



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

JOÃO VITOR DA SILVA COSTA

SARCOMA MAMÁRIO EM UMA GATA: RELATO DE CASO

AREIA

2021

JOÃO VITOR DA SILVA COSTA

SARCOMA MAMÁRIO EM UMA GATA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Lucena
Barbosa

Coorientador(a): MV Daniela Dantas de
Gois

AREIA

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C838s Costa, João Vitor da Silva.

Sarcoma mamário em uma gata: relato de caso / João Vitor da Silva Costa. - Areia, 2021.
27 f. : il.

Orientação: Ricardo Lucena Barbosa.

Coorientação: Daniela Dantas de Gois.

TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina veterinária. 2. Doença de felinos. 3. Histopatologia. 4. Neoplasia. 5. Mastectomia. I. Barbosa, Ricardo Lucena. II. Gois, Daniela Dantas de. III. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

JOÃO VITOR DA SILVA COSTA

SARCOMA MAMÁRIO EM UMA GATA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela
Universidade Federal da Paraíba.

Aprovado em: 09/12/2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Ricardo Lucena Barbosa (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Med. Vet. Dra. Millena de Oliveira Firmino
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Med. Vet. Luiz Leite dos Santos Neto
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A minha família, por todo apoio, incentivo,
companheirismo e amor, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter permitido chegar a esse momento que eu tanto almejava e ter me dado forças nos momentos mais difíceis de toda a graduação.

Agradeço a minha família em especial minha mãe, Francisca, ao meu pai, Naldo e minha irmã, Fernanda, por todo o apoio, amor e companheirismo, pois com todas as dificuldades eles não se opuseram e sempre se esforçavam o máximo para que não deixasse faltar nada para mim. Um muito obrigado ainda não seria o bastante para agradecer todo o apoio que vocês me deram durante essa jornada de quase 5 anos em uma cidade que eu nunca tinha conhecido, saibam que essa minha conquista também é de vocês. Agradeço também aos meus avós, Nidia, Vinicio e a Josefa; as minhas tias, Vânia, Branca, Vera, Janubia, Damiana, aos meus tios; aos meus primos Roberto Filho, Águeda, Ewerton, Alinne; aos meus padrinhos Roberto e Jurandir.

Agradeço a todos os meus amigos de Macaíba-RN, Maria Elvira, Thyfanny, Robert, Rafael, Pablo, Ricardo Paiva, Guilherme Bezerra, Letícia, que sempre estiveram me apoiando em todos esses anos de curso, sempre me incentivaram ao realizar esse sonho e que sempre estavam presentes quando mais precisei.

Agradeço também a todos os amigos de turma em especial a Joyce, Israel, Ernesto, Adailma, Ana Flávia, Rayne Lopes, Arthur, Karol; por todo o apoio, incentivo e forças nos momentos mais difíceis do curso, pois nunca se opuseram a ajudar. Agradeço também aos amigos que fiz durante o curso, Nielson, Thor, Breno, Thiaguinho, Wiliany, Dirceu e também aos da cidade de Areia, meu muito obrigado.

Agradeço em especial a minha noiva Rebeca Cordeiro que conheci durante a faculdade e que sempre se fez presente na minha vida, me apoiando, incentivando, me ajudando nos momentos mais difíceis que passei, dando todo o carinho, amor e companheirismo que tanto precisei durante esses anos. Não tenho palavras para agradecer por tanto, com toda certeza você foi uma das pessoas mais importante dessa minha conquista, te amo muito. Agradeço também a toda a família da minha noiva, em especial a minha sogra Aurizabel, ao meu sogro José Antônio e a minha cunhada Roberta.

Meu muito obrigado também a todos os Professores, em especial ao meu orientador Ricardo Lucena, ao Professor Luiz pelo incentivo e oportunidades de conhecer a melhor área da veterinária (cirurgia), ao professor Artur pelos incentivos e conselhos. Agradeço também a minha coorientadora Daniele, que não mediu esforços para me ajudar, incentivar e me dar todo o suporte para a realização deste trabalho.

Tenho enorme gratidão a todos os residentes e toda equipe do Hospital Veterinário da UFPB em especial a Jesus Cavalcante que tenho como inspiração de profissional e de amigo, e que me apresentou a área de cirurgia, no qual tanto me identifiquei. Agradeço também a Lídia que foi uma ótima supervisora de estágio e que tenho como um exemplo de profissional e de amiga. Aos meus supervisores do estágio final Luiz e Jordanna, agradeço por todos os ensinamentos e oportunidades.

A todos que fizeram presente na minha vida durante a graduação, minha eterna gratidão.

“Um veterinário muitas vezes dá voz a quem não sabe falar, e zela pela vida daquele ser que não pode se cuidar sozinho.”

-Karyne Santiago

RESUMO

Com o aumento da sobrevivência dos felinos, as neoplasias mamárias têm se mostrado cada vez mais comuns na rotina clínica de felinos, representando o terceiro tumor mais comum nessa espécie. E cerca de 90% dessas neoplasias são de caráter malignos. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de um felino, fêmea, sem raça definida (SRD), atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (HV-UFPB), localizado no município de Areia-PB, com suspeita de neoplasia mamária. O animal apresentava uma massa tumoral ulcerada e com exsudação purulenta na região de cadeia mamária. O animal se apresentava inapetente há 5 dias e a tutora relatou que já tinha realizado o uso de injeção anticoncepcional. Na anamnese foi observado que o felino apresentava um ruído na respiração e que sentia cansaço ao realizar atividades que demandavam esforços. O animal foi encaminhado para o setor de cirurgia, onde foi realizada a mastectomia bilateral, no qual, a cadeia mamária direita foi retirada juntamente com o tumor ulcerado que foi encaminhado para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV) para análise histopatológica. A análise histopatológica confirmou o diagnóstico de sarcoma mamário, o qual, determina um prognóstico desfavorável para o animal. No entanto, é grande importância a disseminação de informações sobre os benefícios da esterilização precoce como forma de reduzir o desenvolvimento de neoplasias mamárias que estão relacionadas com o uso de injeções anticoncepcionais.

Palavras-Chave: doença de felinos; histopatologia; neoplasia; mastectomia.

ABSTRACT

With the increase in feline survival, breast neoplasms have become increasingly common in the clinical routine of felines, representing the third most common tumor in this species. And about 90% of these neoplasms are malignant. Thus, the present work aims to report a case of a feline, female, mixed breed (SRD), treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba (HV-UFPB), located in the city of Areia-PB, with suspicion of breast cancer. The animal had an ulcerated tumor mass with purulent exudation in the region of the mammary chain. The animal had been inappetent for 5 days and the tutor reported that she had already used a contraceptive injection. In the anamnesis, it was observed that the feline had a noise in its breathing and that it felt tired when performing activities that demanded effort. The animal was sent to the surgery sector, where a bilateral mastectomy was performed, in which the right mammary chain was removed along with the ulcerated tumor, which was sent to the Veterinary Pathology Laboratory (LPV) for histopathological analysis. Histopathological analysis confirmed the diagnosis of breast sarcoma, which determines an unfavorable prognosis for the animal. However, it is very important to disseminate information about the benefits of early sterilization as a way to reduce the development of breast cancers that are related to the use of contraceptive injections.

Key words: feline disease; histopathology; neoplasm; mastectomy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - atendimento clínico de um felino, fêmea, sem raça definida, 7 anos. Neoplasia em glândula mamária torácica e abdominal direita, superfície ulcerativa, drenando secreção purulenta e com odor fétido.	17
Figura 2 - Raio-x de tórax na projeção latero-lateral de um felino, fêmea, sem raça definida, 7 anos.....	19
Figura 3 - Sarcoma mamário em felino, recoberto por pele pilosa, superfície irregular, ulcerada e media 8 x 7 x 2,5 cm.....	20
Figura 4 - Sarcoma mamário em felino imagem ao corte, onde se apresentava macio, multilobulado, compacto, brancacento, com múltiplas cavitações preenchidas por material amarelado, semipastoso e friável.	21
Figura 5 - Sarcoma mamário em felino. Observa-se neoplasias de células fusiformes, formando feixes em várias direções. HE. Obj. 20x.	21
Figura 6 - Sarcoma mamário em felino. Observa-se células fusiformes, citoplasma moderado, limites precisos, núcleos alongados, nucléolos evidentes e múltiplos, cromatina frouxa. HE. Obj. 40x.	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Eritrograma e plaquetograma com valores dentro das referências de um felino, fêmea, SRD, 7 anos.....	18
Tabela 2 - Leucograma de um felino, fêmea, SRD, 7 anos.	18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM Batimentos por minutos.

FR Frequência Respiratória

HV-UFPB Hospital Veterinário - Universidade Federal da Paraíba.

LPV Laboratório de Patologia Veterinária

MPA Medicação Pré-Anestésica

TPC Tempo de Preenchimento Capilar.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.	RELATO DE CASO	16
4.	DISCUSSÃO	23
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

A população de felinos no Brasil é composta por cerca de 23,9 milhões de indivíduos, sendo um dos animais domésticos em maior número no país (ABINPET, 2021). Na rotina médica de atendimentos clínicos à espécie, é observado um aumento considerável da longevidade destes animais. Este fato está diretamente ligado à evolução dos cuidados e forma de manejo que muitos tutores vêm tendo ao longo dos anos, o que consequentemente, aumenta assim o conforto e bem-estar dos gatos (FILGUEIRA; JÔNIO, 2012). Todavia, com uma maior longevidade dos felinos pode haver o aparecimento de patologias de caráter crônico, como por exemplo, as neoplasias (FILGUEIRA & BRASIL, 2002).

Os tumores de mama são frequentes na clínica de pets, representam o terceiro tumor mais comum nessa espécie, além disso, cerca de 90% dessas neoplasias são de caráter maligno em gatas (FOSSUM, 2015). As neoplasias mamárias podem acometer toda a cadeia mamária ou apenas uma das glândulas sem existir predisposição de maior incidência em cadeia mamária direita ou esquerda (LANA *et al.*, 2009). Entretanto, segundo Peleteiro (1994), as mamas acometidas em maior quantidade em felinos são as torácicas, onde o tumor pode variar e ter características multicêntricas podendo atingir todas as glândulas mamárias.

O referido trabalho tem como objetivo relatar um caso de um sarcoma mamário, como também a técnica de mastectomia, em um felino, fêmea, 7 anos, sem raça definida, atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (HV-UFPA), localizado no município de Areia-PB.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A causa de tumores em glândulas mamárias ainda é desconhecida, mas muitas dessas neoplasias têm seu desenvolvimento atrelado a questões hormônio-dependentes (FOSSUM, 2015).

A maioria destes casos podem ser evitados com a realização do procedimento cirúrgico eletivo de ovário-histerectomia antes de um ano de idade, com o intuito de diminuir as concentrações hormonais no corpo do animal, reduzindo assim, as probabilidades de surgimento de tumores mamários (FOSSUM, 2015).

Segundo Fossum (2015), tumores mamários em gatas têm características de crescimento rápido, pouco delimitados, firmes, geralmente ulcerados e metastizam precocemente para linfonodos locais e pulmões, fazendo com que seja de suma importância a realização de exames radiográficos para a pesquisa de metástases. A grande maioria das neoplasias malignas encontradas em felinos são classificadas como adenocarcinomas e são subdivididos em tipos histológicos: tubulopapilar; cribriforme e carcinoma in situ (CASSALI *et al.*, 2018).

A ocorrência de sarcomas mamários representa uma minoria dos casos diagnosticados e podem ser classificados em fibrossarcomas, osteossarcoma e carcinossarcomas (LANA *et al.*, 2007). Sarcomas de tecidos moles retratam uma classe de apresentando características de células neoplásicas infiltrativas, com margens histológicas mal definidas e localmente invasivas (ETTINGER, 2003). Estes tipos de neoplasias originam-se do ectoderma primitivo ou mesoderma embrionário, no qual, podem originar-se de vasos sanguíneos, vasos linfáticos, tendões, nervos, tecido muscular, fâscias, ligamentos, cápsulas articulares, osso e demais tecidos conjuntivos (LIN *et al.*, 2007). Essas neoplasias, geralmente são frequentemente observados em animais adultos ou sêniores, sem predileção racial ou sexual nas diferentes espécies (LIPTAK; FORREST, 2007).

Em uma pesquisa realizada por Sánchez *et al.* (2005), foi analisado quatro neoplasias nas quais as características histológicas continham células mistas, proliferações malignas de células epiteliais e mesenquimais. Portanto, o sarcoma foi um dos diagnósticos diferenciais considerados em um dos casos do estudo citado acima.

As neoplasias mamárias em felinos, devem ser diagnosticadas por meio da citologia como exame de triagem, exame histopatológico, por vezes associado a

imunohistoquímica, para que seja possível estabelecer o diagnóstico, origem celular e determinar o prognóstico do paciente, para que o clínico direcione corretamente sua conduta terapêutica/cirúrgica (MCNEILL *et al.*, 2009; LANA *et al.*, 2007).

O tratamento mais indicado é a ressecção cirúrgica pela técnica de mastectomia unilateral ou bilateral, no qual o planejamento da técnica cirúrgica irá depender do tamanho do tumor, cronicidade da lesão e sua localização (LANA *et al.*, 2007). Em determinados casos, deve ser realizada a associação de quimioterápicos, como a doxorrubicina, que tem demonstrado uma boa resposta a curto prazo, obtendo-se melhores resultados nos tratamentos de felinos com neoplasias (LANA *et al.*, 2007)

3. RELATO DE CASO

No mês de junho do ano 2021, foi atendido, no Hospital Veterinário - Universidade Federal da Paraíba (HV-UFPB), localizado no município de Areia-PB, um felino, fêmea, sem raça definida, sete anos de idade, pesando 3,14 kg.

No ano de 2017, o animal foi atendido no HV-UFPB com queixa de uma massa em abdômen, onde a tutora relatou que tinha aplicado uma vez infecção anticoncepcional. O animal foi encaminhado para o setor particular e foi esterilizada no ano seguinte. Em 2018 o animal retornou para um novo atendimento, onde continuava o relato do tumor em região de mama, onde a tutora já tinha realizado a castração do animal, porém não notou a redução da massa tumoral.

No atendimento realizado em 2021 a tutora descreveu que a gata tinha um tumor na mama há cerca de quatro anos, ulcerado e estava drenando secreção purulenta. Informou também que o animal estava inapetente há cinco dias. Relatou também que notava um ruído na respiração, que segundo a mesma ocorria há dois meses, além de cansaço ao realizar atividades que demandassem esforços físicos e afirmou também que a gata havia sido castrada há dois anos.

No exame físico o animal estava em postura quadrupedal, apático, escore corporal 2, temperatura 39 °C (37,8 - 39,2°), frequência cardíaca 212 bpm (120-240 bpm), tempo de preenchimento capilar (TPC) 1 segundo (1-2s), desidratação 9%, mucosas oculares e orais róseas pálidas. Além disso, observou-se que o aumento de volume estava localizado entre a glândula mamária torácica e abdominal direita, ulcerada e com odor fétido, medindo 8 x 7 x 2,5 cm. Durante a limpeza da porção ulcerada da mama, fragmentos de tecido necrótico se desprendiam facilmente (figura 1).

Figura 1 - atendimento clínico de um felino, fêmea, sem raça definida, 7 anos. Neoplasia em glândula mamária torácica e abdominal direita, superfície ulcerativa, drenando secreção purulenta e com odor fétido.



Fonte: Médico veterinário responsável pelo atendimento do animal.

A suspeita inicial foi de carcinoma mamário, considerando-se um prognóstico desfavorável. Foram solicitados exames complementares como ultrassonografia, onde não foi encontrado alterações dignas de nota, hemograma, com os resultados detalhados nas tabelas 1 e 2 e exame radiográfico, no qual foi observado campos pulmonares radiolucientes e discreto padrão bronquial, indicando doença inflamatória respiratória/mineralização brônquica, conforme as figuras 2 e 3. O animal também apresentou ausência de sinais radiográficos sugestivos de neoplasia pulmonar primária metastática. no momento do exame, portanto não se pode descartar a presença de micrometástases.

. O Eritrograma e plaquetograma estavam com os valores dentro da normalidade, já no leucograma o animal apresentou leucocitose por neutrofilia.

Tabela 1 - Eritrograma e plaquetograma com valores dentro das referências de um felino, fêmea, SRD, 7 anos.

Variáveis	Valor observado	Valor de referência
Hematimetria ($\times 10^{12}/L$)	6,6	5 – 10
Hemoglobina (g/L)	106	80 – 150
Volume globular (L/L)	0,32	0,24 – 0,45
VGM (fL)	48,4	39 – 55
CHGM (g/dL)	33,1	31 – 35
PPT (g/L)	90	60 – 80
Plaquetas ($\times 10^9/L$)	280	230 – 680

Obs.: Hemácias sem alterações morfológicas e macroplaquetas.

Plasma icterico

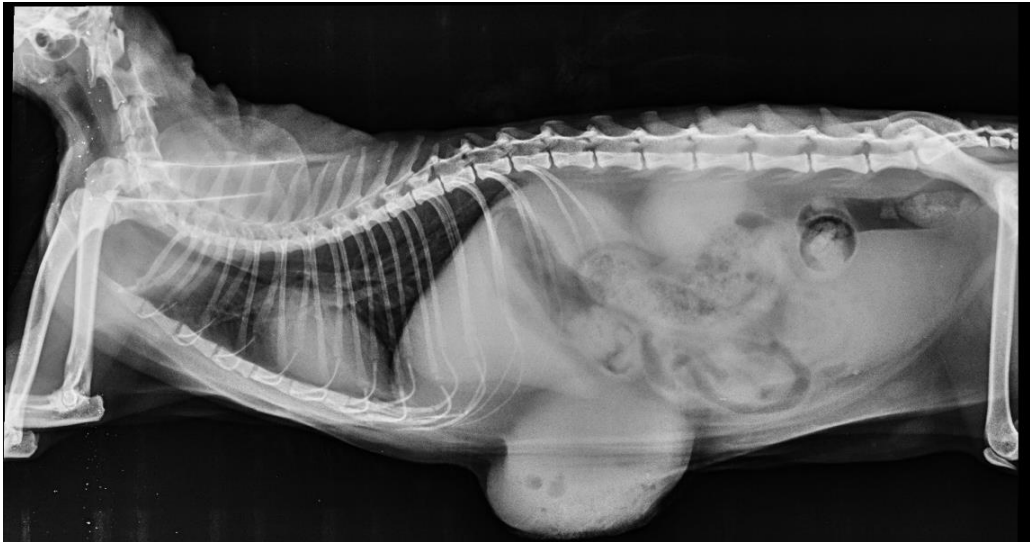
Tabela 2 - Leucograma de um felino, fêmea, SRD, 7 anos.

Variáveis	Valor relativo (%)	Valor de referência (%)	Valor absoluto ($\times 10^9/L$)	Valor de referência ($\times 10^9/L$)
Leucócitos ($10^9/L$)			40,95	5,5 – 19,5
Mielócito		0		0
Metamielócito		0		0
N. bastonete	06	0 – 3	2,46	0 – 0,3
N. segmentado	82	35 – 75	33,58	2,5 – 12,5
Linfócito	11	20 – 55	4,50	1,5 – 7,0
Monócito	01	1 – 4	0,41	0 – 0,85
Eosinófilo		2 – 12		0 – 1,5
Basófilo		Raros		Raros

Obs.: Leucócitos sem alterações morfológicas.

Após a limpeza da neoplasia, foi realizado o tratamento ambulatorial, no qual, foram administrados: Cloridrato de Tramadol (3mg/kg) SC, Meloxicam (0,05 mg/kg) SC, Fluidoterapia NaCl 0,9 % (250 ml) /IV, Dipirona (25mg/kg) /IV e Hyplex B®. Também foram prescritos para casa dipirona gotas (25mg/kg), Tramadol em gotas (3,5mg/kg), Meloxicam (0,05 mg/kg), Amoxicilina + clavulanato de potássio (20mg/kg), vetagló® pomada.

Figura 2 - Raio-x de tórax na projeção latero-lateral de um felino, fêmea, sem raça definida, 7 anos.



Fonte: setor de imaginologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (HV-UFPB).

O animal foi encaminhado para a cirurgia, sendo realizado a mastectomia bilateral.

A cirurgia de mastectomia bilateral realizada consistiu na retirada completa das cadeias mamárias direita e esquerda. O animal foi colocado em decúbito dorsal com as patas torácicas e pélvicas fixadas em uma posição relaxada, posteriormente, foi realizada a tricotomia completa do abdômen na parte ventral, começando na região de mama torácica e se estendendo até a região inguinal. Após a realização da assepsia cirúrgica, foi iniciado o procedimento de excisão da cadeia mamária, com o auxílio do bisturi elétrico, tendo função também de cauterização de pequenos vasos de pele e subcutâneo. Na analgesia durante o pós- cirúrgico foi utilizado o tramadol na dose de 3 mg/kg, dipirona na dose de 12,5 mg/kg e meloxicam na dose de 0,05 mg/kg.

Em seguida, foi retirada a neoplasia juntamente com toda a cadeia mamária direita e esquerda, que posteriormente foi conduzido para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV). Logo após a ferida cirúrgica foi lavada com solução fisiológica NaCl 0,9% para a avaliação do tecido adjacente. Após a diminuição do espaço morto com sutura de aproximação subcutânea com fio absorvível monofilamentar, foi realizada a sutura de pele com fio náilon não absorvível 3-0 (FOSSUM, 2015).

Após o termino da cirurgia foi prescrito para casa Vetaglós® pomada e limpeza do local da cirurgia com NaCl 0,9%, Meloxicam na dose de 0,5 mg/kg, Dipirona gotas

na dose de 25 mg/kg, Tramadol gotas na dose de 2 mg/kg e amoxicilina suspensão na dose de 20 mg/kg.

Macroscopicamente observou-se nódulo na glândula mamária direita recoberto por pele pilosa, superfície irregular, ulcerada e média 8 x 7 x 2,5 cm (figura 3). Ao corte, se apresentava macio, multilobulado, compacto, brancacento, com múltiplas cavitações preenchidas por material amarelado, semipastoso e friável (figura 4). Posteriormente, fragmentos da amostra foram fixados em formol a 10% e processadas rotineiramente, incluídos em parafina, cortados a 4µm e corados com hematoxilina e eosina (HE).

Na análise histopatológica, observou-se massa ulcerada, não delimitada, não encapsulada, ulcerada, constituídas por células fusiformes, distribuídas em manto, formando feixes em várias direções. As células possuem citoplasma moderado, eosinofílico, limites pouco precisos, núcleo oval a alongado, cromatina grosseira, nucléolos evidentes e múltiplos. Havia acentuado pleomorfismo, caracterizado por anisocitose, anisocariose, heterocromasia nuclear, células multinucleadas e núcleos aberrantes. Há raras figuras de mitose (0-1 por campo de maior aumento 40x).

Após três dias do procedimento cirúrgico, o animal veio óbito

Figura 3 - Sarcoma mamário em felino, recoberto por pele pilosa, superfície irregular, ulcerada e média 8 x 7 x 2,5 cm.



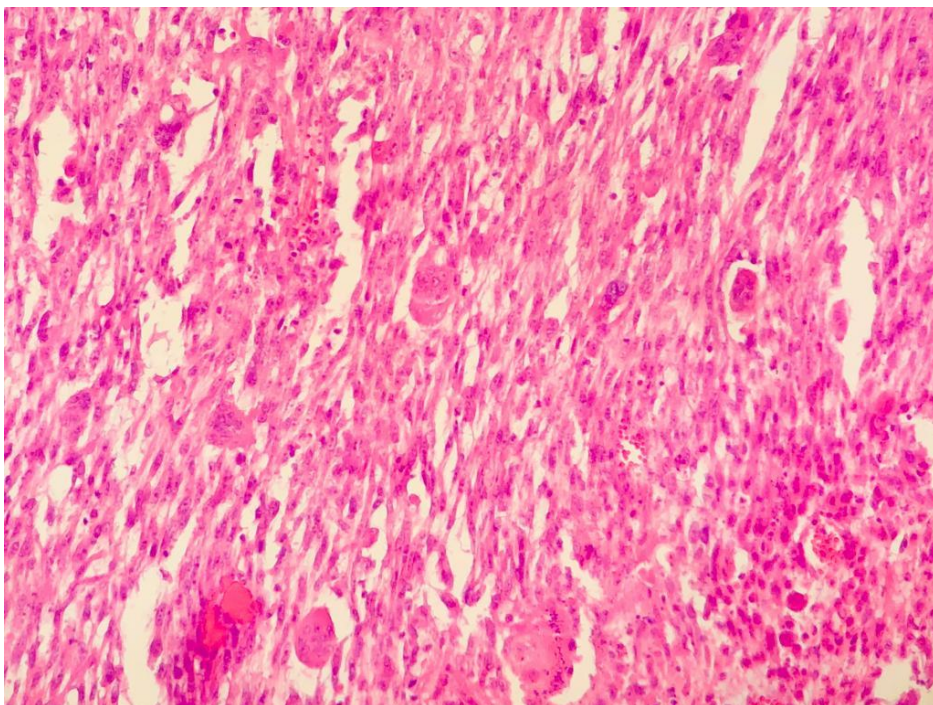
Fonte: Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), CCA-UFPB

Figura 4 - Sarcoma mamário em felino imagem ao corte, onde se apresentava macio, multilobulado, compacto, brancacento, com múltiplas cavitações preenchidas por material amarelado, semipastoso e friável.



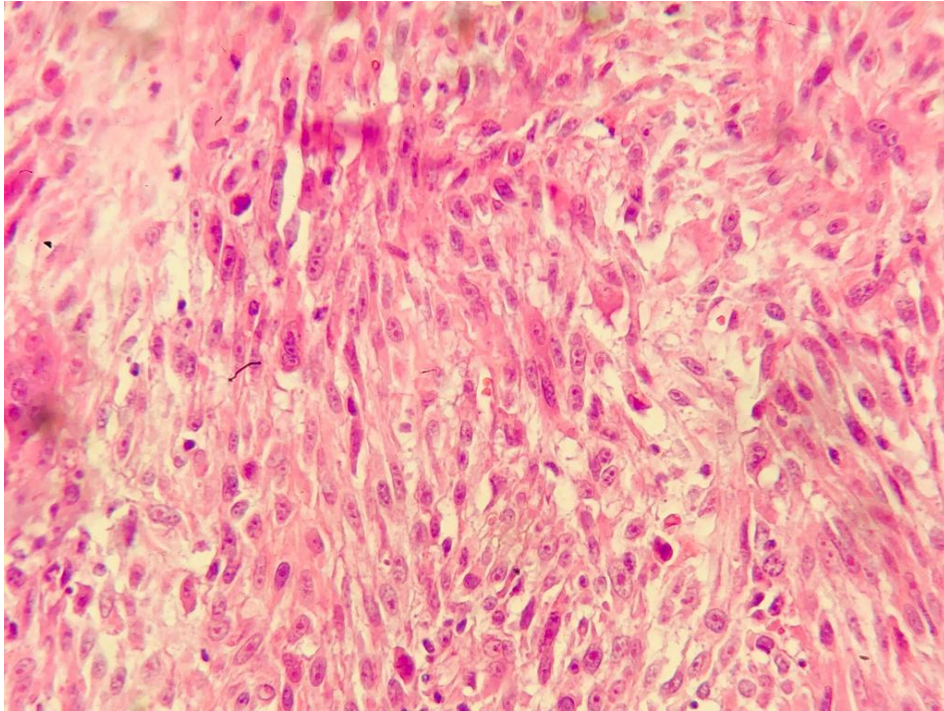
Fonte: Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), CCA-UFPB

Figura 5 - Sarcoma mamário em felino. Observa-se neoplasias de células fusiformes, formando feixes em várias direções. HE. Obj. 20x.



Fonte: Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), CCA-UFPB.

Figura 6 - Sarcoma mamário em felino. Observa-se células fusiformes, citoplasma moderado, limites precisos, núcleos alongados, nucléolos evidentes e múltiplos, cromatina frouxa. HE. Obj. 40x.



Fonte: Laboratório de Patologia Veterinária (LPV), CCA-UFPB.

4. DISCUSSÃO

A paciente do presente relato desenvolveu um tumor com alta malignidade e metastático. É de conhecimento que se tem visto pouco progresso no tempo de sobrevivências dos pacientes felinos com neoplasias mamárias nos últimos 20 anos, pois quase sempre há uma invasão do estroma e as metástases são frequentemente presentes no momento das cirurgias, causando assim um prognóstico reservado para esses animais, em que muitas vezes acabam vindo a óbito após algum tempo da cirurgia (Lana et al.; 2009), semelhante ao observado neste felino.

Um outro fator para se avaliar o prognóstico de tumores malignos nos animais é o grau de diferenciação nuclear, onde neoplasias bem diferenciadas e com poucas figuras de mitose, é um indicativo de uma baixa taxa de proliferação, assinalando um tempo de vida maior para os felinos (MacEwen, E G et al. 2014). Portanto, como se pode observar nas fotomicrografias da avaliação histopatológica, que existe bastante figuras de mitose, indicando uma alta taxa de proliferação, condizendo com o relato citado acima.

De acordo com Overley, Beth et al. (2005), felinos fêmeas esterilizadas anteriormente os 6 meses de idade tiveram uma diminuição de 91% de riscos no desenvolvimento de neoplasias mamárias, comparando com animais não castrados, já as fêmeas que foram castradas antes de 1 ano de idade, cerca de 86% do risco do desenvolvimento de tumores foi diminuído consideravelmente. No entanto, o animal relatado, foi castrada com cerca de quatro anos de idade, fazendo com que as chances do aparecimento de tumores juntamente com a aplicação precoce da injeção “anti-cio” tenham predisposto o surgimento da neoplasia. O animal teve o quadro agravado e posteriormente veio a óbito.

Em uma pesquisa realizada por Sánchez et al. (2005), foi analisado quatro neoplasias nas quais as características histológicas continham células mistas, proliferações malignas de células epiteliais e mesenquimais. Portanto, o sarcoma foi um dos diagnósticos diferenciais considerados em um dos casos do estudo citado acima. De modo similar aos achados histopatológicos deste relato de caso, em que foram observadas consideráveis proliferações de células neoplásicas mesenquimais substituindo o tecido mamário, assim como visto na literatura.

Os sarcomas são relativamente raros em felinos, no entanto esses tipos de neoplasias sempre devem ser considerados nos diagnósticos diferenciais das

neoplasias mamárias em geral, principalmente em casos de tumores indiferenciados. Em muitos dos casos apenas as análises histopatológicas não são determinantes para o diagnóstico, sendo necessárias, por vezes, análises imuno-histoquímicas para verificar a co-expressão de determinadas componentes destas neoplasias afim de determinar sua imunofenotipagem (PANIAGO et al., 2010).

Poucas pesquisas tinham sido feitas para avaliação da eficácia de terapia locais como a mastectomia em neoplasias mamárias malignas em felinos (Lana et al.; 2009). No entanto, uma análise apontou que a lumpectomia atualmente tem sido o tratamento mais radical que se mostrou mais eficaz no reaparecimento local dos tumores, porém, não foi observado um aumento de sobrevida em geral (HAYES; MOONEY, 1985).

Todavia, uma análise bibliográfica feita por Novosad et al. (2006), expôs que a extensão da cirurgia teve efeito relativamente significativo na diminuição da taxa de óbitos em conjunto de animais tratadas em uma instituição; as gatas que realizaram mastectomia total bilateral sobreviveram por 917 dias, já as que realizaram mastectomias parciais sobreviveram 428 dias e as que fizeram mastectomias unilaterais, tiveram um tempo de vida de 348 dias. A gata do presente estudo já apresentava metástases durante o atendimento e cirurgia. Dessa forma, o agravamento do quadro de saúde do animal antecedia à cirurgia, assim a paciente não resistiu no pós-cirúrgico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato descreve um tipo de sarcoma mamário, no qual, tem desenvolvimento raro em felinos, sendo necessário o diagnóstico precoce da neoplasia para determinar o tratamento adequado para o animal, evitando assim o aumento das taxas de mortalidades por neoplasias mamárias nesta espécie.

As neoplasias mamárias em felinos representam quantidade significativa de casos na rotina clínica/cirúrgica para a espécie, visto que, a maioria dessas neoplasias têm caráter maligno e agressivo, determinando na maioria dos casos prognósticos desfavoráveis. Porém, com o tratamento e diagnóstico precoce é possível se obter bons resultados, além de proporcionar uma maior qualidade de vida aos pacientes, mesmo após passar por procedimentos invasivos e radicais como a mastectomia.

O desenvolvimento de neoplasias malignas está correlacionado geralmente com a não castração dos animais e a aplicação de hormônios exógenos com a intenção de evitar o cio. Sendo assim, é de grande relevância a disseminação de informações por parte dos Médicos Veterinários aos tutores frisando a importância e os prejuízos que o manejo incorreto de seus pets podem trazer a vida dos animais.

REFERÊNCIAS

- ABINPET. **A Indústria Pet e seus números**. Disponível em: http://abinpet.org.br/infos_gerais/#:~:text=O%20Brasil%20tem%20a%20segunda,3%20milh%C3%B5es%20de%20outros%20animais.. Acesso em: 05 nov. 2021.
- CASSALI, G. D. *et al.* Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of feline mammary tumors **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 1-17, 26 jul. 2018. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2018.135084>.
- DEMETRIOU, JL *et al.* Intentional marginal excision of canine limb soft tissue sarcomas followed by radiotherapy. **The Journal of small animal practice** 2012 Mar (2012) ; v. 53, n. 3, p:174-81. doi: 10.1111/j.1748-5827.2011.01186.x.
- ETTINGER, S. N. Principles of treatment for soft-tissue sarcomas in the dog. **Clinical Techniques In Small Animal Practice**, [S.L.], v. 18, n. 2, p. 118-122, maio 2003. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/svms.2003.36628>.
- FILGUEIRA KD, *et al.* **Adenocarcinoma mamário metastático em felino doméstico: relato de um caso**. *Cienc Anim* 2006; v. 16(2), p. 95-99.
- FILGUEIRA, K. D, *et al.* **Neoplasias mamárias em cadelas e gatas**. In: CICLO DE ATUALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS, 3, 2002, Fortaleza, 2002.
- FILGUEIRA, K. D. ; RECHE JÚNIOR, ARCHIVALDO. Neoformações da glândula mamária felina – parte I: neoplasias malignas e benignas: feline mammary gland neofomations - part i: malignant and benign neoplasms. **Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, São Paulo, v. 10, n. 33, p. 244-255, jun. 2012.
- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015. c.27, 5008 p.
- HAYES, A. A. *et al.* Feline Mammary Tumors. **Veterinary Clinics Of North America: Small Animal Practice**, v. 15, n. 3, p. 513-520, maio 1985. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0195-5616\(85\)50054-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0195-5616(85)50054-6).
- ISDORP, W. *et al.* Canine Malignant Mammary Tumours I. Sarcomas. **Veterinary Pathology**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 99-117, mar. 1971. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/030098587100800202>.
- LANA, S. E. *et.* Tumors of the mamary gland. In: WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. (Eds.). **Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology**. 4. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, p. 619-636. 2007.
- LIN, PP *et al.* Periosteal margin in soft-tissue sarcoma. **Cancer**. 2007 Feb 1; v. 109, n.3 ,p.598-602. doi: 10.1002/cncr.22429.
- LIPTAK, J.M. *et al.* Soft tissue sarcomas. In:WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. **Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology**. 4th. ed. Saint Louis: Elsevier Saunders, 2007. p. 425-454.

MASCEWEN, E G *et al.* "Prognostic factors for feline mammary tumors." *Journal of the American Veterinary Medical Association* vol. 185,2 (1984): 201-4.

MCNEILL, C.J. *et al.* Evaluation of Adjuvant Doxorubicin-Based Chemotherapy for the Treatment of Feline Mammary Carcinoma. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 123-129, jan. 2009. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1939-1676.2008.0244.x>.

NOVOSAD, C. A. *et al.* Retrospective Evaluation of Adjunctive Doxorubicin for the Treatment of Feline Mammary Gland Adenocarcinoma: 67 cases. **Journal Of The American Animal Hospital Association**, v. 42, n. 2, p. 110-120, mar. 2006. American Animal Hospital Association. <http://dx.doi.org/10.5326/0420110>.

OVERLEY, B. *et al.* "Association between ovariectomy and feline mammary carcinoma." **Journal of veterinary internal medicine** vol. 19,4 (2005): 560-3. doi:10.1892/0891-6640(2005)19[560:aboafm]2.0.co;2

PANIAGO, J.D.G. *et al.* Mammary carcinosarcoma in cat: a case report: carcinosarcoma mamário em gata: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n. 4, p. 812-815, jul. 2010.

PELETEIRO, M.C. Tumores mamários na cadela e na gata. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 89, n.509, p. 10-34; (1994).

SÁNCHEZ, J. *et al.* Canine Carcinosarcomas in the Head. **Veterinary Pathology**, v. 42, n. 6, p. 828-833, nov. 2005. <http://dx.doi.org/10.1354/vp.42-6-828>.