

AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DE LESÕES DE GLÂNDULA MAMÁRIA EM GATAS DIAGNOSTICADAS NO LABORATÓRIO DE PATOLOGIA DA SUHVU NO PERÍODO DE 2017 ATÉ 2023

MARIA VICTORIA VASQUEZ GUERRERO NUNES^{1,2*}, LEONARDO GRUCHOUSKEI³, FABIOLA DALMOLIN⁴, FABIANA ELIAS^{2,5}

1 Introdução

Entre os tipos de neoplasias que mais acometem os felinos, as mamárias se apresentam com alta incidência principalmente em fêmeas com mais de três anos de vida, e alguns estudos indicam a raça siamesa como a mais acometida (FILGUEIRA, RECHE JÚNIOR, 2012; COSTA, 2019; PEIXOTO, 2020).

As neoplasias mamárias se apresentam em sua maioria na forma maligna, cerca de 80% dos casos, mostrando-se comumente como massas nodulares, firmes e invasivas, com ou sem ulcerações e aderência na musculatura, mas manifestam-se de maneiras muito variáveis, sendo um fator complicante para o diagnóstico clínico (PEIXOTO, 2020).

O tratamento mais comum para neoplasias mamárias malignas é a mastectomia, que pode ser feita de forma isolada ou acompanhada de quimioterapia, hormonioterapia, radioterapia, imunoterapia ou termoterapia, sendo os últimos mais estudados nos últimos anos, como alternativa complementar terapêutica (FILGUEIRA, RECHE JÚNIOR, 2012; OLIVEIRA, 2019).

Sendo assim, é imprescindível a realização da histologia para classificação das lesões mamárias e, em casos que o exame histopatológico não for conclusivo, usa-se técnicas de análise de marcadores moleculares pela imunistoquímica (FILGUEIRA, 2014).

1 Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, **Bolsista IC/Araucária**, contato: maria.nunes@estudante.uffs.edu.br

2 Grupo de Pesquisa: Sanidade Animal

3 Técnico em Educação em Anatomia e Necropsia, Mestre, Médico Veterinário, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, **Colaborador**.

4 Professora, Doutora, Médica Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, **Colaboradora**.

5 Professora associada, Doutora, Médica Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, **Orientadora**.

2 Objetivos

Avaliar as lesões histopatológicas de glândulas mamárias em gatas diagnosticadas no Laboratório de Patologia da SUHVU-UFFS no período de 2017 até 2023.

3 Metodologia

O estudo foi realizado no Laboratório de Patologia Veterinária da Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária da Universidade Federal da Fronteira Sul (SUHVU-UFFS), *campus* Realeza, no sudoeste do Paraná, sendo conduzido após aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais (1008080722).

Para a análise, foram avaliadas 21 glândulas mamárias com neofomações de 12 felinos fêmeas, e linfonodos regionais quando enviados juntos, provenientes de excisões cirúrgicas e encaminhadas pela SUHVU-UFFS para diagnóstico, fixadas em formol 10%, no período de 2017 a 2023. Este número dependeu da casuística recebida na SUHVU-UFFS durante o período avaliado.

As amostras recebidas foram processadas de acordo com a metodologia de Caputo, Gitirana e Manso (2010), coradas com hematoxilina e eosina e analisadas em microscópio óptico de luz. As neoplasias mamárias e as alterações pré-neoplásicas foram classificadas de acordo com Zappulli *et al.* (2019).

Os dados epidemiológicos das gatas com alterações mamárias foram obtidos por meio de relatórios pré-existentes. Foram analisados dados sobre os animais e suas alterações mamárias, sendo essas idade, raça, peso, uso ou não de contraceptivo, presença de alterações pré-neoplásicas, metástase em linfonodo regional, quando coletado, número de mamas afetadas, tamanho dos nódulos e presença ou não de ulceração.

Foi realizada análise estatística descritiva a partir de frequência relativa e absoluta das alterações e dos dados epidemiológicos observados nas amostras incluídas no estudo.

4 Resultados e Discussão

Todos os 12 felinos avaliados eram fêmeas, com idade média de 9,7 anos, variando entre 2 e 14 anos, sendo que em dois casos a informação da idade não constava na ficha do paciente. Essa informação se mostra dentro da estimativa de estudos previamente analisados, indicando uma maior idade dos animais acometidos devido ao prolongado tempo de exposição às terapias hormonais com fins contraceptivos e à redução da resposta imunológica de acordo com o avançar da idade (FILGUEIRA, RECHE JÚNIOR, 2012; COSTA, 2019;

PEIXOTO, 2020; OLIVEIRA, 2019).

As gatas sem raça definida foram as mais frequentes, com 54% (6/11), seguido do PCB (pelo curto brasileiro) com 27% (3/11), persa e sagrado da Birmânia, com 9% (1/11) cada, considerando os 11 animais com essa informação presente nos registros. Tal fator demonstra a falta de predileção racial no desenvolvimento de neoplasias mamárias, podendo esses dados variarem de acordo com diversos fatores, como a distribuição dessas raças por região geográfica analisada (FILGUEIRA, RECHE JÚNIOR, 2012). O peso dos animais variou de 2,650 kg a 5,000 kg, com a média de 3,930 kg, um dos animais não continha essa informação registrada.

Com relação ao uso de terapia hormonal, em 4 casos a informação não estava presente na ficha, enquanto os outros 8 casos foram relatados uso de contraceptivos, com variações de intervalo de aplicação e tempo de exposição a esses hormônios. Representando 100% (8/8) dos casos analisados, pode-se confirmar a importância desse fator para a espécie estudada, sabendo que o uso contínuo de progestágenos sintéticos pode provocar mudanças na afinidade e na expressão dos receptores de progesterona da glândula mamária, produzindo um efeito proliferativo do tecido, além de poder ocorrer alteração enzimática associada à metabolização de estrogênios, que estão diretamente ligados à formação e à perpetuação do câncer de mama (VIGO, LUBIANCA, CORLETA, 2011).

Macroscopicamente, todas as neofomações recebidas seguiram um padrão não ulcerado, 67% dos felinos (8/12) apresentaram a nodulação afetando apenas uma mama, enquanto 33% (4/12) apresentaram mais de uma mama afetada, os tamanhos das lesões variaram de 0,5 cm a 8 cm de diâmetro.

As principais alterações pré-neoplásicas observadas nas lâminas foram ectasia ductal (50%) e adenose (50%), que por vezes se apresentava com atipia ou atividade secretora concomitantemente. Alteração fibroadenomatosa foi diagnosticada em 5 animais. As classificações foram realizadas seguindo Zappulli *et al.* (2019) que, especificamente para a espécie felina, classifica as alterações fibroadenomasas como alterações pré-neoplásicas, enquanto Cassali *et al.* (2020) enquadraram como alterações pré-neoplásicas - alterações fibroadenomasas - ou neoplásicas benignas - fibroadenoma e tumor Phyllodes.

Dentre as alterações neoplásicas, 90% (17/19) foram neoplasias malignas, considerando o número de mamas afetadas, demonstrando concordância com estudos

realizados com a espécie que destacam a malignidade desse tipo de neoplasia (ZAPPULLI *et al.* 2019; FILGUEIRA, RECHE JÚNIOR, 2012). As neoplasias malignas afetaram o total de 17 mamas em 8 animais diferentes, sendo que 4 gatas apresentavam a neoplasia em apenas uma mama enquanto 4 apresentavam mais de uma mama comprometida. O padrão mais recorrente, com 41% (7/17), foi o carcinoma tubular, seguido do carcinoma tubulopapilar, presente em 35% das mamas afetadas (6/17). Comedocarcinoma foi diagnosticado em 17% (3/17) e carcinoma ductal com 6% (1/17). A neoplasia maligna com maior grau de malignidade foi o carcinoma tubular, diagnosticado em um dos casos com grau 3, enquanto os outros tipos variaram entre grau 1 e 2. Segundo Zappulli *et al.* (2019), é esperado um comportamento agressivo dos carcinomas tubulares, sendo frequente a graduação 2 e 3, além de ser comum tal classificação para a espécie felina.

Os linfonodos regionais, quando retirados juntamente no procedimento cirúrgico para avaliação de presença de metástase - 50% dos casos observados (6/12), apresentaram-se em sua maioria (67% ou 4/6) com presença de células neoplásicas associadas ao tecido linfóide, evidenciando o nível de malignidade das neoplasias mamárias felinas. Estudo de Filgueira *et al.* (2014) avaliou o comportamento metastático das neoplasias mamárias em felinos necropsiados, observando infiltração tumoral mamária em mais de um órgão, destacando o pulmão como sítio de maior incidência (86%), alertando assim a ampla distribuição de distúrbios secundários para distintos órgãos e estruturas corpóreas por conta dessa neoplasia, vindo a ser indispensável a realização de diagnóstico de imagem no acompanhamento de felinos diagnosticados com neoplasia mamária maligna. Associado tais fatores à alta graduação de malignidade previamente analisada, evidencia-se o comportamento extremamente agressivo das neoplasias mamárias em felinos.

5 Conclusão

Durante o período avaliado, foi possível observar que as alterações pré-neoplásicas ocorrem com grande frequência, principalmente adenose e ectasia, e alterações fibroadenomas, comumente diagnosticadas nas gatas. Além de comprovar o alto grau de malignidade das neoplasias mamárias na espécie felina. Por esse motivo, destaca-se a importância da avaliação dos linfonodos regionais para detecção de metástases, considerando o elevado nível de células neoplásicas detectadas nos avaliados no presente estudo.

Referências Bibliográficas

CAPUTO, L. F. G.; GITIRANA, L. B.; MANSO, P. P. A. Técnicas histológicas. In: MOLINARO, E. M.; CAPUTO, L. F. G.; AMENDOEIRA, M. R. R. **Conceitos e Métodos para Formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde: Volume 2**. Rio de Janeiro: IOC, 2010. Cap. 3. p. 89-188. 2010.

CASSALI, G. D. *et al.* Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors - 2019. **Brazilian Journal of Veterinary Pathology**, v. 13, n. 3, p. 555 – 574, 2020.

COSTA, E. S. **Perfil de neoplasias mamárias em cadelas e gatas domiciliadas na mesoregião metropolitana de Belém, no período de 2016 a 2018**. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019. Disponível em: https://veterinaria.ufra.edu.br/images/tcc-defendidos/2019-2/ESTEFANY_SANTOS_DA_COSTA.pdf Acesso em: 01 mar 2022.

FILGUEIRA, K. D. *et al.* Comportamento metastático das neoplasias mamárias malignas da espécie felina. **Acta Veterinária Brasilica**, v. 8, n. 3, p. 209-214, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/4254/5586> Acesso em: 01 mar 2022.

FILGUEIRA, K. D.; RECHE JÚNIOR, A. Neoformações da glândula mamária felina – parte I: neoplasias malignas e benignas. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**; v. 10, n. 33, p. 1-637, 2012. Disponível em: <https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Neoforma%C3%A7%C3%B5es-Parte-I.pdf> Acesso em: 01 mar 2022.

OLIVEIRA, G. B. P. **Estudo Retrospectivo de Neoplasias Diagnosticadas em Gatos Pelo Laboratório de Patologia Animal da Universidade Federal Rural da Amazônia de 2014 a 2018**. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019. Disponível em: https://veterinaria.ufra.edu.br/images/tcc-defendidos/2019-2/GERSON_BRENNER_DE_PAULA_OLIVEIRA.pdf Acesso em: 01 mar 2022.

PEIXOTO, G. S. **Neoplasias mamárias em felinos domésticos: revisão bibliográfica**. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/31560> Acesso em: 01 mar 2022.

VIGO, F.; LUBIANCA, J. N.; CORLETA, H.E. Progestógenos: farmacologia e uso clínico. **Revista Femina**. v. 39, n. 3, p. 127-137. 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n3/a2498.pdf> Acesso em: 31 jul 2023.

ZAPPULLI, V. *et al.* **Surgical Pathology of Tumors of Domestic Animals**. Volume 2: Mammary Tumors. Davis-Thompson DVM Foundation. 2019.

Palavras-chave: neoplasia mamária; felinos; histologia; câncer

Nº de Registro no sistema Prisma: PES 2022-0096

Financiamento: Fundação Araucária