possibilidade de uma maior agressividade tumoral em comparação com as fêmeas<sup>4</sup>. Contudo, em relação ao caráter benigno ou maligno dos tumores, os dados se mostram controversos, relatando predomínio tanto em neoplasias mamárias benignas, quanto também em malignas<sup>3</sup>.

Os determinantes etiológicos das neoplasias mamárias podem depender de fatores intrínsecos e extrínsecos diversos, entre eles ação hormonal, genética, idade, nutrição e ambiente do animal ao longo da vida<sup>11,15,16,17</sup>. Sabendo disso, as avaliações de quadros clínicos de cadelas e gatas com

tumores mamários necessitam de um histórico clínico completo e um exame físico minucioso<sup>2,4</sup>.

Diante dos diversos fatores endógenos e exógenos que influenciam na formação de tumores mamários, a administração de progestágenos é frequentemente associada como um importante fator na ocorrência das neoplasias, pois a progesterona exógena pode estimular a proliferação celular da glândula mamária, levando a quadros de hiperplasia, podendo posteriormente desencadear processos tumorais<sup>11,15</sup>. Um estudo epidemiológico relatou que 44,4% dos casos de tumores mamários foram relacionados com uso de progestágenos como método contraceptivo em cadelas<sup>11</sup>.

A relação entre raça e a incidência de lesões neoplásicas mamárias é considerado um tópico complexo<sup>15</sup>. Alguns autores relatam maior prevalência em animais de raça pura, contudo, há uma grande frequência em animais sem raça definida (SRDs)<sup>4,15</sup>. As raças caninas Poodle, Cocker Spaniel, Dachshund, Yorkshire Fox Terrier e raças felinas como Siamês são consideradas como as mais frequentes nos casos de neoplasias mamárias.<sup>4,12</sup>

A idade é um importante fator na incidência de casos de tumores mamários<sup>8,15</sup>. Há uma maior frequência de casos em animais idosos, sendo relatado por alguns estudos epidemiológicos que em gatas e cadelas a idade média para detecção é de 10 a 11 anos, podendo variar<sup>8,15</sup>.

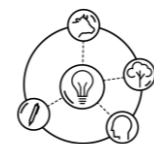
Os tumores mamários podem se manifestar como único ou múltiplos nódulos na glândula mamária, e podem ser avaliados clinicamente por meio da palpação<sup>2,4</sup>. É fundamental que os linfonodos axilares e inguinais também sejam examinados<sup>2</sup>. Algumas características clínicas que podem indicar comportamento maligno são adesão em pele ou aos tecidos adjacentes, temperatura local elevada, edema, inflamação e ulceração. Contudo, a falta desses sinais não exclui a possibilidade de manifestações malignas no tumor<sup>2</sup>.

Para auxílio do diagnóstico, exames microscópicos, como citopatologia ou histopatologia, também são fundamentais para identificar o tipo histológico<sup>2,4</sup>, tendo em vista a grande diversidade e complexidade morfológica<sup>5,9</sup>. Contudo, há um grande esforço para adoção de critérios que padronizem o diagnóstico, a compreensão do comportamento biológico e evolução desses tumores<sup>5,9,18</sup>.

Os tumores mamários são classificados como lesões benignas não neoplásicas, neoplasias benignas ou malignas de acordo com as características histológicas<sup>2,12</sup>. Os tumores benignos apresentam células semelhantes às originais, bem diferenciadas, possui um crescimento lento e expansivo, uma clara delimitação (pseudocápsula) e não apresentam comportamento metastático<sup>1,4,12</sup>. Já os tumores malignos são pouco diferenciados ou indiferenciados, com expansão rápida e infiltrativa, comumente ocasionando metástases<sup>6,12</sup>. Existem também várias subclassificações para diferenciação do tipo histológico, contudo, podem variar bastante na literatura pela falta de critérios uniformes de classificação<sup>2</sup>. As classificações mais utilizadas internacionalmente são as de Misdorp et. al e a de Goldschmidt, et. al<sup>2</sup>. No Brasil, essas classificações foram recentemente atualizadas por Cassali et. al em um consenso para diagnóstico, prognóstico e tratamento de neoplasias mamárias em cães e gatos<sup>2</sup>.

Os tumores benignos geralmente são classificados em adenomas, tumores oriundos da porção mesenquimal da mama e tumores mistos<sup>4,12</sup>. Os tumores malignos mais frequentes são os carcinomas, contudo também podem ser sarcomas os carcinosarcomas<sup>2,6,12,17</sup>. Estes também são classificados em diversos subtipos, de acordo com a histogênese e morfologia histológica, para auxílio no diagnóstico e prognóstico<sup>2,7,9,11</sup>. Essas pesquisas e classificações também são extremamente importantes na medicina humana, pois mulheres e cadelas apresentam similaridades epidemiológicas, clínicas, biológicas e genéticas, havendo assim uma compatibilidade nos resultados dos quadros de neoplasia mamária<sup>17,18</sup>.

# XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



Na rotina clínica, a quimioterapia adjuvante é indicada para pacientes com tumores malignos >3cm de diâmetro, assim como em pacientes com metástase nos linfonodos regionais ou distantes<sup>2</sup>. Contudo, a resposta quimioterápica pode não ser satisfatória<sup>2</sup>. Embora a quimioterapia adjuvante possua seus benefícios, ainda não é relatado na literatura um protocolo ou agente quimioterápico mais adequado para controle das células neoplásicas<sup>2</sup>.

Na medicina humana, o tratamento de controle de tumores mamários consiste em abordagem terapêutica quimioterápica e procedimentos loco-regionais<sup>2</sup>. Por outro lado, na medicina veterinária ainda há poucas informações na literatura sobre a eficácia da quimioterapia adjuvante no controle do câncer mamário em cadelas e gatas, não existindo muitos relatos sobre os efeitos da quimioterapia neoadjuvante ou radioterapia como tratamento complementar à cirurgia<sup>2</sup>.

O tratamento de maior escolha para cães e gatos com tumores mamários é a excisão cirúrgica do tumor, sendo normalmente realizada a ovariectomia em associação a mastectomia<sup>2,8</sup>. Esse procedimento pode não aumentar o tempo de vida em animais que já apresentem metástase à distância antes da cirurgia, mas pode aumentar a qualidade de vida do paciente com lesões dolorosas ou ulceradas<sup>2</sup>. O tipo de cirurgia e a técnica utilizada irá depender do estágio clínico do animal, da raça, tamanho, peso, idade e também de sua condição clínica<sup>2</sup>.

Muitos estudos indicam a castração como uma importante ferramenta para redução do risco de ocorrência de neoplasias mamárias<sup>15</sup>. A incidência em gatas reduz em até 91% quando castradas antes de completarem 6 meses de idade<sup>15</sup>. Em cadelas castradas antes do primeiro cio, a incidência tumoral é 0,5%<sup>11</sup>.

Sabendo disso, por muitos anos acreditou-se que a castração ou esterilização precoce seria a melhor forma de prevenção do desenvolvimento de câncer de mama, visto que essa cirurgia cessa atividades hormonais e evita desenvolvimento de doenças hormônio-dependentes<sup>2</sup>.

Após o diagnóstico de neoplasias mamárias malignas, também é crucial a criação de um cronograma de reavaliações desse paciente para identificação de qualquer reaparecimento dessa doença<sup>2</sup>. Nessas reavaliações, é importante que sejam realizados exames hematológicos, avaliando o estado geral do paciente e possíveis síndromes paraneoplásicas<sup>2</sup>. Também é fundamental que sejam realizados exames de imagem em várias projeções, como ultrassonografia ou radiografia, pois estes podem detectar sinais de metástase assintomática<sup>2</sup>.

Diante do exposto, é fundamental que o médico veterinário compreenda as particularidades de cada espécie, os fatores predisponentes, além de fatores prognósticos que auxiliem no diagnóstico e escolha da conduta terapêutica mais adequada e eficaz<sup>4</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As neoplasias mamárias possuem grande incidência nas cadelas e gatas, e, apesar de sua complexidade histológica, a diferenciação microscópica é um importante fator para classificação e auxílio no diagnóstico e prognóstico dessa patologia. Assim, é fundamental que sejam realizados cada vez mais estudos no intuito de padronizar as diferentes apresentações de tumores mamários para um auxílio no tratamento e também nas pesquisas epidemiológicas. O protocolo terapêutico para tratamento quimioterápico nos animais também é um grande desafio, sendo nas neoplasias mamárias malignas, aumentando as chances de um tratamento eficaz. Além disso, é fundamental que o clínico médico veterinário busque entender sobre o mecanismo dessa lesão, facilitando assim o diagnóstico e propondo uma intervenção terapêutica adequada para cada quadro de tumor mamário nos cães e gatos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CASSALI, G. D.; et al. Canine mammary mixed tumours: a review. *Veterinary Medicine International*, v. 2012, 2012.
2. CASSALI, G.D. et al.; Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors - 2019. *Braz J Vet Pathol*, 13(3), 555 – 574, 2020.
3. CASSALI, G. D.; et al. Patologia Mamária Canina - Do Diagnóstico ao Tratamento. ISBN13, Editora MedVet, 2017.

4. COSTA, E. S. Perfil de neoplasias mamárias em cadelas e gatas domiciliadas na mesorregião metropolitana de Belém, no período de 2016 a 2018. Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal da Amazônia, 2019.
5. ESTEVES, F. S. C.; et al. Epidemiological, clinical, and histopathological aspects of mammary neoplasms in dogs from Rio Branco, Acre, Brazil. *Semina ciênc. agrar*, p. 2547-2562, 2022.
6. MISDORP, W.; et al. Canine malignant mammary tumours II. Adenocarcinomas, solid carcinomas and spindle cell carcinomas. *Veterinary pathology*, v. 9, n. 6, p. 447-470, 1972.
7. MISDORP, W.; et al. Canine malignant mammary tumours. III. Special types of carcinomas, malignant mixed tumours. *Veterinary Pathology*, v. 10, n. 3, p. 241-256, 1973.
8. MISDORP, W. Tumors of the mammary gland. *Tumors in domestic animals*, p. 575-606, 2002.
9. MOULTON, J. E.; et al. Canine mammary tumours. *Pathologia veterinária*, v. 7, n. 4, p. 289-320, 1970.
10. NUNES, F. C. et al. Epidemiological, clinical and pathological evaluation of overall survival in canines with mammary neoplasms. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 70, p. 1714-1722, 2018.
11. OLIVEIRA, L. O.; et al. Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 31, n. 2, p. 105-110, 2003.
12. PEREIRA, M.; et al. Neoplasias Mamárias em Cães – Revisão de Literatura. *Revista Científica de Medicina Veterinária*, v. 3, 2019.
13. PINTO, R. M. M. O. Neoplasias mamárias em cadelas e gatas. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. 2009.
14. REYS, M. P. et al. Conhecimento dos tutores sobre o câncer em animais e fatores epidemiológicos relacionados às neoplasias em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Vila Velha. *Ars Veterinaria*, v. 36, n. 4, p. 344-353, 2020.
15. SILVA, A. L.; et al. Prevalência de neoplasias mamárias em cadelas e gatas no hospital veterinário da Univasf em Petrolina. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 4, n. 1, p. 258-266, 2021.
16. SPRENGER, L. K.; et al. Tumores neoplásicos de cães e gatos diagnosticados no laboratório de patologia veterinária da Universidade Federal do Paraná. *Archives of Veterinary Science*, v. 20, n. 2, 2015.
17. TORÍBIO, J. M. M. L.; et al. Caracterização clínica, diagnóstico histopatológico e distribuição geográfica das neoplasias mamárias em cadelas de Salvador, Bahia. *Revista Ceres*, v. 59, p. 427-433, 2012.
18. VALADARES, F. D. O processo diagnóstico na abordagem das cadelas com tumor de mama atendidas no hospital veterinário da UFV: palpação linfonodal x pesquisa do linfonodo sentinela. Tese - Doutorado em Medicina Veterinária. Universidade Federal de Viçosa, 2017.

APOIO:

Laboratório de Patologia Comparada da UFMG (LPC) e Grupo de Estudos em Animais de Companhia do UniBH (GEPET)

