



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

VALDECKS FERREIRA DE CASTRO FILHO

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA EM CLÍNICA
MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS
CARCINOMA MAMÁRIO EM CANINO MACHO - RELATO DE CASO**

**RECIFE- PE
2025**

VALDECKS FERREIRA DE CASTRO FILHO

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA EM CLÍNICA MÉDICA DE
PEQUENOS ANIMAIS**

CARCINOMA MAMÁRIO EM CANINO MACHO - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão submetido ao programa de Residência em área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como exigido para conclusão da especialização *Lato sensu* em Clínica Médica de Pequenos Animais.

Orientadora: Profa. Dr^a. Lílian Sabrina Silvestre de Andrade.

Preceptora: Me. Roana Cecília dos Santos Ribeiro.

**RECIFE- PE
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Auxiliadora Cunha – CRB-4 1134

C355c Castro Filho, Valdecks Ferreira de.

Carcinoma mamário em canino macho: relato de caso : trabalho de conclusão da residência em clínica médica de pequenos animais / Valdecks Ferreira de Castro Filho. - Recife, 2025.

44 f.; il.

Orientador(a): Lílian Sabrina Silvestre de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Residência em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências.

1. Câncer. 2. Metástase. 3. Linfonodos de animal. 4. Linfonodos de animal 5. Mamas - Câncer. I. Andrade, Lílian Sabrina Silvestre de, orient. II. Título

CDD 636.089

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA EM CLÍNICA
MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

CARCINOMA MAMÁRIO EM CANINO MACHO - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de Residência em área Profissional de Saúde em
Medicina Veterinária – Clínica Médica de Pequenos Animais, elaborado por:
VALDECKS FERREIRA DE CASTRO FILHO

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

PROF^a. DR^a. LÍLIAN SABRINA SILVESTRE DE ANDRADE
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

MED. VET. ISABELA GILENA LINS DOS SANTOS
Médica-Veterinária Especializada em Oncologia Veterinária

DR^a FRANCINE MARIA DE FRANÇA SILVA
Clínica Geral do Hospital Veterinário Universitário da UFRPE

**RECIFE- PE
2025**

Dedico à minha mãe, Erineide, ao meu pai, Valdeques e minha irmã, Aline, por todo apoio que dedicaram e tornou esse sonho possível.

AGRADECIMENTOS

É com grande satisfação que expresso minha profunda gratidão a todas as pessoas que tornaram possível a conclusão deste trabalho, marcando o término da minha residência profissional em medicina veterinária, na área de clínica médica de pequenos animais.

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha orientadora, a Professora Dr^a Lílian Sabrina Silvestre de Andrade, na qualidade de tutora, que aceitou mais esse desafio em conduzir com gentileza, profissionalismo e responsabilidade minha trajetória dentro da instituição me instruindo tanto academicamente quanto profissionalmente.

Às médico-veterinárias da clínica geral, Dr^a Francine França e Paula Gabriela pelo honroso trabalho de lapidar profissionais que vocês têm, por cada apoio diário, pelas cobranças, pelas instruções, pelo “pegar na mão”. Foram momentos de muito aprendizado.

Em especial agradeço à Roana Cecília, minha preceptora, que exerceu com excelência essa função. Agradeço imensamente por cada orientação, pela paciência e valiosos *insights* ao longo deste processo. Suas orientações foram fundamentais tanto para minha atuação enquanto residente, quanto para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento profissional. Agradeço por além de preceptora ter sido minha amiga, fator extremamente importante para tornar cada momento mais leve, agradeço por ter me inserido na oncologia veterinária com excelência e ter me permitido viver momentos incríveis. Afirmo sem dúvida alguma, qualquer profissional gostaria e mereceria ser orientado por você, muito obrigado por tudo.

À médico-veterinária Isabela Lins, a qual tive o prazer de ser seu estagiário enquanto graduando e que contribuiu muito para minha formação, bem como sendo a primeira a me permitir o contato com a oncologia veterinária, área que tenho tomado apreço. Agradeço, além de tudo isso, pela honra de ser componente da banca examinadora e colaborar com seu conhecimento e dedicação.

À equipe da Universidade Federal Rural de Pernambuco, minha sincera gratidão. Cada membro desempenhou um papel crucial na minha formação, compartilhando conhecimentos, experiências e proporcionando um ambiente de aprendizado excepcional, ainda que um tanto desafiador. Assim como vários estagiários que me ajudaram tanto. Vocês imaginavam que apenas aprenderiam, mas na verdade vocês me ensinaram muito, cada apoio, cada pergunta, cada discussão foram tijolos na construção do profissional que sou hoje. Vocês serão

excelentes profissionais.

Aos colegas de residência, que se tornaram mais do que simples colegas de trabalho, obrigado por compartilharem desafios e conquistas, tornando essa jornada ainda mais enriquecedora. À Diana, minha querida “R’parça” que dividiu comigo o imenso desafio dessa jornada, agradeço pelo caminhar junto, por ter sido apoio e pelas dúvidas tiradas em meio a correria. Aos meus R1’s, Paulo Romão e Esdras Cabral que chegaram logo depois, mas que marcaram o suficiente para se tornarem especiais, pena que 1 ano passa tão rápido. Agradeço também às minhas R2’s, Grayce Océa e Juliany Nunes que me acolheram, andaram ao meu lado e me instruíram na condução de diversos casos. Vocês foram muito mais do que imaginam, foram minhas professoras, logo eu que cheguei tão inexperiente não teria crescido o que cresci sem o apoio de vocês.

Aos profissionais que integram a Saúde Pública na qualidade de Vigilância em Saúde e Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti), parte importante dessa vivência e que contribuiu para uma formação profissional mais abrangente.

À minha família, pelo apoio incondicional, compreensão e estímulo constante, agradeço por serem a base sólida que sustentou cada passo dessa trajetória. Agradeço por acreditarem em mim mesmo sem acompanhar, pela distância geográfica que nos separa, o meu trabalho. Eu não seria quem sou se não fosse vocês.

Por fim, dedico este trabalho aos animais que foram parte essencial da minha formação. Aprendi lições valiosas que complementaram o conhecimento adquirido em livros e nas salas de aula, reforçando a importância da minha missão na medicina veterinária.

Que este trabalho possa contribuir, ainda que modestamente, para o avanço e aprimoramento da medicina veterinária, como um tributo ao comprometimento e à dedicação de todos que fazem parte deste universo apaixonante. Muito obrigado.

EPÍGRAFE

*"O conhecimento serve para encantar as pessoas,
não para humilhá-las ."* (Mario Sergio Cortella.)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: A e B - Contenção de felino e colheita de amostra microbiológica para realização de exame micológico direto para diagnóstico de esporotricose, técnica utilizada: <i>imprint</i> . Atividade realizada pela vigilância ambiental da cidade de Camaragibe-PE.....	19
Figura 2: A - Colheita de amostra de água, em escola municipal, na cidade de Camaragibe-PE para avaliação físico-química e microbiológica. B - Avaliação microbiológica das amostras para a presença de coliformes totais e <i>Escherichia coli</i> . Atividade realizada pela vigilância ambiental da cidade de Camaragibe-PE.....	19
Figura 3: A - Capacitação dos vacinadores da campanha antirrábica de 2023 da cidade de Camaragibe-PE por meio de palestra. B - Tema da capacitação: Da vacinação à notificação.....	20
Figura 4: A e B - Alimentos inutilizados devido ao armazenamento inadequado sob ausência de refrigeração.....	21
Figura 5: Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE.....	22
Figura 6: Ambulatório de clínica médica onde foram realizados todos os atendimentos no período de 2023 a 2025.....	23
Figura 7: Atendimento clínico realizado no HVU-UFRPE	24
Figura 8: A - Capa da apresentação de um dos seminários apresentados em reunião de casos clínicos. B - Equipe de clínica médica de pequenos animais do HVU-UFRPE (técnicas e residentes).....	24
Figura 9: A - Linfonodo axilar direito aumentado de tamanho (seta). B - Tumor em mama torácica caudal direita (seta)	34

Figura 10: A - Células epiteliais coesas, com citoplasma de limites pouco definidos, basofílico e com aspecto finamente granular (seta). Presença microvacúolos, cromatina grosseira, nucléolos evidentes, anisocitose, anisocariose, e pleomorfismo celular. B - Células epiteliais atípicas coesas (asterisco), associadas a um processo inflamatório misto com presença de neutrófilos (setas), em sua maioria degenerados, e macrófagos (cabeça de setas).....35

Figura 11: A - Pós-operatório imediato de mastectomia unilateral total direita e orquiectomia em canino. B - Linfadenectomia de linfonodo axilar direito.....36

Figura 12: A - Proliferação neoplásica de células epiteliais e mesenquimais, não encapsuladas, sustentado por um estroma fibrovascular. Percebe-se diferenciação em túbulos pleomórficos (seta) e do epitélio, formação de matriz mixóide, por vezes cartilaginosa (cabeça de seta). B - Ductos e túbulos constituídos por uma a três camadas de células epiteliais cúbicas simples (seta). Elevado pleomorfismo celular e nuclear (cabeça de seta)37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Disciplinas cursadas durante a residência em clínica médica de pequenos animais (2023 a 2025).....	17
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Casuística de animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 por espécies e sexo no HVU-UFRPE	25
Gráfico 2: Casuística das raças de animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE	26
Gráfico 3: Casuística por faixa etária dos animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE.....	27
Gráfico 4: Casuística por <i>status</i> reprodutivo dos animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE.....	27
Gráfico 5: Casuística por sistema orgânico acometido dos animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Perfil bioquímico de paciente canino macho com neoplasia mamária (14/10/2024)	35
Tabela 2: Perfil bioquímico de paciente canino macho com neoplasia mamária (18/11/2024)	36
Tabela 3: Perfil bioquímico de paciente canino macho com neoplasia mamária (18/01/2025)	37
Tabela 4: Urinálise de paciente canino macho com neoplasia mamária (29/01/2025)	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUS – Sistema Único de Saúde

EMULTI – Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde

CNS – Conselho Nacional de Saúde

DVS – Diretoria de Vigilância em Saúde

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

HVU – Hospital Veterinário Universitário

SRD – Sem Raça Definida

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM MEDICINA VETERINÁRIA: CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS..... 16

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. ATIVIDADES REALIZADAS.....	16
2. 1 Disciplinas cursadas.....	16
2. 2 Vivência na Saúde Pública.....	17
2. 2. 1 Vigilância em Saúde.....	18
2. 2. 2 Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti).....	21
2. 3 Rotina Clínica no Hospital Veterinário Universitário, UFRPE.....	22
3. CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS CLÍNICOS REALIZADOS.....	24
3. 1 Por espécies e sexo.....	24
3. 2 Por raças.....	25
3. 3 Por faixa etária.....	26
3. 4 Por <i>status</i> reprodutivo.....	27
3. 5 Por sistema orgânico acometido.....	28

CAPÍTULO II - CARCINOMA MAMÁRIO EM CANINO MACHO - RELATO DE CASO.....29

RESUMO.....	30
ABSTRACT.....	31
1. INTRODUÇÃO.....	32
2. RELATO DO CASO.....	33
3. DISCUSSÃO.....	38
4. CONCLUSÃO.....	40
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

CAPÍTULO I

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM MEDICINA VETERINÁRIA: CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS

1. INTRODUÇÃO

O programa de residência na área profissional da saúde em medicina veterinária foi criado juntamente com a instituição, pela Lei nº 11.129 de 30 de junho de 2005, do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde. Com objetivo voltado à educação de profissionais da saúde, para inserção qualificada desses no mercado de trabalho e particularmente em áreas prioritárias do Sistema Único de Saúde (SUS), a atividade possui modalidade de ensino de Pós-Graduação *Lato sensu* com regime de dedicação exclusiva.

O programa de residência em área profissional de saúde da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) possui 24 meses de duração e carga horária total mínima de 5760 horas, sendo 1152 horas (20%) destinadas às atividades teóricas e 4608 horas (80%) às atividades práticas. O programa possui 11 áreas de atuação: anestesiologia veterinária; clínica cirúrgica de pequenos animais; clínica médica, cirúrgica e da reprodução de grandes animais; clínica médica de pequenos animais; diagnóstico por imagem; medicina veterinária preventiva - bacterioses; medicina veterinária preventiva - doenças parasitárias; medicina veterinária preventiva - saúde pública e medicina veterinária preventiva - viroses.

Além das atividades práticas desenvolvidas no ambiente hospitalar, os residentes devem cumprir 960 horas (20% da carga horária de 4608 horas) no âmbito da saúde pública, dividida em 720 horas na vigilância em saúde e 240 horas nas Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti), sendo ainda facultativo ao profissional a experiência de um mês em um estágio de vivência, em área afim, em instituição de ensino ou estabelecimento veterinário que desejar.

Com este trabalho pretende-se relatar as atividades realizadas na área de Clínica Médica de Pequenos Animais no período de 2023 a 2025 no referido programa.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

2.1 Disciplinas cursadas

As atividades teóricas, totalizando 1.152 horas (20% do tempo total dedicado às atividades), abrangem disciplinas obrigatórias e optativas (Quadro 1). Inicialmente, os residentes participam de um período de um mês de aulas, que inclui disciplinas distribuídas em: Núcleo Comum Obrigatório (NOC) para todas as áreas, Núcleo Específico da Área de concentração (NEAC) e Núcleo Comum da Área de Concentração (NCAC).

Quadro 1: Disciplinas cursadas durante a residência em clínica médica de pequenos animais (2023 a 2025).

Bioética e Ética Profissional em Medicina Veterinária	NCO
Bioestatística	NCO
Epidemiologia e Medicina Veterinária Preventiva	NCO
Metodologia Científica	NCO
Integração Ensino e Serviço	NCO
Políticas de Saúde Pública	NCO
Seminário de Conclusão de Residência	NCO
Geriatrics de Cães e Gatos	NEAC
Cardiologia de Cães e Gatos	NEAC
Neurologia de Cães e Gatos	NEAC
Ortopedia de Cães e Gatos	NEAC
Dermatologia de Cães e Gatos	NEAC
Nefrologia e Urologia de Cães e Gatos	NEAC
Discussão de Casos de clínicos de pequenos animais	NEAC
Oncologia de Cães e Gatos	NEAC

Fonte: Compilação pessoal, 2025. (Núcleo Comum Obrigatório - NCO; Núcleo Comum de Área de Concentração – NCAC e Núcleo Específico de Área de Concentração – NEAC.)

2. 2 Vivência na saúde pública

Diante do entendimento, bem como reconhecimento do médico-veterinário como profissional da saúde pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 287 de 08 de outubro de 1998, corroborado pela portaria nº 639, de 31 de março de 2020 evidencia-se a importância da contribuição desse profissional ao Sistema Único de Saúde (SUS), seja na execução de ações na vigilância em saúde e/ou nas eMulti.

Sendo assim, o programa designa a participação dos residentes na saúde pública em carga horária equivalente a 720 horas, no primeiro ano, na vigilância em saúde e 240 horas, no segundo ano, nas eMulti, totalizando assim 960 horas necessárias à carga horária obrigatória.

2. 2. 1 Vigilância em saúde

As atividades relacionadas à vigilância em saúde foram conduzidas nas instalações da Diretoria de Vigilância em Saúde (DVS) do Município de Camaragibe - PE, situada na região metropolitana do Recife, rua Albertino Francisco da Silva, bairro do Timbi, 54765-005 (CEP), durante o período de 25 de setembro de 2023 a 25 de dezembro de 2023. O edifício abriga as quatro unidades de vigilância: ambiental, epidemiológica, sanitária e saúde do trabalhador. Contudo, a experiência prática concentrou-se majoritariamente nas três primeiras com a participação do residente por quatro semanas em cada, respectivamente.

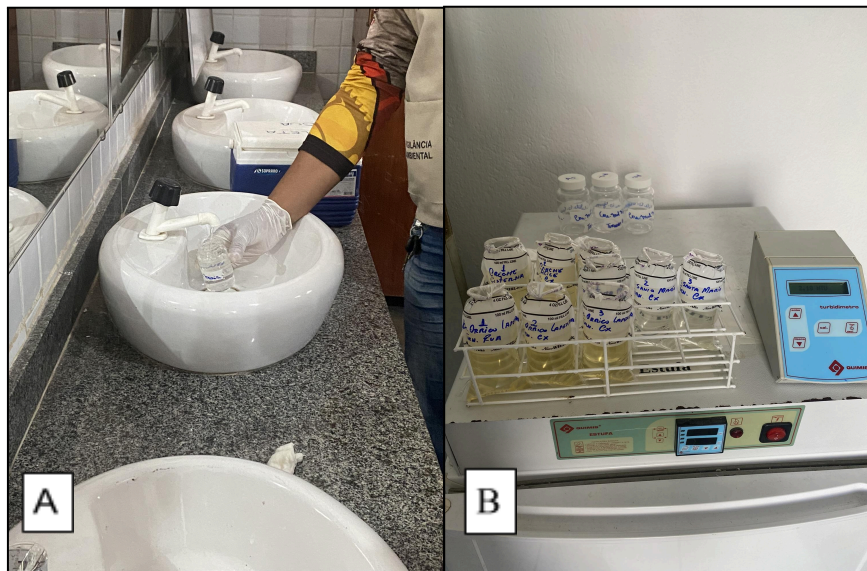
No primeiro período de vivência, foram realizadas atividades na vigilância ambiental. O departamento está subdividido em algumas áreas, incluindo hospedeiro e reservatório, riscos ambientais e animais sinantrópicos e vetores. Durante esse intervalo, acompanhou-se de forma aleatória as atividades de cada área, conforme as demandas surgiam. De maneira abrangente, as ações englobaram inspeções zoossanitárias em criadouros urbanos de animais, avaliações de situações suspeitas de zoonoses, como esporotricose e raiva, além de coleta de amostras em casos suspeitos de esporotricose (Figura 1), monitoramento de pragas, acompanhamento dos agentes de endemias (arboviroses e endoparasitoses), avaliação da qualidade da água (Figura 2), atividades administrativas por meio da alimentação do Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano - SISAGUA e participação na pré-campanha de vacinação antirrábica.

Figura 1: A e B - Contenção de felino e colheita de amostra microbiológica para realização de exame micológico direto para diagnóstico de esporotricose, técnica utilizada: *imprint*. Atividade realizada pela vigilância ambiental da cidade de Camaragibe-PE.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 2: A - Colheita de amostra de água em escola municipal na cidade Camaragibe-PE para avaliação físico-química e microbiológica. B - Avaliação microbiológica das amostras para presença de coliformes totais e *Escherichia coli*. Atividade realizada pela vigilância ambiental da cidade de Camaragibe-PE.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

O segundo ciclo transcorreu no âmbito da vigilância epidemiológica, sendo caracterizado predominantemente por atividades administrativas. Durante esse período, foram conduzidos planejamentos, organização e tabulação de dados, elaboração de relatórios,

avaliação de fichas de notificações, preenchimento de boletins epidemiológicos, participação em palestras sobre os dados epidemiológicos do município, acompanhamento no Inquérito Nacional de Incapacidades Físicas em Hanseníase (INIFH) e elaboração de capacitação dos profissionais vacinadores da campanha antirrábica (Figura 3), juntamente com a vigilância em saúde do trabalhador, com foco na prevenção de acidentes e protocolos antirrábicos profiláticos (pré e pós-exposição).

Figura 3: A - Capacitação dos vacinadores da campanha antirrábica de 2023 da cidade de Camaragibe-PE por meio de palestra. B - Tema da capacitação: Da vacinação à notificação.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

O terceiro e último ciclo foi implementado na área de vigilância sanitária, que está dividida em duas equipes e turnos distintos. A equipe da manhã dedica-se às demandas relacionadas aos alimentos, enquanto a equipe da tarde concentra-se nas aquelas ligadas aos setores de interesse à saúde. Durante esse período, foram realizadas diversas inspeções em supermercados, lojas de conveniências, restaurantes, fábricas e padarias. Nessas avaliações, foram verificados aspectos como validade, qualidade, armazenamento, embalagens, exposição e descarte dos alimentos, além da higiene do local e das práticas de manipulação, estrutura física e licenciamento. No caso de alimentos que apresentavam inconformidades com os padrões estabelecidos para garantir a segurança pública, eram inutilizados imediatamente (Figura 4), e notificações de adequação eram emitidas a fim de corrigir as não conformidades estruturais e documentais.

Figura 4: A e B - Alimentos inutilizados devido ao armazenamento inadequado sob ausência de refrigeração.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

As inspeções relacionadas aos serviços de saúde incluíram visitas à farmácias, consultórios odontológicos, clínicas médicas de diagnóstico por imagem, instituições de longa permanência para idosos (ILPIs), empresas controladoras de pragas, comunidades terapêuticas e clínicas de reabilitação para dependentes químicos. Nestes estabelecimentos, o foco estava na regularização de documentações, validade dos produtos, como fármacos, condições da estrutura física e eliminação de fatores de risco biológico.

2. 2. 2 Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti)

Realizou-se no total de 240h, no período de abril a junho de 2024, a vivência na Equipe Multiprofissional na Atenção Primária à Saúde, na cidade de Camaragibe - PE. Nesse período, foi possível acompanhar a integração de diversos profissionais da saúde como nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, médicos, médicos-veterinários, fonoaudiólogos, agentes comunitários de saúde, entre outros. Destaca-se entre as atividades realizadas: reuniões gerais que visavam o alinhamento estratégico entre as equipes e planejamento em conjunto, territorialização realizando mapeamento das características e necessidades locais, desenvolvimento do Programa Saúde nas Escolas (PSE) abordando temas prioritários como alimentação saudável, visitas domiciliares que permitiram análise conjunta dos fatores saúde-doença da população visitada, discussões de casos clínicos que ocorreram em maior frequência e foram essenciais para análise das situações específicas promovendo melhor

integralização e ação conjunta das equipes.

2.3 Rotina Clínica no Hospital Veterinário Universitário, UFRPE

A predominância da carga horária do programa de residência da UFRPE é destinada à prática realizada no Hospital Veterinário Universitário (HVU), especificamente na clínica médica de pequenos animais. O HVU-UFRPE (Figura 5) está localizado no Departamento de Medicina Veterinária (DMV) na Rua Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife - PE, 52171-900. O departamento de clínica médica de pequenos animais dispõe de cinco ambulatórios (Figura 6) onde são oferecidos os atendimentos clínicos. Para apoiar essas atividades, há uma enfermaria equipada para a realização de diversos procedimentos, tais como coleta de amostras biológicas, curativos, acesso venoso, imobilizações, entre outros. Além disso, o setor conta com uma sala de fluidoterapia designada para a administração de terapias de suporte e monitoramento dos pacientes. O hospital veterinário também oferece ao público serviços especializados em oftalmologia, dermatologia, oncologia, nefrologia, doenças parasitárias, medicina integrativa, clínica de felinos e clínica cirúrgica.

Figura 5: Fachada do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE



Fonte: Diário de Pernambuco, 2023.

Além das atividades de atendimentos clínicos (Figura 7), os residentes da área devem acompanhar os atendimentos especializados os quais são conduzidos por professores e/ou técnicos médicos-veterinários, sendo cinco deles obrigatórios: dermatologia, oftalmologia, nefrologia, oncologia e medicina felina e três opcionais: práticas integrativas na medicina veterinária, anestesiologia, clínica de doenças parasitárias.

Figura 6: Ambulatório de clínica médica onde foram realizados todos os atendimentos no período de 2023 a 2025.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

No decorrer do primeiro ano, as especialidades obrigatórias concluídas incluíram oftalmologia, nefrologia, oncologia, junto com as seguintes opcionais: anestesiologia e clínica de doenças parasitárias. As demais especialidades foram abordadas no segundo ano, com exceção da opcional práticas integrativas na medicina veterinária, que não foi realizada por critério pessoal. A experiência foi de extrema importância ao contribuir para a ampliação do conhecimento nas áreas em que houve vivência, bem como para fortalecer a interdisciplinaridade.

Somado a isso, os residentes em clínica médica participam semanalmente de reuniões de discussões de casos clínicos (Figura 8), nessas, o corpo clínico do HVU se reúne para discutir os diversos casos juntamente com outros profissionais, nesta mesma reunião, os residentes são responsáveis por apresentações de seminários (Figura 8, A) e discussões de artigos científicos a fim de corroborar com o desenvolvimento prático da atuação veterinária.

Figura 7: Atendimento clínico realizado no HVU-UFRPE.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

Figura 8: A - Capa da apresentação de um dos seminários apresentados em reunião de casos clínicos. B - Equipe de clínica médica de pequenos animais do HVU-UFRPE (técnicas e residentes).



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

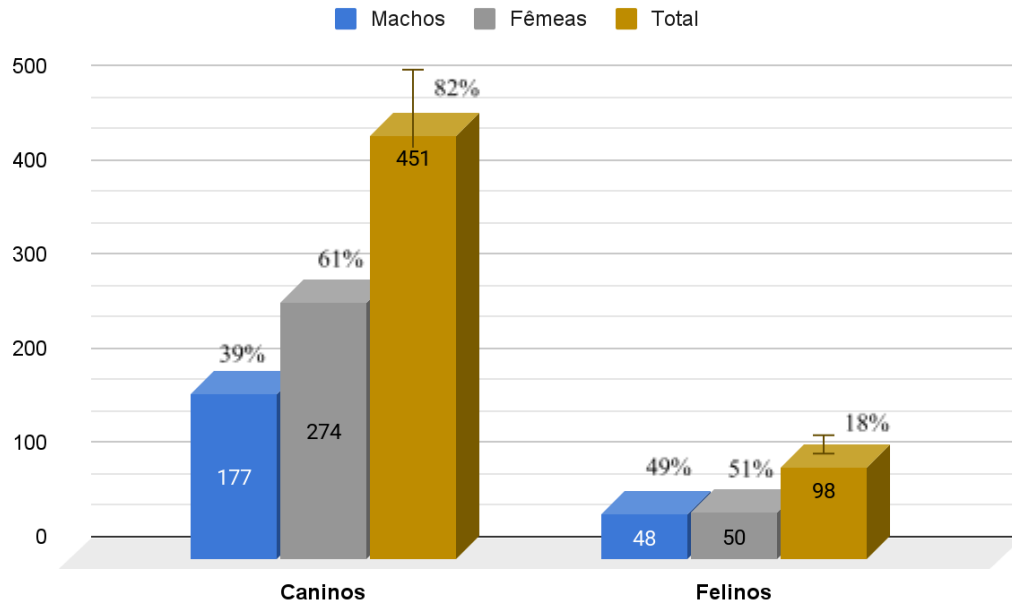
3. CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS CLÍNICOS REALIZADOS

3.1 Por espécies

Os atendimentos clínicos iniciaram após o período de acompanhamento, sendo contabilizado do período de maio de 2023 a dezembro de 2024. Foram atendidos um total de 549 animais (Gráfico 1) dentre os quais 82% (451) foram caninos e 18% (98) felinos. Ao contabilizar o sexo, observou-se a predominância das fêmeas sobre os machos. Nos cães as fêmeas representaram 61% (274), enquanto os machos 39% (177), já nos felinos, as fêmeas

somaram 51% (50) e os machos 49% (48).

Gráfico 1: Casuística de animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 por espécies e sexo no HVU-UFRPE.

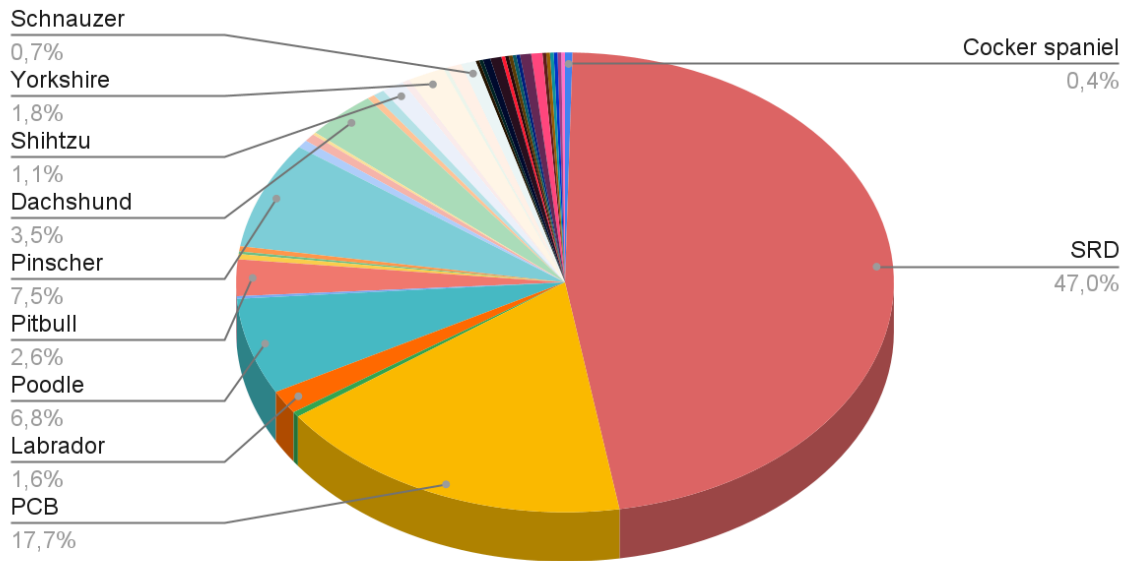


Fonte: arquivo pessoal, 2025.

3.2 Por raças

Ao avaliar a casuística dos atendimentos por raça (Gráfico 2), observou-se que houve grande variedade nos cães. Os pacientes classificados como sem raça definida (SRD), caninos, e pelo curto brasileiro (PCB), felinos, apresentaram percentual de 47% (258) e 17,7% (98), respectivamente. Todos os felinos atendidos foram classificados como PCB, enquanto os caninos, apresentaram pinscher (7,5%), poodle (6,8%) e dachshund (3,5%) como maiores representantes.

Gráfico 2: Casuística das raças de animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024

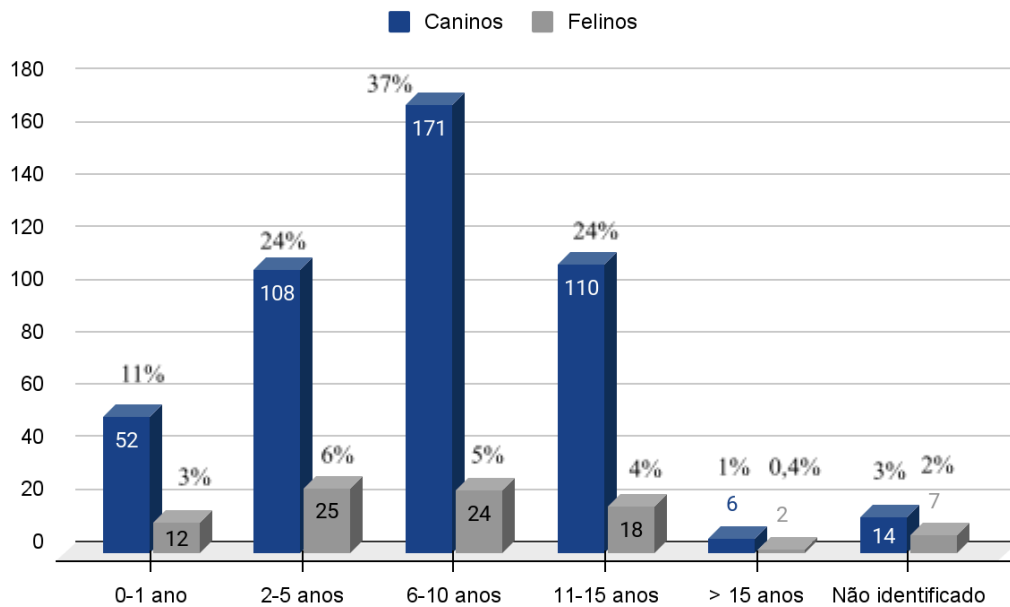


Fonte: arquivo pessoal, 2025.

3.3 Por faixa etária

Os pacientes atendidos também foram categorizados por faixa etária (Gráfico 3). Propôs-se os seguintes intervalos de idades: 0-1 ano, 2-5 anos, 6-10 anos, 11-15 anos, > 15 anos. Devido a ausência de histórico por parte de alguns responsáveis, dado o caráter adotivo dos animais, acrescentou-se também a categoria “desconhecida”, para os animais que não puderam ter a idade informada. Considerando ambas as espécies, canina e felina, a faixa etária que apresentou maior casuística foi de 6-10 anos com 35% (195/549) dos animais. Ao considerar as espécies separadamente, os cães mantiveram-se na faixa etária de 6-10 com o total de 38% (171), enquanto a espécie felina teve maior representação na faixa etária dos 2-5 anos com 6% (25). Do total dos animais, os que não puderam ter a idade definida foram 4%, com 23 animais, 14 cães e 7 gatos.

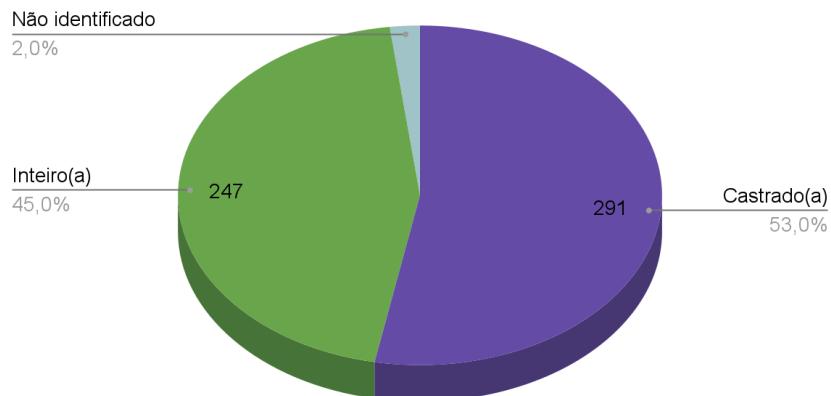
Gráfico 3: Casuística por faixa etária dos animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE.



3. 4 Por *status* reprodutivo

Do total de 549 animais atendidos foi possível determinar que 53% (291) dos animais eram castrados, enquanto 45% (247) não (Gráfico 4). Alguns animais não possuíam histórico e informação por parte dos responsáveis, bem como não foi possível identificar ao exame físico, esses animais representavam 2% (11) do total.

Gráfico 4: Casuística do *status* reprodutivo dos animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE.

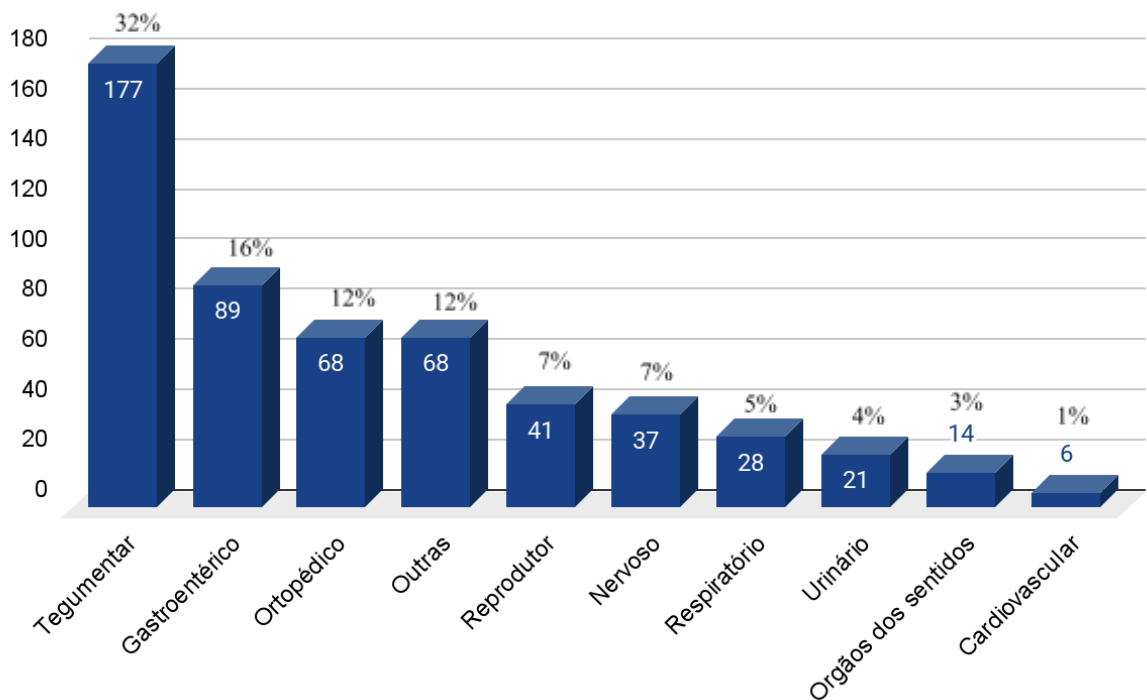


Fonte: arquivo pessoal, 2025.

3.5 Por sistema orgânico acometido

Determinar a casuística por sistemas acometidos é um desafio, tendo em vista que os pacientes, de maneira geral, apresentam mais de uma condição clínica, sendo assim, baseou-se na queixa relatada pelo responsável pelo animal. Considerando essa abordagem, 38,56% (177) relataram queixa com relação ao sistema tegumentar, seguido de 19,39% (89) com queixas gastroentéricas, 14,81% (68) ortopédicas (Gráfico 5). Foram classificadas como outras, que representou 14,81% (86), consultas pediátricas e consultas de rotina.

Gráfico 5: Casuística dos sistemas orgânicos acometidos dos animais atendidos no período de maio de 2023 a dezembro de 2024 no HVU-UFRPE.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

CAPÍTULO II - CARCINOMA MAMÁRIO EM CANINO MACHO - RELATO DE CASO

RESUMO

As neoplasias estão entre as doenças que mais acometem cães e gatos. Os tumores mamários, por sua vez, representam a segunda neoplasia mais comum em cães. A condição apresenta maior incidência em fêmeas, enquanto a ocorrência em machos é rara representando menos que 1% dos casos. De etiopatogenia ainda incerta, nos machos, a possível associação entre neoplasias testiculares e mamárias já foi sugerida, mas permanece controversa. Essas neoplasias podem apresentar comportamento biológico benigno ou maligno e acometem anatomicamente com maior predominância as glândulas inguinais supostamente devido a maior quantidade de parênquima e expressão hormonal em relação às demais. A doença prevalece em animais de meia-idade a idosos, em algumas raças predispostas como cocker spaniel e pastor alemão. O presente relato aborda um caso de carcinoma mamário complexo em um cão macho contribuindo para o entendimento da ocorrência dessa neoplasia na espécie.

Palavras-chave: carcinoma complexo; metástase; linfonodo axilar; mama, neoplasia.

ABSTRACT

Neoplasms are among the most common diseases affecting dogs and cats. Mammary tumors, in turn, represent the second most common neoplasm in dogs. The condition has a higher incidence in females, while its occurrence in males is rare, accounting for less than 1% of cases. With an uncertain etiopathogenesis, a possible association between testicular and mammary neoplasms in males has been suggested but remains controversial. These neoplasms may exhibit either benign or malignant biological behavior and predominantly affect the inguinal glands, supposedly due to the greater amount of parenchyma and hormonal expression compared to other glands. The disease is more prevalent in middle-aged to elderly animals, particularly in predisposed breeds such as Cocker Spaniels and German Shepherds. This report presents a case of complex mammary carcinoma in a male dog, contributing to the understanding of the occurrence of this neoplasm in the species.

Keywords: Complex carcinoma; metastasis; axillary lymph node; mammary gland, neoplasia.

1. INTRODUÇÃO

As neoplasias estão entre as doenças que comumente acometem cães e gatos (Sprenger et al., 2015; Pereira et al., 2018), sendo os tumores mamários o segundo tipo mais comum (Rezia et al., 2009), e frequentemente diagnosticados em cadelas (Collivignarelli et al., 2021). No entanto, quando ocorre em machos a incidência é considerada rara (Tkaczyk-Wlizło et al., 2024; Begum et al., 2024) e inferior a 1% (Rutteman et al., 2001; Rezende e Gama, 2018).

A ocorrência nas fêmeas está relacionada a fatores hormonais, genéticos e ambientais (Oliveira Filho et al., 2010; Cassali et al., 2020). O estradiol desempenha um papel importante na carcinogênese mamária (Tkaczyk-Wlizło et al., 2024), sendo as cadelas intactas e as que foram submetidas à ovariectomia tardiamente, mais acometidas. Nos machos a ocorrência simultânea de neoplasias mamárias e testiculares suscitou a sugestão de associação entre elas (Walker, 1968; Maiti et al., 2014), porém a real causa da neoplasia mamária em machos permanece obscura (Gopal et al., 2022), e a associação entre distúrbios hormonais, tumores testiculares e mamários é controversa (Viscone et al., 2024).

Essas neoplasias podem ser classificadas em benignas e malignas (Goldschmidt et al., 2011). Os tumores mamários malignos revelam um padrão de cromatina irregular, crescimento destrutivo, membranas basais descontínuas, invasão de vasos, necrose, alto índice mitótico e marcado polimorfismo celular (Nosalova et al., 2024), enquanto os tumores benignos são frequentemente encapsulados e não apresentam crescimento invasivo (Misdorp, 2002; Sleeckx et al., 2011).

Comumente, as mamas mais suscetíveis são as inguinais (Panchkhande et al., 2019), seguida das abdominais caudais, torácica cranial e com menor frequência as torácicas caudais (Prasanna et al., 2024). A razão dessa distribuição pode-se atribuir a maior quantidade de parênquima (Queiroga e Lopes, 2002) e/ou maior expressão de receptores hormonais (Donnay et al., 1995) nessas glândulas.

De acordo com Tkaczyk-Wlizło et al. (2024), as raças mais acometidas foram mestiços (20,2%), cocker spaniel (18,9%), pastores alemães (10,8%), Labrador Retrievers (6,7%) e Rottweilers (6,7%). Quanto a fase de vida, os tumores mamários ocorrem principalmente em animais de meia-idade a idosos (Begum, 2024), sugerindo a idade como um fator importante na etiologia da afecção (Tkaczyk-Wlizło et al., 2024), podendo, ainda, a dieta e obesidade, em menor grau, contribuir para a carcinogênese (De Nardi, Ferreira e

Assunção, 2016).

Diante disso, relatar um caso de neoplasia mamária maligna, diagnosticada como carcinoma complexo, em um canino macho atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco, com objetivo contribuir com dados epidemiológicos que permitam melhor compreensão dos fatores de risco dessa afecção nesses animais.

2. RELATO DO CASO

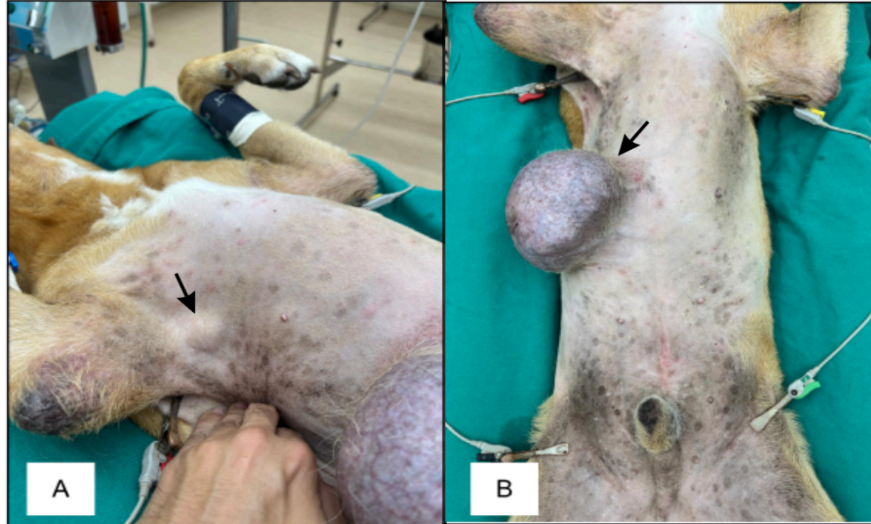
Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (HVU-UFRPE) um canino macho, íntegro, sem raça definida (SRD), com peso corporal de 21,2 kg e idade aproximada de 4 anos. A responsável, pelo animal, relatou a presença de uma neoplasia em região torácica ventral, com tempo de evolução aproximado de oito meses, crescimento acelerado e superfície ulcerada, associada à presença de exsudato purulento e sanguinolento. Além disso, mencionou a existência de uma segunda neoformação localizada na região axilar direita.

Durante a anamnese, verificou-se que o paciente possuía histórico de imunização antirrábica e desverminação regulares, porém sem manejo preventivo contra ectoparasitas. O animal apresentava normofagia e normoquesia, contudo, a responsável referiu a ocorrência de poliúria e polidipsia. O paciente, que convive com cães diagnosticados com Leishmaniose, utilizava coleira repelente e em testagem imunocromatográfica prévia obteve resultado não reagente para a enfermidade. Não foram reportadas enfermidades pregressas, tampouco uso de progestágenos.

Ao exame físico, no primeiro atendimento (D0), o animal possuía comportamento dócil, ativo e responsivo aos estímulos. Apresentava mucosas oculopalpebrais e oral cor-de-rosa, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 1 segundo, frequência cardíaca de 98 bpm, frequência respiratória de 24 mpm e temperatura retal de 38,5° C. Na avaliação dos linfonodos palpáveis observou-se alteração de tamanho e textura em linfonodo axilar direito, medindo aproximadamente 2,0 cm de diâmetro (Figura 14, A), firme, porém não aderido aos planos profundos. Constatou-se também presença de massa em topografia de mama torácica caudal direita (M2D) mensurando aproximadamente 6 cm x 6,5 cm (Figura 14, B), de textura fibroelástica, aderida aos tecidos adjacentes e com área de ulceração. Em avaliação abdominal por palpação, não observou-se organomegalia nem abdominalgia, enquanto a avaliação

testicular demonstrou divergência de tamanho, considerando possivelmente alteração patológica.

Figura 9: A- linfonodo axilar direito aumentado de tamanho (seta). B - tumor em mama torácica caudal direita (seta) em canino macho.



Fonte: imagens cedidas por Ediclesio Martir, residente de cirurgia - UFRPE, 2024.

Diante da apresentação do quadro clínico e características macroscópicas do tumor, a suspeita clínica recaiu sobre neoplasia mamária ou mastocitoma. Sendo assim, solicitou-se exames para estadiamento clínico (hemograma, painel bioquímico, radiografia torácica, ultrassonografia abdominal, eletrocardiograma, ecocardiograma e citologia oncológica). Paciente foi encaminhado para avaliação por ambulatório de doenças parasitárias na própria instituição.

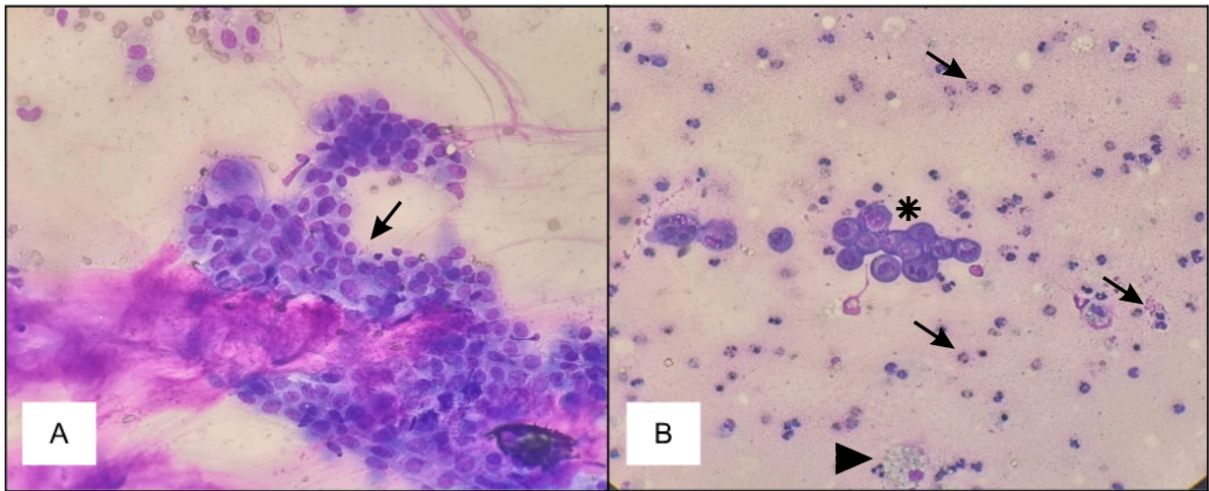
No retorno, D70, para avaliação dos exames solicitados, paciente apresentava-se estável, no entanto, evidenciou leve estado de trombocitopenia e azotemia (Tabela 1). Somado a isso, reagiu positivamente ao teste imunocromatográfico para Leishmaniose (DPP), e foi submetido a PCR de linfonodo (amostra insuficiente), pele (amostra negativa) e medula óssea (amostra negativa) para *Leishmania infantum*. O resultado do exame citopatológico (Figura 15) sugeriu em tumor de M2D (neoplasia epitelial maligna associada a elementos mesenquimais atípicos) e tumor axilar direito (neoplasia epitelial associada a processo inflamatório piogranulomatoso e necrótico). A ultrassonografia abdominal e radiografia torácica não apresentaram indícios de metástase à distância. O ecocardiograma e o eletrocardiograma não mostraram alterações.

Tabela 1: Perfil bioquímico de paciente canino macho com neoformação mamária (14/10/2024).

Ureia	96mg/dL
Creatinina	2,23mg/dL

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, UFRPE, 2024.

Figura 10: A - Células epiteliais coesas, com citoplasma de limites pouco definidos, basofílico e com aspecto finamente granular (seta). Presença microvacúolos, cromatina grosseira, nucléolos evidentes, anisocitose, anisocariose, e pleomorfismo celular. B - Células epiteliais atípicas coesas (asterisco), associadas a um processo inflamatório misto com presença de neutrófilos (setas), em sua maioria degenerados, e macrófagos (cabeça de setas).



Fonte: imagens cedidas por Caio Vinicius, residente de Patologia animal - UFRPE, 2024.

Devido às alterações em hemograma (trombocitopenia), histórico de acesso à rua e ausência de esquema profilático contra ectoparasitocida iniciou-se o tratamento empírico contra erliquiose, sendo prescrito doxiciclina (8,5mg/kg, a cada 12h, por 28 dias), associada a prednisolona (0,85 mg/kg, a cada 12h, por 7 dias) e tratamento local, em tumor ulcerado, com pomada a base de gentamicina, sulfadiazina, ureia e palmitato de Vitamina A, além da realização de curativos.

Após 36 dias, no D106, paciente retornou para reavaliação após tratamento e realização de novo hemograma e perfil bioquímico, porém não houve resposta positiva após terapia, então suspeitou-se de trombocitopenia imunomediada ou paraneoplásica, sendo prescrito novamente prednisolona (2 mg/kg, a cada 12h, por 10 dias) e manteve-se a azotemia em bioquímica sérica (Tabela 2). Depois do tratamento, após novo hemograma o animal apresentou contagem de plaquetas dentro da normalidade sendo então encaminhado para mastectomia total unilateral direita, linfadenectomia axilar e inguinal, e orquiectomia.

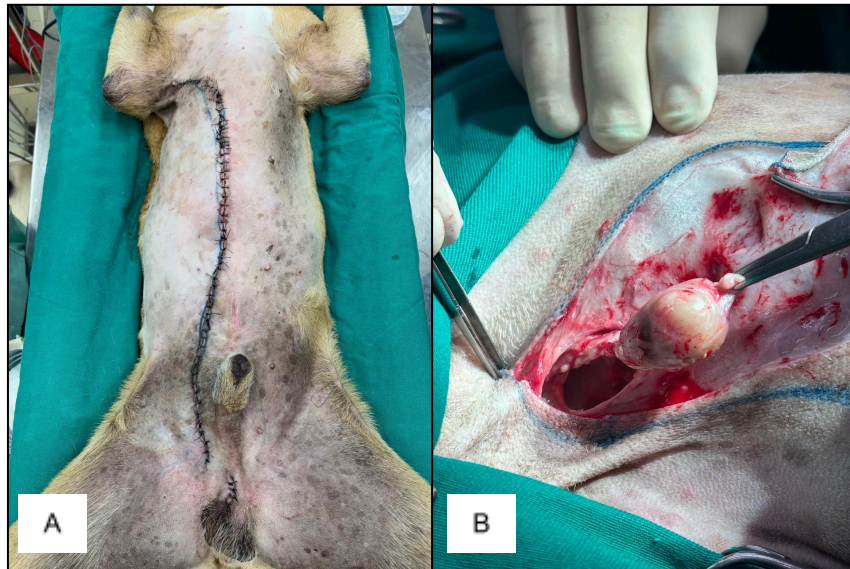
Tabela 2: Perfil bioquímico de paciente canino macho com neoplasia mamária (18/11/2024).

Ureia	91,40mg/dL
Creatinina	2,8mg/dL

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, UFRPE, 2024.

Após 21 dias, D127, o animal foi submetido ao procedimento cirúrgico, realizando mastectomia total unilateral direita (Figura 16, A), linfadenectomia axilar (Figura 16, B) e inguinal direita e orquiectomia. Os materiais resultantes do procedimento foram encaminhados para exame histopatológico.

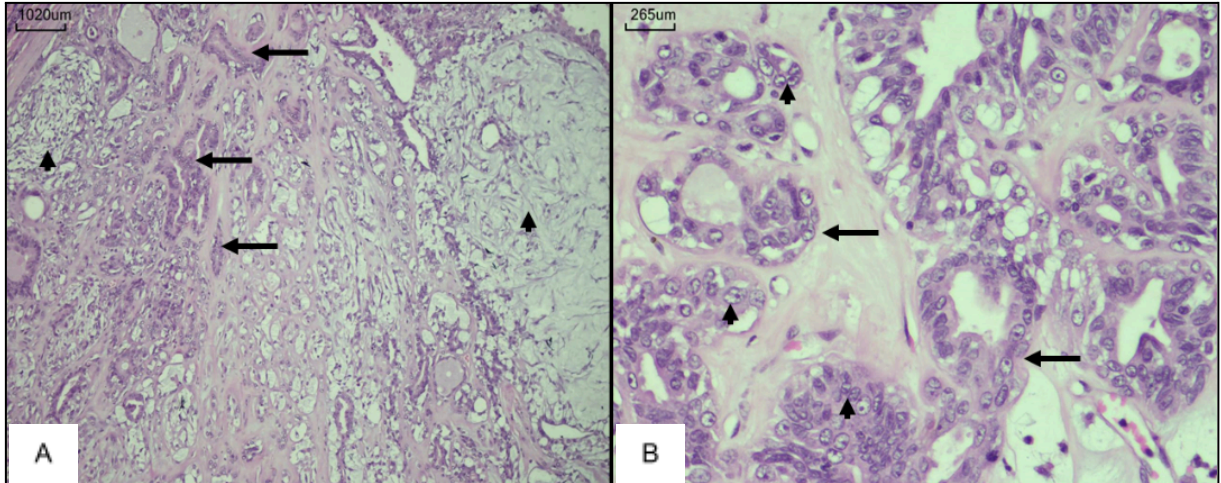
Figura 11: A - pós-operatório imediato de mastectomia unilateral total direita e orquiectomia em canino. B - linfadenectomia de linfonodo axilar direito.



Fonte: imagens cedidas por Ediclesio Martir, residente de cirurgia - UFRPE, 2024.

Retornando à consulta clínica em D160, foi solicitado novos exames para avaliação clínica e estadiamento oncológico (hemograma, perfil bioquímico, urinálise e radiografia torácica) diante do resultado histopatológico: carcinoma complexo com hiperplasia linfóide secundária a metástase (Figura 17). Por questões pessoais não foi realizada avaliação histopatológica dos testículos. Com os resultados dos exames, em D174, verificou-se persistência da azotemia (Tabela 3) e alterações em urinálise (Tabela 4), no entanto, não evidenciou-se alterações dignas de nota em hemograma e radiografia torácica. Diante das alterações em perfil bioquímico renal e resultado histopatológico, paciente foi encaminhado para profissional nefrologista, para estadiamento renal, e oncologista para realização de quimioterapia adjuvante.

Figura 12: A – Proliferação neoplásica de células epiteliais e mesenquimais, não encapsuladas, sustentado por um estroma fibrovascular. Percebe-se diferenciação em túbulos pleomórficos (seta) e do mioepitélio, formação de matriz mixóide, por vezes cartilaginosa (cabeça de seta). B - Ductos e túbulos constituídos por uma a três camadas de células epiteliais cúbicas simples (seta). Elevado pleomorfismo celular e nuclear (cabeça de seta).



Fonte: imagens cedidas pelo laboratório Cedia (centro de diagnóstico animal), 2025.

Tabela 3: Perfil bioquímico de paciente canino macho com neoformação mamária (18/01/2025).

Ureia	140mg/dL
Creatinina	4,8mg/dL
Fósforo	4,7mg/dL
Potássio	4,8mg/dL

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, UFRPE, 2024.

Tabela 4: Urinálise de paciente canino com neoformação mamária (29/01/2025).

Cor	Incolor
Aspecto	Discretamente turva
Densidade	1.016
pH	6,5
Proteínas	++
Hemácias	3-5/campo
Leucócitos	20-40/campo
Bactérias	++++
Células epiteliais de transição	0-2/campo
Cilindros granulosos	0-1/campo

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, UFRPE, 2024.

3. DISCUSSÃO

Relatou-se o acometimento de um canino macho com neoplasia mamária, fator considerado raro, por Collivignarelli et al. (2021), e cuja incidência tende a ser inferior a 1% como citado por Rezende e Gama (2018) e Rutteman et al. (2001). O paciente, com idade de 4 anos, encontra-se abaixo da média de 7,3 a 9,5 anos (Morris et al., 1998; Egenvall et al., 2005; Stratmann et al., 2008; Sorenmo et al., 2009), 10 a 11 anos (RUTTEMAN et al., 2001), porém dentro da faixa etária de 4 a 13 anos encontrada por Sruthi et al. (2024).

O animal, não castrado, apresentava ao exame físico assimetria testicular que sugeria neoformação, que, se confirmada, corroboraria com o encontrado por alguns autores em que a neoplasia mamária, em macho, foi acompanhada de anormalidades ou neoplasia testiculares (Warland et al., 2011; Kwon et al., 2017; Zuchi et al., 2018; Muscatello et al., 2021), sendo sugerido por alguns que haja associação entre essas afecções (Maiti et al., 2014), no entanto, no presente relato não foi possível avaliar essa correlação, pois não foi realizada a avaliação histopatológica dos testículos.

Os tumores testiculares mais diagnosticados em cães são: seminomas, sertoliomas e leydigocitomas, no entanto, para Misdorp (2002), anormalidades mamárias em macho estão associadas com distúrbios hormonais como os produzidos por tumores funcionais de células

de Sertoli, porém para Begum et al. (2024), os mecanismos envolvidos no desenvolvimento de tumores mamários em machos ainda são obscuros e embora a relação com anormalidades hormonais decorrentes de neoplasias testiculares tenha sido sugerida, poucos estudos demonstram essa associação de forma satisfatória. Sendo assim, nenhuma conclusão pode ser inferida até o momento sendo necessário mais dados para discutir o possível impacto do estado sexual no desenvolvimento de tumores mamários em caninos machos (Tkaczyk-wlizio et al., 2023).

De acordo com Gopinath et al., (2009), um em cada cinco cães machos que apresentam neoplasia testicular possui sinais clínicos de feminização, síndrome resultante do hiperestrogenismo paraneoplásico, por sertolioma, que cursa com sinais clínicos como alopecia simétrica, atratividade para outros cães machos, prepúcio pendular e ginecomastia, no entanto, nenhum sinal foi encontrado no paciente do relato.

A presença da massa em mama torácica caudal, apresentado no relato, é uma condição menos frequente, como encontrado por Prasanna et al. (2024), sendo mais comum localizar-se nas glândulas mamárias inguinais e abdominais caudais (Rezende e Gama, 2018; Panchkhande et al., 2019) em razão do maior parênquima das glândulas (Queiroga e Lopes, 2002) somada a maior quantidade de receptores hormonais (Donnay et al., 1995).

Os exames solicitados visaram o estadiamento clínico e oncológico para a avaliação do tumor primário, envolvimento de linfonodos regionais e metástases à distância como sugerido por Cassali et al. (2020) para fêmeas com neoplasias mamárias. Os tumores de glândulas mamárias fazem íntima ligação com vasos linfáticos e sanguíneos permitindo migração celular para linfonodos axilares, inguinais, pulmões, coração, pleura, fígado, diafragma, rins, ossos e glândulas adrenais (Withrow e Vail, 2007; Ferreira, 2017) justificando assim os exames. Dessa forma, o tumor encontrado em região axilar sugere o aumento do linfonodo regional devido à infiltração de células tumorais (Cassali et al., 2020).

O exame citopatológico do tumor mamário sugeriu neoplasia epitelial maligna (carcinoma mamário). De acordo com De Nardi, Ferreira e Assunção (2016), os tumores epiteliais malignos são caracterizados pela organização das células epiteliais em camadas ou, ocasionalmente, de forma individualizada. Essas células apresentam formato arredondado, núcleo excêntrico de morfologia arredondada a oval e citoplasma basofílico moderado, podendo conter vacúolos claros. Além disso, exibem diversas características indicativas de malignidade, como alta relação núcleo-citoplasma, amoldamento nuclear, nucléolos grandes e múltiplos, além de binucleação ou até multinucleação, entre outros critérios. Quanto ao tumor

em região axilar, foi sugestivo de neoplasia epitelial, oriunda possivelmente de processo metastático.

De acordo com Tkaczyk-Wlizło et al. (2024), a frequência de tumores malignos em cães machos é marcadamente menor do que em cadelas, no entanto, o histórico de evolução rápida, tamanho tumoral, aderência aos tecidos adjacentes e presença de ponto de ulceração sugerem a malignidade, bem como os achados encontrados no exame citopatológicos. O resultado do histopatológico de carcinoma complexo com metástase em linfonodo axilar confirmou o comportamento maligno da neoplasia.

Os cães com presença de metástases em órgãos distantes podem não se beneficiar do procedimento cirúrgico, como no presente relato o paciente não apresentava alterações sugestivas de metástase à distância foi submetido ao procedimento. Devido a presença de fatores de mau prognóstico como: crescimento rápido e estágio clínico IV, o paciente foi submetido à mastectomia total unilateral direita com linfadenectomia axilar e inguinal como proposto por Cassali et al. (2020). O animal também foi submetido à orquiectomia devido a assimetria testicular sentida à palpação, sendo possível a presença de anormalidade testicular que não foi confirmada devido a ausência de avaliação histopatológica.

Embora o adenoma simples seja a neoplasia mais comum encontrada em cães machos (Bearss et al., 2012; Maiti et al., 2014; Tkaczyk-wlizło et al., 2023), outros autores como Maiti et al. (2014) e Slaska et al. (2016) também relataram casos de carcinoma complexo como apresentado no relato. Oliveira Filho et al. (2010), em um estudo retrospectivo, avaliando o tumores mamários em machos e fêmeas identificou a prevalência de carcinoma complexo em 24,47% das neoplasias malignas que acometem os animais, sendo o segundo tipo histológico mais predominante. Assim como defendido por De Nardi, Ferreira e Assunção (2016), o paciente por apresentar fatores clínicos de prognóstico negativo, recebeu a indicação de quimioterapia adjuvante ao procedimento cirúrgico.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, embora rara, a neoplasia mamária em machos deve ser considerada um diagnóstico diferencial para alterações que ocorrem em topografia de glândulas mamárias. Atentar-se a essa possibilidade é fundamental para instruir aos tutores e realizar o diagnóstico precoce, uma vez que o desconhecimento por parte dos responsáveis pode levar a procura tardia por atendimento veterinário resultando em diagnósticos tardios e piores prognósticos.

Além disso, mais informações científicas sobre o tema são necessárias para compreensão das características epidemiológicas dos indivíduos acometidos.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEARSS, J.; SCHULMAN, F. Y.; CARTER, D. **Histologic, immunohistochemical, and clinical features of 27 mammary tumors in 18 male dogs.** *Vet. Pathol.*, v. 49, n. 4, p. 602–607, 2012.
- 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.
- COLLIVIGNARELLI, F. et al. **Lymphatic drainage mapping with indirect lymphography for canine mammary tumors.** *Animals*, v. 11, n. 1115, p. 1–9, 2021.
- DE NARDI, A. B.; FERREIRA, E.; ASSUNÇÃO, I. A. Neoplasias mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. (Org.). **Oncologia em cães e gatos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. Cap. 40.
- EGENVALL, A. et al. **Incidence of and survival after mammary tumors in a population of over 80,000 insured female dogs in Sweden from 1995 to 2002.** *Prev. Vet. Med.*, v. 69, p. 109-127, 2005.
- FERREIRA, Q. Q. C. **Carcinoma mamário em tumor misto metastático em cão.** In: Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Veterinárias da Universidade Federal da Paraíba. Areia: UFPB, 2017. p. 32.
- GOPINATH, D. et al. **Use of intralesional oestradiol concentration to identify a functional pulmonary metastasis of canine sertoli cell tumour.** *J. Small Anim. Pract.*, v. 50, n. 4, p. 198–200, 2009.
- Kwon, S-C. et al. **Mammary gland tumors in a male Cocker Spaniel.** *Acta Vet. Scand.*, v. 59, n. 1, p. 20, 2017.
- MAITI, S. K. et al. **Mammary gland tumours in male dogs: a hormonal and tumour marker study.** *Vet. Arhiv*, v. 84, n. 5, p. 537–548, 2014.
- MISDORP, W. Tumors of the mammary gland. In: **TUMORS in domestic animals.** Hoboken: John Wiley & Sons, 2002. p. 575–606.
- MORRIS, J. S. et al. **Effect of ovariohysterectomy in bitches with mammary neoplasms.** *Vet. Rec.*, v. 142, p. 656-658, 1998.
- MUSCATELLO, L. V. et al. **Canine mammary carcinoma with vacuolated cytoplasm: glycogen-rich carcinoma, a histological type distinct from lipid-rich carcinoma.** *Vet. Pathol.*, v. 58, n. 1, p. 63–70, 2021.
- NOSALOVA, N.; et al. **Canine mammary tumors: classification, biomarkers, traditional and personalized therapies.** *International Journal of Molecular Sciences*, Košice, Slovakia, v. 25, n. 5, p. 2891, 2024.

- OLIVEIRA FILHO, J. C. et al. **Estudo retrospectivo de 1.647 tumores mamários em cães.** Pesquisa Veterinária Brasileira, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 9, 2010.
- PANCHKHANDE, N. et al. **Incidence of mammary tumour and venereal granuloma in canine in Durg district, Chhattisgarh, India.** Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci., v. 8, n. 4, p. 2368-2381, 2019.
- PEREIRA, L. B. S. B.; PESSOA, H. F.; FILHO, L. B. F.; CARVALHO, A. J.; PONTES, M. B.; D'ALCANTARA, N. A. L. G.; LIMA, J. B. O. **Neuroblastoma olfatório em cão: achados tomográficos e histopatológicos.** PUBVET, Maringá, v. 12, n. 7, p. 1-6, 2018.
- REZENDE, K. K.; GAMA, A. P. A. **Diagnóstico de carcinoma mamário em cão macho: relato de caso.** Acta Biomedica Brasiliensia, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 4, 2018.
- REZIA, A.; TAVASOLI, A.; BAHONAR, A.; MEHRAZMA, M. **Grading in canine mammary gland carcinoma.** Journal of Biological Sciences, v. 9, p. 333-338, 2009.
- RUTTEMAN, G. R.; WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. Tumors of the mammary gland. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. (Eds.). **Small Animal Clinical Oncology.** 3. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001. p. 455-477.
- SLEECKX, N.; DE ROOSTER, H.; VELDHUIS KROEZE, E. J. B.; VAN GINNEKEN, C.; VAN BRANTEGEM, L. **Canine mammary tumours: an overview.** Reproduction in Domestic Animals, v. 46, p. 1112-1131, 2011.
- SORENMO, K. U. et al. **Canine mammary gland tumors; a histological continuum from benign to malignant; clinical and histopathological evidence.** Vet. Comp. Oncol., v. 7, n. 3, p. 162-172, 2009.
- SPRENGER, L. K.; RISOLIA, L. W.; GABARDO, L.; MOLENTO, M. B.; SILVA, A. W. C.; SOUSA, R. S. **Tumores neoplásicos de cães e gatos diagnosticados no laboratório de patologia veterinária da Universidade Federal do Paraná.** Archives of Veterinary Science, Paraná, v. 20, n. 10, p. 6, 2015.
- STRATMANN, N. et al. **Mammary tumor recurrence in bitches after regional mastectomy.** Vet. Surg., v. 37, p. 82-86, 2008.
- ŚLASKA, B. et al. **Relevance of molecular changes in the nd4 gene in german shepherd dog tumours.** Pol. J. Vet. Sci., v. 19, n. 3, p. 461-469, 2016.
- TKACZYK-WLIZŁO, A. et al. **Occurrence of mammary gland tumours in male dogs and its weak association with development of testicular tumours: a review.** Journal of Applied Genetics, v. 65, n. 1, p. 137-153, 2024.
- VISCONE, É. A.; et al. **Solid malignant adenomyoepithelioma in the mammary gland of a male dog – first description.** Research Square, [s.l.], 2023
- WALKER, D. **Mammary adenomas in a male dog - probable oestrogenic neoplasms.** Journal of Small Animal Practice, v. 9, p. 15-20, 1968.
- WARLAND, J.; CONSTANTINO-CASAS, F.; DOBSON, J. **Hyperoestrogenism and**

mammary adenosis associated with a metastatic sertoli cell tumour in a male Pekingese dog. *Vet. Q.*, v. 31, n. 4, p. 211–214, 2011.

ZUCHI, T. L. V. L. et al. **Mammary gland carcinoma “in situ” in a male dog: case report.** *Comp. Clin. Pathol.*, v. 27, n. 4, p. 1097–1101, 2018.