



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA CURSO DE
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

FERNANDA ANTUNES MONTEZANO

Campo Grande – MS

2025



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



FERNANDA ANTUNES MONTEZANO

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA
VETERINÁRIA**

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

FERNANDA ANTUNES MONTEZANO

Orientadora Dra. Veronica Jorge Babo-Terra

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em
Medicina Veterinária apresentado à Universidade
Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à
obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

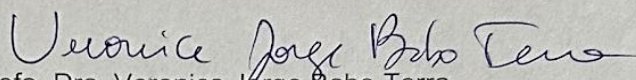
Campo Grande – MS

2025

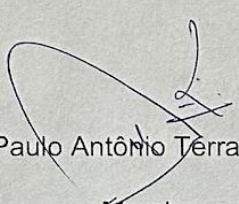


FERNANDA ANTUNES MONTEZANO

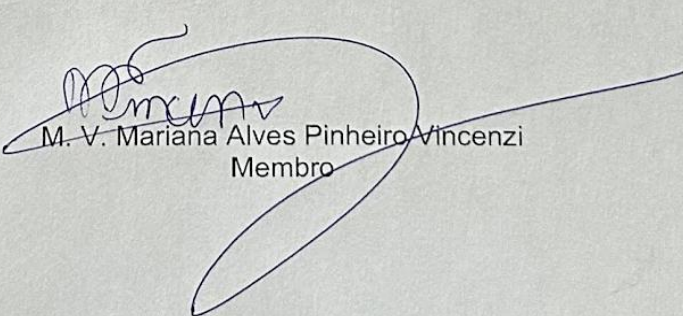
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 31 de October de
2025, e aprovado pela Banca Examinadora:


Profa. Dra. Verônica Jorge Babo Terra

Presidente


Prof. Dr. Paulo Antônio Terrabuio Andreussi

Membro


M. V. Mariana Alves Pinheiro Vincenzi
Membro



AGRADECIMENTOS

Chego nesse momento com o coração transbordando de felicidade e gratidão, refletindo cada momento que foi percorrido durante a graduação, todas as dificuldades, todas as risadas nos momentos mais difíceis e a cada colega que adquiri nesse processo. A conclusão deste trabalho não é apenas uma conquista profissional, mas também uma vitória que é e foi compartilhada com todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram nessa conquista.

Primeiramente quero agradecer aos meus pais, que sempre se dedicaram para que eu e meu irmão pudéssemos estudar e ter o melhor ensino possível. A vocês eu devo tudo. São minha força, coragem e determinação. Perdi as contas de quantas vezes pensei em desistir e, vocês, se fizeram presentes e me apoiaram e acreditaram em mim, muito obrigada por tudo, amo vocês. Ao meu irmão, Eduardo, que teve o papel de me cuidar e me apoiar na UFMS, já que conseguimos realizar nossos sonhos de estudar na “Federal”, seu carinho, força silenciosa foi um pilar para mim.

Para a minha avó, Dona Noilza, minha querida Nono, que infelizmente não está mais nesse plano espiritual, mas tenho certeza que ainda me guia por onde quer que esteja. Ela que sempre foi uma pessoa acolhedora, amorosa e sábia, seus conselhos fazem parte do meu dia a dia. Sua ternura e inteligência, me levaram em caminhos grandiosos. Fica em meu coração e em minha memória. Me ver formar era seu maior sonho, mas a vida tinha planos de que a senhora pudesse assistir junto a Deus e, com o coração cheio de lágrimas e gratidão, hoje eu entendo.

Aos meus amigos, as Vets algum dia, que foram meu apoio constante durante essa jornada, deixo minha eterna gratidão. Cada uma de vocês esteve do meu lado de uma forma única, seja nas risadas, provas, trabalhos, surtos e tudo mais. Amo vocês.

Aos professores e, em especial, à minha orientadora, que sempre esteve disposta em me ajudar. Minhas palavras de gratidão são poucas diante de tudo que ela fez por mim. Agradeço pela paciência, olhar atento e sabedoria.



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



E ao meu bem, que foi fundamental em cada passo, que acreditou em mim e me motivou em todas as decisões. Sou grata por sempre estar ao meu lado, meu amor.



SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. Desenvolvimento	8
2.1 Local do estágio - Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care	8
2.1.2 Atividades desenvolvidas	13
2.2.1. Relação das atividades desenvolvidas	14
2.3. Casuística dos atendimentos	16
2.3.1 Sistema digestório	20
2.3.2. Sistema genitourinário	21
2.3.3. Doenças infecciosas	23
2.3.4. Distúrbios comportamentais	24
2.3.5. Oncologia	24
2.3.6 Sistema respiratório	25
2.3.7. Doenças musculoesqueléticas	26
2.3.8 Sistema tegumentar	27
2.3.9. Doenças oftalmológicas	28
2.3.10 Sistema cardiovascular	29
2.3.11 Sistema Nervoso	29
2.3.12 Sistema Endócrino	29
3. ADENOMIOEPITELIOMA MALIGNO EM UM FELINO - RELATO DE CASO	31
4. Considerações Finais	42
5. REFERÊNCIAS	44



1. Introdução

O estágio obrigatório é uma disciplina referente ao último período da grade curricular do curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Tem como intuito proporcionar ao acadêmico a vivência da profissão, aprimoramento técnico, treinamento prático, raciocínio clínico, além da concretização do conhecimento adquirido durante a graduação.

Para a realização do estágio obrigatório, a área escolhida foi a Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care, localizada na cidade de Campo Grande (MS), no período de 26 de maio de 2025 a 18 de julho 2025, em período integral (8 horas diárias e 40 horas semanais), totalizando 320 horas cumpridas, sob orientação da Profa. Dra. Veronica Jorge Babo Terra e supervisão da médica veterinária Beatriz Piovezana Camargo.

O presente trabalho tem como objetivo descrever o local de execução do estágio curricular obrigatório, as atividades desenvolvidas durante o período, assim como as casuísticas e a rotina presenciadas durante a realização do estágio.



2. Desenvolvimento

2.1 Local do estágio - Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care

A Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care (Figura 1) está localizada na rua Antônio Maria Coelho, 1697, no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. O período de realização do estágio foi de 26 de maio de 2025 a 18 de julho de 2025, em período integral, de segunda à sexta-feira, com carga horária diária de 8 horas e carga horária semanal de 40 horas, totalizando 320 horas, sob supervisão da médica veterinária Beatriz Piovezana Camargo. O estágio curricular obrigatório referido foi baseado em acompanhamentos de casos clínicos de felinos.



Figura 1. Fachada da clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

A equipe veterinária é composta por oito veterinários, sendo dois responsáveis pelo atendimento clínico, dois pela internação e quatro plantonistas, além de poder contar com médicos veterinários especializados em oncologia, obstetrícia e medicina felina. Além disso, a clínica conta com médicos veterinários especializados parceiros,



entre eles, anestesiistas, cirurgiões, ultrassonografistas e endoscopistas. Atualmente a clínica possui o serviço de atendimento 24 horas todos os dias da semana. O sistema de atendimento é feito por meio de agendamento com hora marcada, sendo que nos casos emergenciais, o paciente é encaminhado diretamente para o atendimento sem necessidade de agendamento prévio.

A clínica se encontra na região central, possuindo fachada ampla e de fácil visualização, sendo composta por uma recepção, dois consultórios para gatos e dois consultórios para cães. Além disso, também há um setor de internação, centro cirúrgico, sala pré-cirúrgica, sala de esterilização de materiais e de paramentação, sala de administração, copa e sala de estar para veterinários e estagiários.

A recepção e sala de espera foram pensadas no conforto do paciente e recepção, para minimizar os efeitos de estresse e medo (Figura 2). O assento tem capacidade para integrar os pacientes em suas caixas de transporte de felinos e seus responsáveis, para que estes se sintam menos vulneráveis e mais confortáveis, tendo em vista que os felinos quando colocados diretamente no chão podem se sentir mais inseguros, pois possuem instinto natural em procurar locais mais elevados.



Figura 2. Recepção e sala de espera da Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Todos os consultórios apresentam uma organização similar (Figura 3), com ambientes climatizados e difusores contendo análogos sintéticos do feromônio facial felino nas tomadas.



Figura 3. Consultório 1 da Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

São compostos por uma mesa de madeira para atendimentos e procedimentos clínicos, estetoscópios, armários equipados com agulhas, seringas, escalpes, cateteres, esparadrapos, tubos para coleta de sangue, frascos de soluções fisiológicas, equipamentos, glicosímetros e fitas, cortadores de unhas, medicamentos para doações, lâminas para microscopia e toalhas. Também possuem bancada com pia, na qual se encontram soluções de higiene e antissepsia (frascos de álcool 70%, clorexidina degermante e tópica, água oxigenada e soro fisiológico), além de balança pediátrica, termômetro digital, potes de algodão e gaze, Descarpac® e kit cirúrgico básico. Mais à frente, há mesas nas quais ficam localizadas os computadores que contém o sistema da clínica com todos os dados dos animais e onde são realizados a confecção da ficha clínica e anamnese dos pacientes. Embutidas em tais mesas existem gavetas contendo pedidos de exames laboratoriais, pedidos de exames externos e autorizações para procedimentos como internação, cirurgia e anestesia e bolsa de sangue.

A clínica possui duas salas de internação, sendo uma para gatos (Figura 4) e outra para cães. Além disso, a clínica possui um espaço para gatos que necessitam de hospedagem (Figura 5). Ambas internações possuem quatorze baias cada, dez bombas de infusão, circuito de oxigênio, monitores de pressão, oxímetro, e sete compartimentos adicionais na parte superior, para armazenamento das caixas de



transportes e pertences dos pacientes e colchões térmicos. Cada gatil é identificado com placas contendo as informações de “nome do animal”, “nome do tutor”, “hospedagem ou internação”, “patologia”, “uso ou não de areia sanitária” e “tipo de alimentação”, além de placas contendo a identificação do Médico Veterinário responsável pelo plantão. Devem ser colocadas também, quando necessárias, placas referentes a determinadas particularidades, como gatos que possuem doenças infectocontagiosas, como o vírus da Leucemia Felina (FeLV), gatos que costumam fugir ou atacar e gatos que realizaram exames de imagem que e precisam manter jejum alimentar. Em ambas internações também se encontram medicamentos injetáveis para uso durante o atendimento clínico ou manutenção dos animais internados, e possui uma mesa de aço inox para realização de procedimentos, também existe armários contendo agulhas, seringas, frascos de soluções fisiológicas e Ringer com lactato, equipos, glicosímetros, cortadores de unha, aparelho Doppler vascular, sondas uretrais, máquina de tosa e luvas de procedimento e cirúrgicas estéreis. Há uma pia para a lavagem das mãos e uma bancada que contém balança pediátrica, caixas sanitárias, tapetes higiênicos e rações. Além disso, há um carrinho de emergência equipado com medicações como adrenalina, lidocaína, seringas, agulhas, sondas (vesicais, enteral), equipos, luvas estéreis, cateteres, ambus e oxigênio. Por fim, as internações abrigam geladeiras destinadas para armazenamento de medicamentos que precisam de refrigeração e amostras de sangue e urina que serão encaminhados para exames laboratoriais externos. Ambas as geladeiras possuem um termômetro digital externo que controla a temperatura interna adequada.

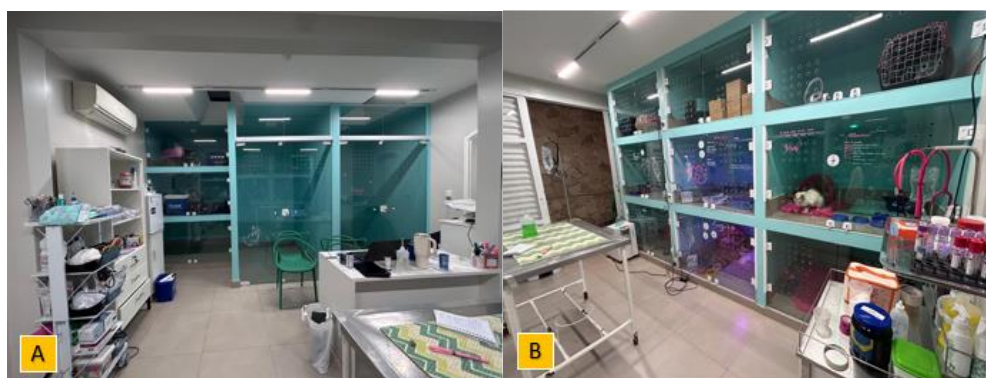


Figura 4. Internação para gatos da Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

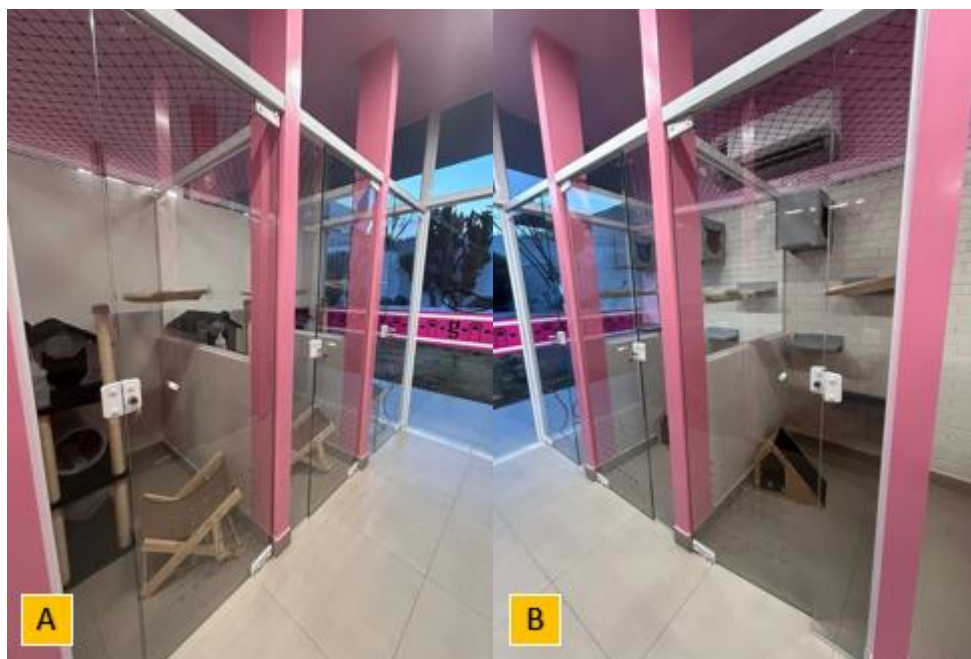


Figura 5. Hotel para gatos da Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

A clínica é composta ainda por um centro cirúrgico (Figura 6). Ao entrar, existe um corredor que dá acesso a sala pré-cirúrgica que contém materiais estéreis, a sala de esterilização e a sala de paramentação para antissepsia das mãos com todos os equipamentos de proteção individual (EPI) estéreis, como aventais, toucas e máscaras cirúrgicas. O centro cirúrgico é equipado com bomba de infusão para fluidos intravenosos, circuito de oxigênio, vaporizador para anestésicos, colchão térmico, monitor de pressão, oxímetro de mesa e equipamento para monitoração anestésica.



Figura 6. Centro cirúrgico (corredor que dá acesso ao centro cirúrgico (A); sala de esterilização (B); sala pré-cirúrgica (C); centro cirúrgico (D)) da Clínica Veterinária Mania de Gato e Dog Care.

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

2.1.2 Atividades desenvolvidas

As atividades incluíam acompanhamento dos atendimentos clínicos específicos para felinos, contenção e manipulação adequada para a espécie, registro dos dados clínicos no sistema automatizado da clínica, auxílio a procedimentos ambulatoriais na internação, desde a coleta de dados sobre o estado clínico dos animais, coleta de amostras para exames laboratoriais, aferição de parâmetros vitais e curativos, administração de medicamentos, alimentação forçada quando necessário e, manutenção da organização dos consultórios e internação.

Para a realização do estágio, a clínica solicitou adquirir o jaleco ou *scrub* próprio e utilização de sapatos fechados. O estágio começava às 10h para acompanhar o



turno da manhã e terminava às 19h da noite, na troca de plantões entre os médicos veterinários e a discussão dos casos clínicos dos animais internados. O estagiário tinha como função monitorar os animais internados, acompanhar as consultas e auxiliar na contenção e coleta de amostras para exames necessários, como coletas de sangue, administração de medicamentos, coleta de urina, aferição de glicemia, administração de soro subcutâneo ou intravenoso, aferição dos parâmetros vitais, temperatura retal, pressão sistólica, entre outros. Também era função do estagiário, auxiliar nos exames radiográficos e ultrassonográficos na contenção dos animais.

2.2.1. Relação das atividades desenvolvidas

Durante o período de estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care, foi possível acompanhar 124 gatos que foram atendidos nessa época. Dentre esses atendimentos, foram realizados 295 procedimentos ambulatoriais e emergenciais, como coleta de amostras biológicas para realização de exames de imagem, sendo que as coletas de sangue ($n=119$), foram de maior frequência, seguido de consultas ($n=76$), animais internados ($n=41$), vacinações ($n=30$), castrações ($n=25$) e testes FIV e FeLV ($n=2$)(Tabela 1).

Tabela 1: Procedimentos ambulatoriais acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Procedimentos acompanhados	Número de procedimentos	Porcentagem (%)
Coleta sanguínea	119	40,33%
Consultas	76	25,77%
Internações	41	13,9%
Vacinações	30	10,17%
Castrações	25	8,48%
Testes FIV e FeLV	2	0,68%



TOTAL	293	100%
-------	-----	------

Fonte: elaborado pela autora (2025).

As castrações realizadas na clínica eram frequentes, sendo 25 no total, de 11 machos e 14 fêmeas. Seguindo os seguintes protocolos anestésicos para machos e fêmeas, em geral, na faixa etária de 5 meses a 4 anos de idade (Tabela 2) era utilizado, Dexmedetomidina e metadona eram aplicadas como medicações pré-anestésicas (MPA), via intramuscular (IM) e durante o transoperatório era usado o propofol via intravenoso (IV), cetamina em infusão contínua por via intravenosa (IV) e isoflurano inalatória. Além disso, também era utilizado lidocaína por via subcutânea na linha da incisão cirúrgica. Após a cirurgia, era realizada uma limpeza no local de incisão e aplicada pomada vetaglós (Sulfato de Gentamicina, Sulfanilamida, Sulfadiazina, Ureia, Palmitato de Vitamina A).

Tabela 2: Número de ovariectomia (OSH) e Orquiectomia (ORQ) acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Procedimento	Quantidade	Porcentagem (%)
Ovariectomia	14	56%
Orquiectomia	11	44%
TOTAL	25	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

2.3. Casuística dos atendimentos

Durante o período de estágio na clínica Mania de Gato, foi possível acompanhar 76 consultas (n=61,29%), 41 internações (n=33,06%) e 7 retornos (n=5,65%), totalizando 124 animais, conforme o Gráfico 1.

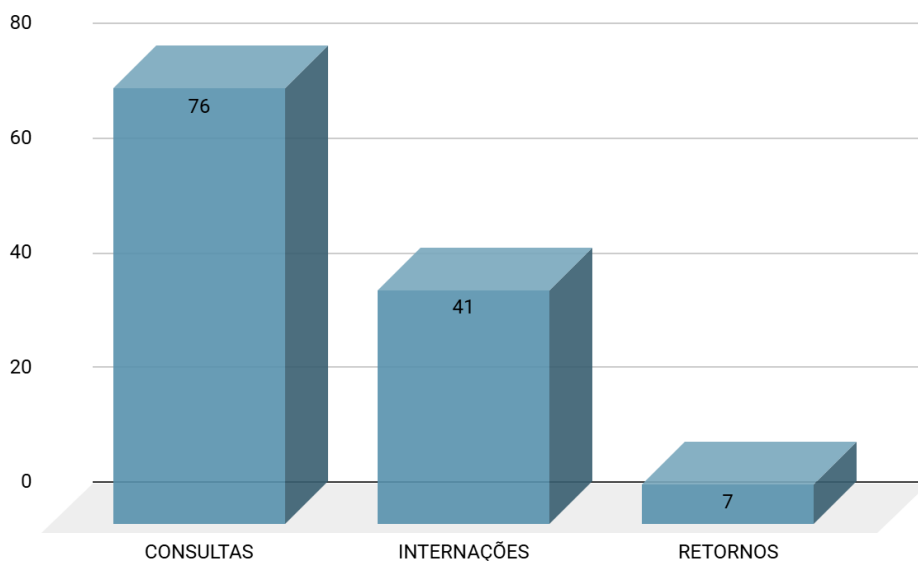


Gráfico 1. Número de animais atendidos e respectivas porcentagens, em consultas, internações e retornos acompanhados na clínica Mania de Gato e Dog Care durante o período de estágio supervisionado de 25 de Maio de 2025 a 18 de Julho de 2025.

Não foi observada grande diferença a quantidade dos animais atendidos em consultas, internados e retornos ($n=124$) quanto ao sexo, como pode ser observado no Gráfico 2, sendo 68 machos (54,84%) e 56 fêmeas (45,16%).

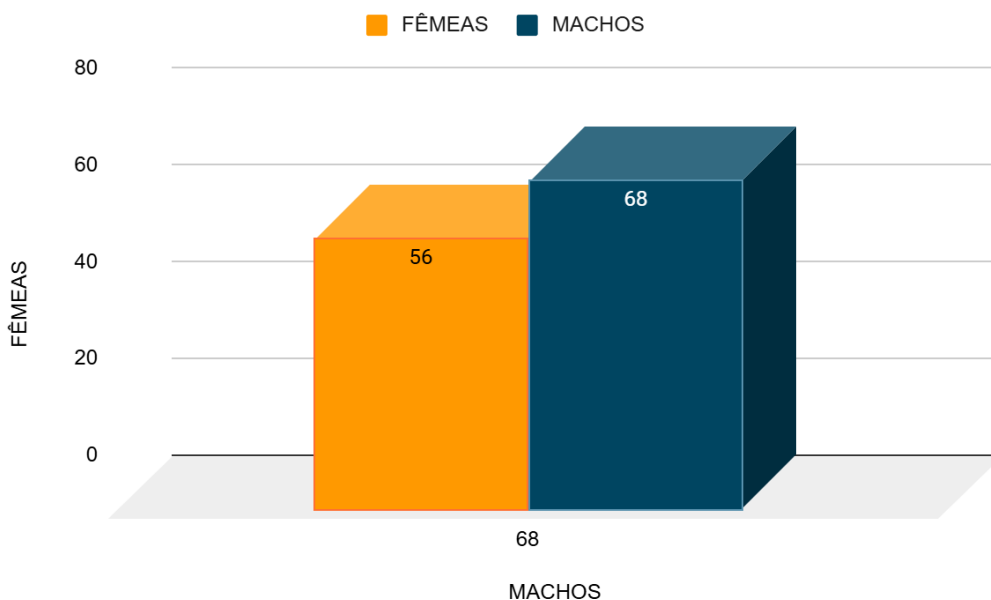


Gráfico 2. Porcentagem de animais atendidos por sexo acompanhados na clínica Mania de Gato e Dog Care durante o período de estágio supervisionado de 25 de Maio de 2025 a 18 de Julho de 2025.



Analisando as raças dos gatos atendidos, os animais sem raça definida (SRD) apresentaram-se em maior número (94,22%), seguido das raças Persa (2,47%), Maine Coon (0,82%), Ragdoll (0,82%), British shorthair (0,82%) e Bengal (0,82%)(Gráfico 3).

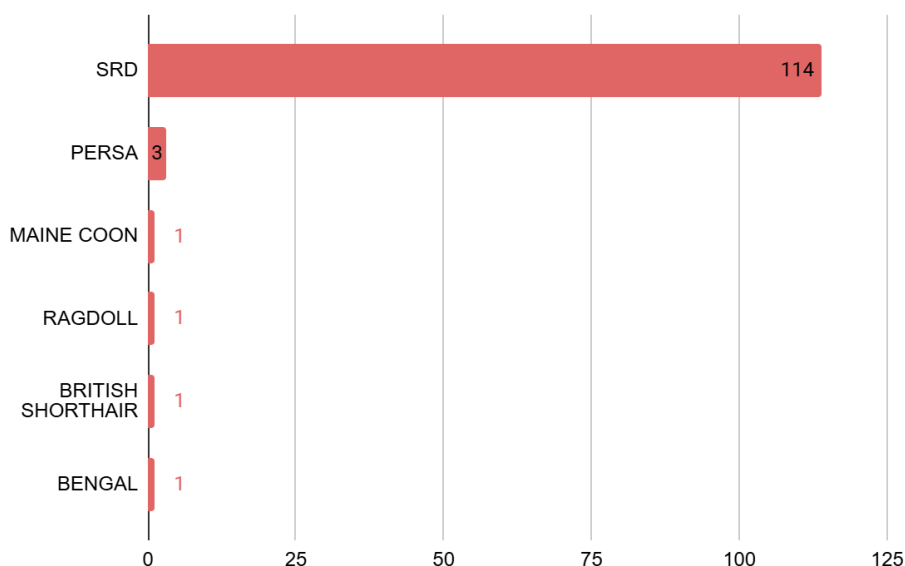


Gráfico 3. Número de animais por raça acompanhados na clínica Mania de Gato e Dog Care durante o período de estágio supervisionado de 25 de Maio de 2025 a 18 de Julho de 2025.

A faixa etária dos animais atendidos foi dividida nas categorias filhote (até 1 ano de idade), adulto jovem (de 1 a 6 anos), adulto maduro (de 7 a 10 anos) e idoso (maior que 10 anos)(QUIMBY, et al., 2021). O maior número de atendimentos correspondeu à faixa etária dos filhotes (45 animais)(37,20%), seguido por adultos jovens (37 animais)(30,57%), adultos maduros (25 animais)(20,66%) e gatos idosos (14 animais)(11,58%)(Gráfico 4).

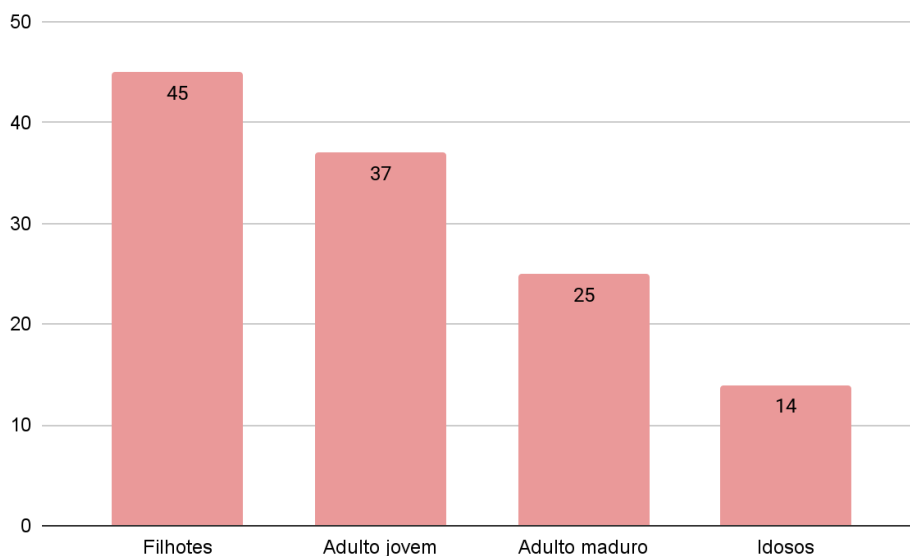


Gráfico 4. Número de gatos por faixa etária acompanhados na clínica Mania de Gato e Dog Care durante o período de estágio supervisionado de 25 de Maio de 2025 a 18 de Julho de 2025.

No período de realização do estágio, foram realizadas 30 vacinas, sendo reforços anuais da vacina quíntupla a mais aplicada juntamente com a antirrábica (70%), seguida pela aplicação da primeira dose da vacina quíntupla (16,67%) e segunda dose da vacina quíntupla (13,33%).

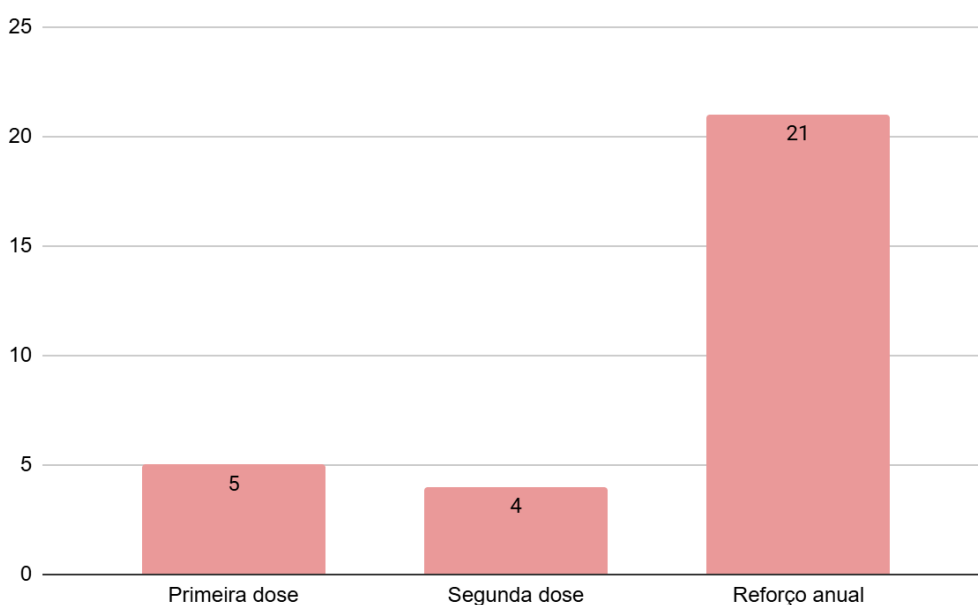


Gráfico 5. Quantidade de vacinas aplicadas nos pacientes atendidos na clínica Mania de Gato e Dog



Care durante o período de estágio supervisionado de 25 de Maio de 2025 a 18 de Julho de 2025.

A casuística dos 124 felinos atendidos foi dividida de acordo com a área ou sistema acometido, totalizando 72 enfermidades acometidas. No gráfico 5 é possível observar o percentual de afecções diagnosticadas por sistema na clínica Mania de Gato, sendo que o sistema digestório (27,79%), geniturinário (22,22%) e doenças infecciosas (9,72%) foram os principais observados.

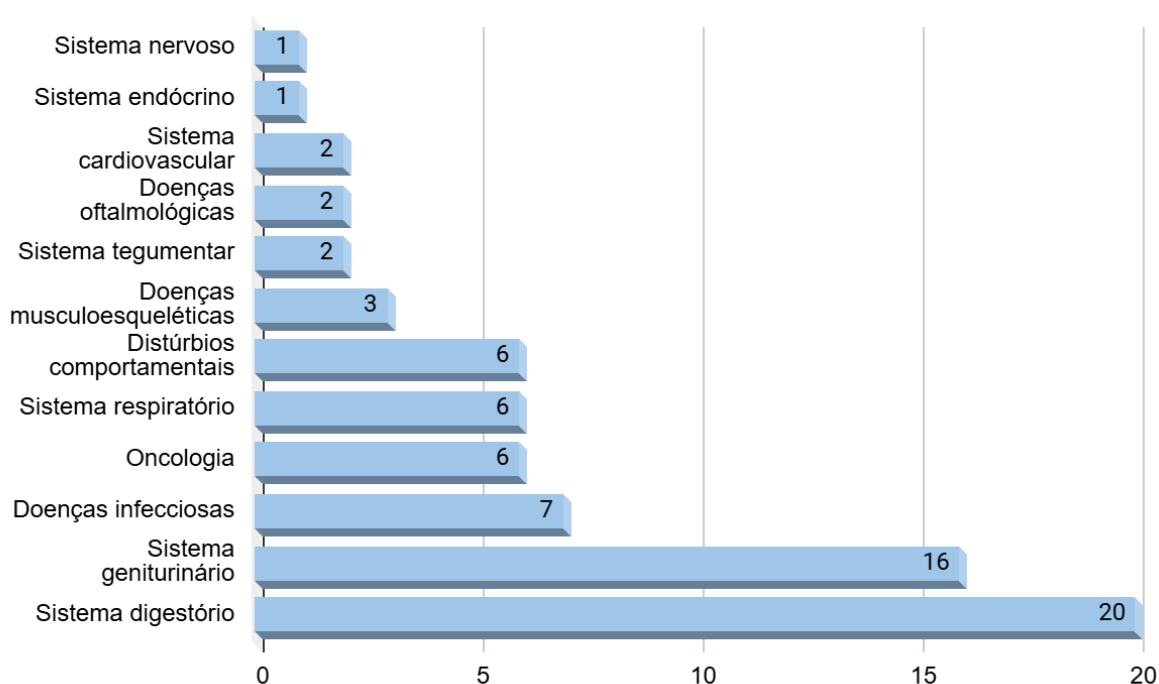


Gráfico 6. Afecções diagnosticadas por área ou sistema acometido na clínica Mania de Gato e Dog Care durante o período de estágio supervisionado de 25 de Maio de 2025 a 18 de Julho de 2025.

2.3.1 Sistema digestório

Durante o período de estágio curricular obrigatório foram acompanhados 20 casos clínicos relacionados ao sistema gastrointestinal (Tabela 3), no qual a gastrite foi a mais frequente, correspondendo a 5 casos atendidos (25%). Alguns animais apresentaram mais de uma enfermidade, justificando o maior número de afecções em relação ao número de casos atendidos. As doenças do sistema digestório representaram 27,79% do total da casuística na Clínica Mania de Gato.



Tabela 3: Casuística das enfermidades do sistema digestório acompanhadas durante o período de estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Enfermidades	Número de casos	Porcentagem (%)
Gastrite	5	20,8%
Diarreia	4	16,67%
Complexo gengivoestomatite	4	16,67%
Emese	4	16,67%
Enteropatia crônica	3	12,5%
Corpo estranho	2	8,33%
Constipação	2	8,33%
TOTAL	24	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

As gastrites em gatos podem ter natureza aguda ou crônica e sua distinção pode ser útil para avaliações de algumas suspeitas clínicas. As suspeitas primárias na gastrite são corpo estranho, presença de toxinas ou reações alimentares. Na gastrite crônica, temos o parasitismo, hipersensibilidade e infecção por *Helicobacter sp.* (LITTLE, 2016). A gastrite resulta da hiperacidez, perda da proteção e redução do fluxo sanguíneo da mucosa, ou danos causados por trauma direto, irritação da mucosa ou erosão química e os sinais clínicos podem variar entre, redução de apetite, hematêmese, anorexia, dor abdominal e letargia (BARAL, 2012). A endoscopia é o exame de eleição para visualização e confirmação diagnóstica e tratamento adequado (WILLARD, 2015).



2.3.2. Sistema geniturinário

Foram acompanhados 24 casos clínicos relacionados ao sistema geniturinário (Tabela 4), no qual a Doença renal crônica (DRC) foi a mais frequente, correspondendo a 11 atendimentos e internações. As afecções geniturinárias representaram 22,22% do total da casuística na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Tabela 4: Casuística das enfermidades do sistema geniturinário acompanhados durante o período de estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
Doença renal crônica	11	45,8%
Cistite idiopática felina	10	41,7%
Pielonefrite	2	8,3%
Obstrução uretral	1	4,1%
TOTAL	24	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

A maioria dos casos acompanhados de DRC eram de animais compensados, principalmente classificados como estágio IRIS 2, que faziam acompanhamentos regulares para avaliação da hidratação, hemograma, dosagem de ureia, creatinina, fósforo e potássio, e de fatores de progressão da doença, como aferição da pressão arterial sistólica e da mensuração da relação proteína urinária (UP/C). Boa parte dos animais com doença renal crônica faziam uso de fluidoterapia subcutânea, tanto na clínica como em domicílio. Também foi possível acompanhar casos de felinos com DRC descompensada, em estágio IRIS 4, que eram internados para cuidados mais intensivos, fluidoterapia intravenosa e terapia de suporte.

Além disso, foi possível observar um grande número de casos de cistite idiopática felina, onde o estudo de Cameron e colaboradores (2004) aponta que entre os fatores predisponentes para o seu desenvolvimento está o estresse do indivíduo,



principalmente, aqueles animais que apresentam conflitos entre si. Porém, a etiologia desta enfermidade ainda é desconhecida, sendo os fatores ambientais, nutricionais, sexuais e raciais considerados grandes hipóteses para o seu desenvolvimento (WEISSOVA & NORSWORTHY, 2011). Os sinais clínicos normalmente são inespecíficos, mas de forma geral, os animais apresentam o comportamento de periúria, estrangúria, disúria, e algumas vezes, apresentam sinais obstrutivos (WEISSOVA & NORSWORTHY, 2011). A forma de diagnóstico, assim como a doença, também é complexa, e deve ser obtido com base em dados do histórico, exame físico e exames complementares, como urinálise, ultrassonografia e cistoscopia podem ajudar no diagnóstico (WEISSOVA & NORSWORTHY, 2011). Em alguns casos acompanhados, a etiologia do quadro de cistite foi quadro ambiental, como a falta de ingestão hídrica.

2.3.3. Doenças infecciosas

Foram acompanhados 21 casos clínicos relacionados às doenças infecciosas (Tabela 5), nos quais a Leucemia viral felina (FeLV) foi a mais frequente, correspondendo a 10 animais acometidos. As doenças infecciosas representaram 9,72% do total da casuística na clínica Mania de Gato.

Tabela 5: Casuística das enfermidades infecciosas acompanhadas durante o estágio supervisionado na clínica Mania de gato e Dog Care.

Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
FeLV	10	47,6%
FIV	6	28,5%
Peritonite Infecciosa Felina	5	23,8%
TOTAL	21	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).



Na clínica Mania de Gato, os animais que nunca haviam sido testados para FIV e FeLV geralmente eram submetidos ao teste rápido por ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) e caso fossem negativos e os sinais clínicos ainda permanecem sem melhora clínica, era realizado a PCR para DNA proviral. Em casos de animais recentemente adotados, recomendava-se a testagem após 30 dias de isolamento, uma vez que o animal poderia apresentar antigenemia nesse intervalo de tempo devido a sua patogênese (LITTLE, 2020).

Os animais acometidos com FeLV acompanhados durante o estágio apresentaram quadros severos de anemia, sendo que muitos recebiam transfusões sanguíneas repetidamente e alguns vinham a óbito devido ao agravamento da doença. Os felinos FeLV positivos acompanhados também eram acometidos por neoplasias, principalmente por linfomas multicêntricos e mediastinais (KENNEDY et al., 2015).

2.3.4. Distúrbios comportamentais

Foram acompanhados 6 casos relacionados aos distúrbios comportamentais (Tabela 6), representando 8,33% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

Tabela 6: Casuística dos distúrbios comportamentais acompanhado durante o estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
Agressividade	4	66,6%
Tricotilomania	1	16,6%
Síndrome da hiperestesia felina	1	16,6%
TOTAL	6	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).



O tratamento para as doenças comportamentais geralmente envolvia mudanças ambientais, estimulação de brincadeiras entre o tutor e o animal, e medicamentos como gabapentina e fluoxetina (LAVALLEE, 2018).

2.3.5. Oncologia

Foram acompanhados 6 casos clínicos relacionados às doenças oncológicas (Tabela 7), sendo o linfoma mediastinal o mais frequente. As afecções oncológicas representaram 8,33% do total da casuística na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Tabela 7: Casuística das enfermidades oncológicas acompanhado durante o estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
Linfoma mediastinal	4	66,6%
Carcinoma de células escamosas	1	16,6%
Linfoma renal	1	16,6%
TOTAL	6	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Foi possível observar dentro das doenças oncológicas acompanhadas um grande número de animais acometidos por linfomas, onde todos eram portadores da Leucemia viral felina (FeLV). O linfoma é considerado o tumor mais frequente em gatos, sendo que na presente casuística houve maior prevalência de casos de linfoma mediastinal, que é a forma mais clássica da doença (DA COSTA et al., 2017).

O tratamento para linfomas mediastinais era iniciado com o quimioterápico vincristina, por via intravenosa, a cada 3 semanas, além disso, também era administrado ciclofosfamida por quatro dias consecutivos por via oral. Como a mielossupressão constitui um dos possíveis efeitos colaterais, eram realizados hemogramas pré e pós-quimioterapia, a fim de monitorar a quantidade de leucócitos.



A prednisolona era administrada todos os dias, durante todo o tratamento.

2.3.6 Sistema respiratório

Foram acompanhados 6 casos clínicos relacionados ao sistema respiratório (Tabela 8), no qual o Complexo respiratório felino (CRF) foi o mais frequente, correspondendo a 5 atendimentos. As afecções respiratórias representaram 8,33% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

Tabela 8: Casuística das enfermidades do sistema respiratório acompanhadas durante o estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
Complexo respiratório felino	5	83,3%
Pneumonia bacteriana	1	16,7%
TOTAL	6	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

O Complexo Respiratório Felino (CRF) pode ter o acometimento de vários agentes etiológicos, entre eles o Herpesvírus felino (FHV-1), o Calicivírus felino (FCV) e as bactérias *Bordetella bronchiseptica* e *Chlamydia felis* (SOUZA & CALIXTO, 2021). O tratamento para essa afecção era sintomático, geralmente com a utilização de imunomoduladores, como as beta-glucanas e o interferon-alfa humano e antibioticoterapia, em casos de infecção bacteriana associada, além de lavagem nasal conforme a necessidade.

2.3.7. Doenças musculoesqueléticas

Foram acompanhados 3 casos clínicos relacionados às doenças musculoesqueléticas (Tabela 9), no qual a Doença Articular Degenerativa (DAD) foi a



mais frequente, correspondendo a dois atendimentos. As doenças musculoesqueléticas representaram 4,14% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

Tabela 9: Casuística das enfermidades musculoesqueléticas acompanhadas durante o estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.

Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
Doença articular degenerativa	2	66,7%
Fraturas	1	33,3%
TOTAL	3	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

A Doença Articular Degenerativa (DAD) foi diagnosticada em animais acima de 10 anos de idade, sendo os sinais clínicos mais vistos a redução da atividade, dificuldade de pular ou subir escadas e claudicação. Nem sempre a radiografia mostrava alterações, dessa forma, o diagnóstico foi baseado principalmente nos sinais clínicos e relatos dos tutores quanto ao comportamento do animal. O tratamento envolveu modificações ambientais, uso de analgésicos, como gabapentina transdérmica ou oral e uso de condroprotetores.

2.3.8 Sistema tegumentar

Foram acompanhados 3 casos clínicos relacionados ao sistema tegumentar (Tabela 10), no qual a alergia (síndrome atópica felina) foi a mais frequente, correspondendo a dois casos. As afecções dermatológicas representaram 2,79% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

Tabela 10: Casuística das enfermidades do sistema tegumentar acompanhadas durante o estágio supervisionado na Clínica Mania de Gato e Dog Care.



Enfermidade	Número de casos	Porcentagem (%)
Alergia (síndrome atópica felina)	2	66,7%
Onigrifose	1	33,3%
TOTAL	3	100%

Fonte: elaborado pela autora (2025).

A síndrome atópica felina é uma enfermidade crônica que é caracterizada por remissões e exacerbações, na qual os sinais clínicos mais comuns são prurido e presença tufo de pelos caídos nos locais mais frequentados pelo animal (SCOTT et al., 2001d). O diagnóstico se baseava em um exame físico completo a fim de obter uma história clínica detalhada, para assim, excluir possíveis diagnósticos diferenciais, mas primeiramente era feito o uso de antiparasitários para a exclusão da dermatite alérgica à saliva da pulga (DASP), além disso, também era administrado anti-inflamatórios esteroidais por pelo menos 30 dias, até novo retorno para avaliar a melhora dos sinais clínicos.

2.3.9. Doenças oftalmológicas

Foram acompanhados 2 casos clínicos relacionados às doenças oftálmicas, sendo a conjuntivite mais frequente, correspondendo aos dois casos atendidos (100% dos casos atendidos). As doenças oftálmicas representaram 2,79% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

Os animais acometidos com conjuntivite eram positivos para imunodeficiência viral felina (FIV), onde apresentaram hiperemia conjuntival, com ou sem quemose, lacrimejamento e desconforto, alguns animais estavam apresentando quadros respiratórios, como espirros. As doenças oculares que são associadas ao FIV são principalmente uveíte anterior crônica e conjuntivite (RYAN et al, 2003). O tratamento se baseou em colírios anti-inflamatórios não esteroidais e colírios lubrificantes.



2.3.10 Sistema cardiovascular

Foram acompanhados 2 casos clínicos relacionados ao sistema cardiovascular, sendo a cardiomiopatia hipertrófica, correspondendo aos dois atendimentos (100% dos casos). As doenças cardiovasculares representaram 2,79% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

A cardiomiopatia hipertrófica felina tem caráter hereditário, sendo mais comum em animais de raças, mas também podem acometer animais sem raça definida (SRD)(WILLARD, 2015). Gatos com essa enfermidade apresentam espessamento da parede ventricular esquerda, com diminuição da cavidade ventricular esquerda (TYLLEY & GOODWIN, 2002), e estes animais podem apresentar sinais clínicos, em alguns casos, apenas após eventos estressantes, outros podem apresentar sinais de insuficiência cardíaca congestiva (DUNN, 2001; TYLLEY & GOODWIN, 2002). O tratamento se baseou em beta-bloqueadores, antiplaquetários, broncodilatadores e diuréticos.

2.3.11 Sistema Nervoso

Foi acompanhado um caso clínico relacionado ao sistema nervoso, sendo caracterizado pela peritonite infecciosa felina (PIF), representando 1,39% do total da casuística na clínica Mania de Gato e Dog Care.

A Peritonite Infecciosa Felina (PIF) é uma doença sistêmica e progressiva, ocasionada pelo coronavírus e possui duas formas: efusiva e não efusiva, sendo a não efusiva mais frequentemente associada a distúrbios neurológicos, como convulsões e crises de ataxia generalizada (ADDIE & JARRET, 1998). O animal em questão, apresentava ambas as formas de apresentações clínicas, com quadros de convulsão e ascite.

2.3.12 Sistema Endócrino

Foi acompanhado um caso clínico relacionado ao sistema endócrino, sendo caracterizado pelo hipertireoidismo, representando 1,39% do total da casuística na



clínica Mania de Gato e Dog Care.

Os animais com hipertireoidismo apresentavam sinais clínicos de perda de peso, polifagia, poliúria, polidipsia, agitação, aumento na vocalização e, em alguns casos, vômitos e diarreia. O diagnóstico de um número significativo de animais com hipertireoidismo foi possível uma vez que era recomendado que animais com mais de 7 anos fizessem a dosagem de T4 total e TSH, além disso, em todos os atendimentos era realizada a palpação de tireoide. Quanto ao tratamento, era prescrito metimazol por via oral, geralmente na dose de 1,25 mg/gato, a cada 12 horas (CARNEY et al., 2016).



3. ADENOMIOEPITELIOMA MALIGNO EM UM FELINO - RELATO DE CASO

RESUMO

Neoplasias mamárias em felinos tem se tornado uma área de grande destaque na medicina veterinária, principalmente na oncologia veterinária e medicina felina, já que 80% das neoformações são malignas. Comparativamente, cadelas apresentam maior incidência de tumores mamários, embora sua proporção de malignidade seja inferior a dos felinos, bem como apresentam variedade maior de tipos histológicos benignos e malignos e respondem à castração precoce com redução significativa do risco de desenvolver tumores mamários. Estudos humanos e veterinários revelam semelhanças em marcadores prognósticos com a biologia tumoral, por exemplo expressões gênicas, receptores hormonais, além da correlação entre grau histológico, contagem mitótica e sobrevida. Este trabalho tem como objetivo descrever um caso de um felino, fêmea, 9 anos, castrada, diagnosticada no exame histopatológico e imunohistoquímico com adenomioepitelioma maligno em M1 direita, apresentando nódulo com 0,5 cm de diâmetro, de consistência firme e superfície regular. Realizou-se a mastectomia bilateral preventiva juntamente com o tratamento quimioterápico com carboplatina. Após quatro meses do término do tratamento, o animal encontrava-se bem e sem recorrências de outras neoformações.

Palavras-chave: neoplasias mamárias, oncologia veterinária, medicina felina, castração precoce, sobrevida.

INTRODUÇÃO

As neoformações em animais de companhia tem sido cada vez mais frequentes e assim, se tornando um problema na medicina veterinária. Assim, a oncologia tem se destacado como uma das áreas de maior crescimento, trazendo avanços e tratamentos para casos antes considerados péssimos. Dentre os diferentes tipos de neoplasias diagnosticadas em felinos, os tumores mamários apresentam uma alta prevalência, sendo o segundo tipo mais comum no Brasil. Aproximadamente 80% destas neoplasias são malignas, sendo majoritariamente massas extensas, invasivas,



ulceradas, onde também é comum a presença de múltiplas glândulas mamárias comprometidas (SORENMO, 2003; LANA et al., 2007; TOGNI et al., 2013; SORENMO et al., 2013). Dependendo do grau histopatológico e de seu estadiamento, a maioria tem um tempo de sobrevida igual ou inferior a um ano, com probabilidade de metástases regionais, como linfonodos regionais e até mesmo o acometimento de órgãos distantes, como pulmões, fígado, rins, olhos, ossos, glândulas adrenais e coração (ALENZA et al., 2000; OLIVEIRA FILHO et al., 2010; MILLS et al., 2015; CASSALI et al., 2018). A alta taxa dos tumores mamários malignos em gatas é devido ao rápido crescimento, estadiamento normalmente alto (III e IV), alta proliferação celular e alto índice metastático no momento do diagnóstico (MOULTON, 1990; SORENMO et al., 2013; DE CAMPOS et al., 2016).

Os animais mais acometidos são aqueles que estão entre 10 e 12 anos, embora possa ocorrer exceção e animais mais jovens serem acometidos. Apesar de não haver predisposição racial definida, algumas pesquisas indicam que fêmeas sem raça definida (SRD) e da raça siamês, possam apresentar uma frequência maior no aparecimento de neoplasias (ZAPULLI et al., 2015; SILVEIRA et al., 2016). As gatas que são castradas antes dos 6 meses de idade apresentam uma menor chance (10%) de desenvolver tumores mamários, e esse número vai aumentando conforme passa a idade, visto que com 1 ano de idade, o risco aumenta em 14%, demonstrando assim que a ovariectomia é uma grande aliada na prevenção da doença, devido à diminuição da exposição de fatores hormonais (OVERLEY et al., 2005; DE NARDI et al., 2016). O uso de contraceptivos, injetáveis ou em comprimidos, em gatas e, até mesmo em cadelas, com o intuito de evitar gestações indesejadas é um fator predisponente para tumores mamários (RUTTEMAN & MISDORP, 1990), visto que essa prática indiscriminada pode levar a riscos sérios na saúde dos animais, como o aparecimento de várias doenças do trato reprodutivo, como a piometra, hiperplasia mamária e neofomações mamárias (SILVA et al., 2020a). Porém, a relação entre a exposição exógena vinda dos contraceptivos progestágenos e suas alterações histopatológicas observadas em carcinomas mamários ainda não é completamente entendida (MISDORP, 2002; MILLS et al., 2015).



Em relação aos sinais clínicos, os felinos acometidos podem apresentar um ou mais nódulos nas glândulas mamárias, que muitas vezes passam despercebidos. Embora não haja uma predisposição por uma mama específica, estudos demonstram que as glândulas abdominais são mais afetadas (TOGNI et al., 2013; GOLDSCHMIDT et al., 2017). O tamanho da massa tumoral pode variar bastante durante o diagnóstico clínico, já que muitos casos são detectados tardiamente, sendo ulcerados e com metástases à distância (DE CAMPOS et al., 2016; WEIJER & HART, 1983). Segundo Reece (2017), as glândulas mamárias presentes nos mamíferos fazem parte do sistema tegumentar e tem como principal função a produção e secreção de leite para a alimentação dos filhotes durante o período de lactação. Em felinos domésticos, assim como em outras espécies de mamíferos, estas glândulas são órgãos exócrinos modificados com atividade regulada por estímulos hormonais. Cada glândula possui um parênquima glandular composto por alvéolos secretórios que são revestidos por células epiteliais secretoras e envoltos por células mioepiteliais, responsáveis pela ejeção de leite sob estímulos de ocitocina (DYCE et al., 2010). As gatas possuem de quatro a cinco pares de glândulas mamárias dispostas bilateralmente ao longo da cadeia mamária (duas torácicas, duas abdominais e uma inguinal, sendo essa última quando presente, rudimentar)(NIMWEGEN & KIRPENSTEIJN, 2012; REECE, 2017). O suporte sanguíneo se origina das artérias torácicas laterais e internas e da artéria pudenda externa. As três glândulas cranianas geralmente são supridas craniolateralmente pela artéria torácica lateral e profundamente pela artéria epigástrica superficial craniana. As glândulas caudais são supridas pela artéria epigástrica superficial. As duas glândulas caudais são supridas pela artéria epigástrica superficial caudal, originária da pudenda externa e ao fundo é suprida por ramos das artérias ilíacas abdominais e circunflexas cranianas abdominais (DYCE et al., 2010). Nas gatas, a drenagem das glândulas mamárias torácicas drena para o centro linfático axilar, enquanto as glândulas abdominais drenam para o centro linfático inguinal, porém, podem drenar também para o centro linfático axilar (RAHARISON & SAUTET, 2007). Já as glândulas torácicas e abdominais cranianas podem drenar para os linfonodos esternais cranianos (RAHARISON & SAUTET, 2005). As glândulas mamárias normais possuem receptores de estrogênio e progesterona através dos



quais os hormônios sexuais modulam o crescimento e o desenvolvimento dessas glândulas durante a puberdade, gravidez e ciclo estral (MURPHY S, 2009). O efeito hormonal no desenvolvimento da neoplasia mamária, pode ser avaliado pela incidência do desenvolvimento tumoral e sua relação com a fase hormonal em que as fêmeas estão, geralmente antes da castração (BICALHO, 2012; FELICIANO et al., 2012).

O tratamento de eleição normalmente é cirúrgico associado a tratamentos adjuvantes, devido ao alto nível de malignidade desses tumores. A cirurgia também é uma via de escolha na medicina humana, juntamente com quimioterapia e radioterapia para tratamentos sistêmicos (TOZON, 2014; SOUZA, 2024). A mastectomia bilateral é o método de escolha, independentemente do tamanho do tumor, presença de aderência ou ulceração, devido à redução da recorrência local tumoral, porém, não há nenhuma observação do aumento do tempo de sobrevida global caso a fêmea não seja ovariectomizadas, devido a influência dos hormônios sexuais (MACEWEN et al., 1984; WINSTON et al., 2005; LANA et al., 2007; MCNEILL et al., 2009). Já a quimioterapia no tratamento adjuvante tem o objetivo de retardar recidivas e metástases, sendo possível aplicações locais ou sistêmicas de fármacos capazes de inibir ou destruir a proliferação de células neoplásicas (MUTSAERS, 2009; DE CAMPOS et al., 2016; KROL et al., 2014).

A quimioterapia com carboplatina é utilizada em tratamentos adjuvantes em neoplasias mamárias em cadelas e em gatas e, promove aumento significativo na taxa de sobrevida e na qualidade de vida dos animais acometidos (LAVALLE et al., 2012; MACHADO et al., 2018; MACHADO et al., 2022). Entre as reações adversas mais frequentes, é possível observar vômitos, anorexia, diarreia e mielossupressão, porém, é um dos fármacos que apresentam menor toxicidade e as principais reações adversas são hematológicas, como leucopenia e trombocitopenia e, em alguns casos, anemia (LANA et al., 2007; VILLARINO et al., 2010).

O adenomioepitelioma é uma neoplasia mamária rara, caracterizada pela proliferação de células epiteliais e mioepiteliais, onde na maioria dos casos, apresenta comportamento benigno, embora possa sofrer transformação maligna em uma ou



ambas as linhagens celulares (HOWLETT et al., 2003; ROSEN et al., 2009). Trata-se de uma enfermidade histológica pouco frequente na medicina humana, que foi descrita pela primeira vez por Hamperl em 1970 (HAMPERL, 1970), e classificada entre as lesões mioepiteliais da mama junto ao carcinoma mioepitelial e à neoplasia puramente mioepitelial (TAVASSOLI, 1991). Os tumores malignos costumam apresentar metástases hematogênicas e crescimento rápido, com infiltração dos linfonodos regionais e axilares, além de contornos irregulares e infiltrativos (MANOEL et al., 2010).

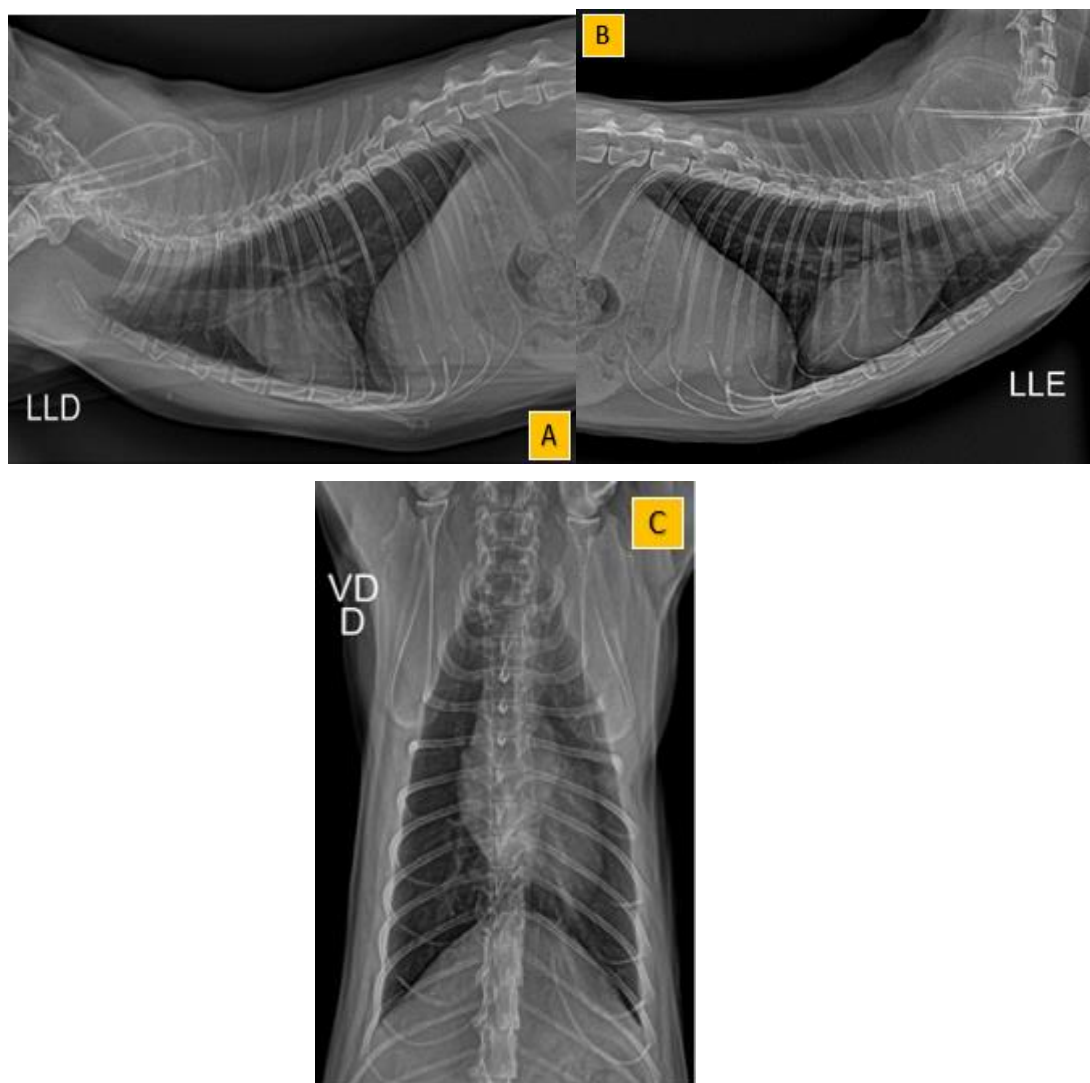
Em medicina veterinária, especialmente em gatas, a ocorrência do adenomioepitelioma maligno é ainda mais incomum e com poucos relatos na literatura (DE CAMPOS et al., 2016; NUNES et al., 2021).

Relato de caso

O presente trabalho descreve um caso de adenomioepitelioma maligno em uma fêmea, felina, castrada com 9 anos de idade, não reagente para FIV e FeLV, atendida em uma clínica veterinária particular no município de Campo Grande, MS. A paciente convivia com outros nove gatos, todos clinicamente saudáveis, não reagentes para FIV e FeLV, castrados, vacinados e mantidos exclusivamente em ambiente domiciliar, sem acesso à rua. A tutora relatou que o animal havia sido previamente atendido em outra clínica veterinária, onde foi submetido à biópsia incisional de dois nódulos distintos: o primeiro estava localizado na região submandibular rostral e o segundo na glândula mamária torácica direita (M1).

No exame histopatológico, a lesão submandibular foi caracterizada como uma proliferação de células neoplásicas epiteliais malignas, expandido a derme superficial e profunda, compatível com carcinoma apócrino. Já a lesão mamária foi descrita como uma proliferação neoplásica multinodular, parcialmente delimitada, composta por células epiteliais e mioepiteliais, que expandiam a glândula mamária e invadiam o tecido subcutâneo, com formação de nódulos satélites, sendo compatível com adenomioepitelioma maligno. Diante dos achados, o animal foi encaminhado para avaliação com uma oncologista veterinária.

Durante a primeira avaliação oncológica, no exame físico observou-se mucosas normocoradas, temperatura retal de 37,6°C, presença de áreas alopécicas nas orelhas e na face interna dos membros pélvicos, frequência cardíaca de 180 bpm, ausculta pulmonar e cardíaca sem alterações, e pressão arterial de 120 mmHg. Os exames laboratoriais, como hemograma, funções hepáticas e renais, estavam dentro das normalidades. Foram realizadas radiografias torácicas nas projeções laterolateral direita (Figuras A e B) e ventrodorsal (Figura C), não sendo observados sinais radiográficos compatíveis com metástases pulmonares. Constatou-se apenas leve opacificação nos campos pulmonares, com padrão intersticial bronquial difuso, sugestivo de broncopneumopatia leve e de caráter difuso.





Figuras A, B e C: Imagem radiográfica laterolateral direita (A), laterolateral esquerda (B) e ventrodorsal (C). A e B - As seguintes projeções evidenciam leve opacificação em campos pulmonares, com padrão predominantemente interstício-bronquial e distribuição difusa. C - Imagem radiográfica do tórax em projeção ventrodorsal.

Fonte: CEMEV (2024).

A estrutura ao corte revelou glândula mamária exibindo proliferação neoplásica, multinodular, parcialmente delimitada, composta por células epiteliais e mioepiteliais, que expandem a mama e invadem o subcutâneo, formando nódulos satélites neste último. A proliferação é composta por células em arranjo predominantemente papilar, sustentado por eixo conjuntivo delicado, com células epiteliais recobrimdo as projeções externamente e células mioepiteliais mais internamente, apoiadas ao eixo fibrovascular. As células epiteliais apresentam citoplasma eosinofílico moderado e pouco delimitado, núcleos redondos com nucléolos evidentes, moderadas anisocitose e anisocariose. As células mioepiteliais exibem citoplasma levemente alongado e eosinofílico, alguns vacuolizados, de limites pouco distintos. Os núcleos são ovóides e exibem por vezes nucléolos evidentes (figuras A, B e C). Verifica-se moderada a acentuada anisocariose e cerca de 10 mitoses em 10 campos de maior aumento (400 x 2,37 mm²). Há ainda áreas de mineralização, necrose e infiltrado inflamatório de plasmócitos, macrófagos e linfócitos. O diagnóstico conclusivo foi compatível com adenomioepitelioma maligno.

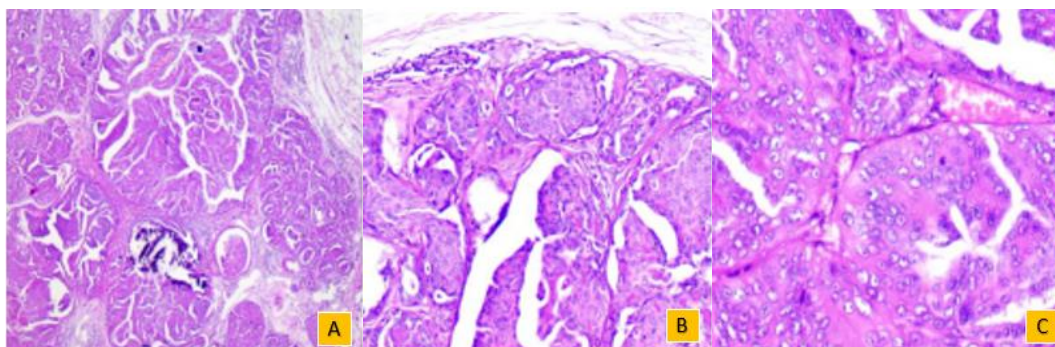
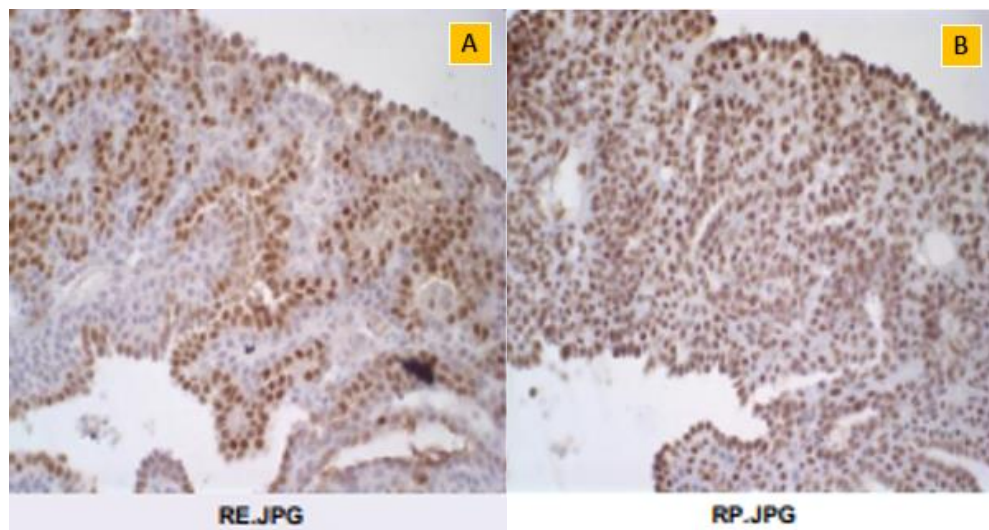


Figura A, B e C: Documentação fotomicrográfica do exame histopatológico. A, B e C - Adenomioepitelioma maligno em arranjo papilar, proliferação de células epiteliais de citoplasma escasso e núcleos hiper cromáticos na região mais externa contornando as projeções papilares (A) e

na região mais interna encontra-se proliferações mioepiteliais malignas com citoplasmas basofílicos e vacuolizados (B e C).

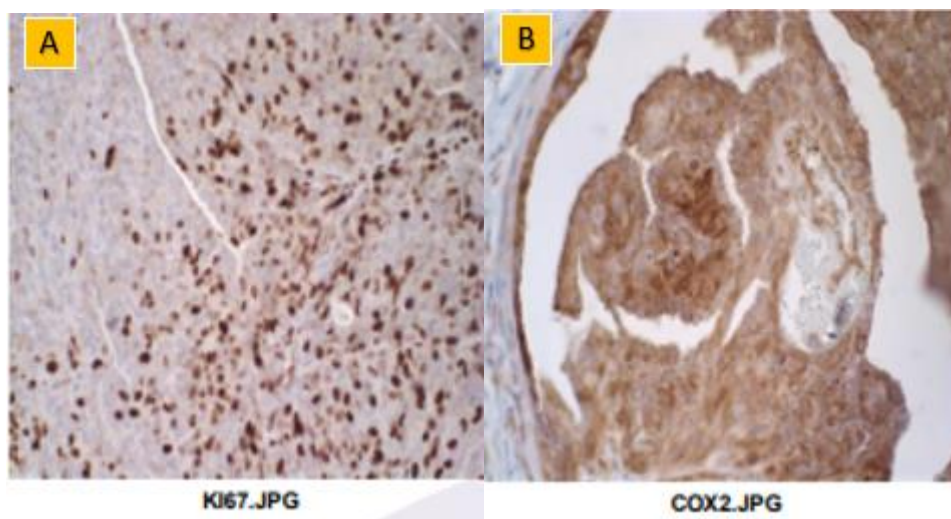
Fonte: CélulaVet (Centro de Diagnóstico Veterinário)(2024).

A análise imuno-histoquímica revelou células neoplásicas positivas para receptor de estrogênio (RE) em 51 a 75% (figura aa), receptor de progesterona (RP) >75% (figura ab), Ki-67 em 60% (figura ac) e COX-2 em 10 a 30% (figura ad). Os resultados confirmaram o diagnóstico de adenomioepitelioma maligno, de acordo com dados da literatura (SOUSA, 2024).



Figuras A e B: Documentação fotomicrográfica dos receptores de estrogênio (A) e progesterona (B). A - coloração imuno-histoquímica mostrando positividade para receptores de estrogênio (RE). B - coloração imuno-histoquímica mostrando positividade para receptores de progesterona (RP).

Fonte: CélulaVet (Centro de Diagnóstico Veterinário)(2024).



Figuras A e B: Documentação fotomicrográfica dos imunomarcadores Ki-67 e COX-2. A - coloração imuno-histoquímica mostrando positividade para o antígeno de proliferação celular Ki-67. B - coloração imuno-histoquímica mostrando positividade para COX-2.

Fonte: CélulaVet (Centro de Diagnóstico Veterinário)(2024).

A veterinária responsável optou por realizar duas mastectomias, com o intervalo de um mês de diferença de uma cadeia mamária para outra, juntamente com os linfonodos axilares e inguinais e, adjunto a esse tratamento primário, foi iniciado o tratamento quimioterápico com carboplatina, na dose de 200 mg/m² em intervalo de 21 dias de uma aplicação para outra, totalizando cinco doses de carboplatina. No pós-operatório das mastectomias, as medicações prescritas durante o período foram Meloxicam (0,2 mg/kg por via subcutânea, a cada 24 horas), Metadona (0,2 mg/kg por via intravenosa, a cada 12 horas) Dipirona (25 mg/kg por via intravenosa, a cada 24 horas e Cef 50® (ceftiofur 0,3 ml a cada 24 horas por via intramuscular). Após a alta médica, foi receitado o Onsior gatos® (robenacoxibe, 1 comprimido ao dia por 5 dias) e dipirona em gotas (4 gotas ao dia por 3 dias). Além disso, foi recomendado a limpeza da ferida cirúrgica com gaze e solução fisiológica, seguida de aplicação de uma fina camada de pomada CMR® (Bellis perenis 7 CH; Calendula officinalis 7 CH; Myristica sebifera 7 CH; veículo qsq 100g). Também foi orientado aos tutores que o animal deveria permanecer em repouso e usar roupa cirúrgica até a retirada de pontos. O retorno foi agendado para 20 dias devido à extensão cirúrgica. Após quatro meses do fim do tratamento, o animal estava bem e sem recorrência de novas neoformações.



Resultados e Discussão

O Adenomioepitelioma maligno tem baixa frequência de acometimentos quando comparado com outras neoplasias mamárias em felinos, sendo os carcinomas majoritariamente mais frequentes (OVERLEY et al., 2005). Ele é caracterizado por sua histologia ter proliferação de células epiteliais e mioepiteliais, e ainda, sendo característico como tumor benigno, na qual transformação maligna pode ocorrer em um ou em ambos componentes celulares (HOWLETT et al., 2003; ROSEN, 2009). Em mulheres, esse tumor tem crescimento considerado rápido, com infiltração dos linfonodos regionais e axilares e a massa tem contornos irregulares e infiltrativos, com aspecto histológico de lesão mioepitelial (MANOEL et al., 2010). Mediante os exames histológicos e imuno-histoquímica, foi possível concluir de se tratar de uma neoplasia maligna com invasão do tecido subcutâneo, formando nódulos satélites. Sua proliferação é composta por células em arranjo predominantemente papilar, sustentado por eixo conjuntivo delicado, com células epiteliais recobrindo as projeções externamente e células mioepiteliais mais internamente, apoiadas ao eixo fibrovascular. Foram observadas áreas de mineralização, necrose e infiltrado inflamatório de plasmócitos, macrófagos e linfócitos.

Foi possível observar em diversos estudos que, a proteína p63, é essencial para a manutenção da população de células precursoras em vários tecidos epiteliais e, também um imunomarcador de células mioepiteliais (WEBER et al., 2002; REIS-FILHO & SCHMITT, 2003; BILAL et al., 2003; GAMA et al., 2003; EDWARDS et al., 2004). No referido relato, o imunomarcador p63 não foi solicitado no exame imuno-histoquímico; porém, os padrões morfológicos achados nos exames histopatológicos analisados com estudos por Cassali (2020) e Nunes (2021) corroboram com o diagnóstico de adenomioepitelioma maligno. Na medicina, esse tumor tem crescimento heterogêneo pela proliferação das células epiteliais e mioepiteliais (LEE et al., 2015). No caso relatado, o componente epitelial apresentou padrão de crescimento papilar, enquanto o componente mioepitelial apresentou padrão sólido, dessa forma, o adenomioepitelioma maligno em gatas se assemelhando histologicamente ao adenomioepitelioma maligno de mama em mulheres.



Ao que se refere aos tratamentos realizados nesse caso, mastectomia bilateral e quimioterapia com carboplatina como agente único, estes estão de acordo com o padronizado para neoplasias mamárias felinas (MACY, 1997; KITCHELL et al., 1999; LANA et al., 2007). A carboplatina é indicada para o tratamento de neoplasias malignas da glândula mamária de cães e gatos (KITCHELL et al., 1999), com menor taxa de reações adversas (LANA et al., 2007). Estudos também mostraram que esse fármaco tem potencial de redução do tumor em tratamentos de neoplasias mamárias, neoplasias das glândulas salivares, da cavidade nasal, adenocarcinomas maxilares, sarcomas por aplicação e carcinomas epidermóides sublinguais (KISSEBERTH et al., 2008). A mastectomia é o principal método de tratamento de neoplasias mamárias felinas, podendo ser utilizada isoladamente ou associada à quimioterapia como no referido caso (DE CAMPOS et al., 2016). Porém, mesmo com o tratamento cirúrgico impecável, gatos que foram submetidos à mastectomia possuem chances de falhas cirúrgicas, como permanência de micronódulos primários, recorrência local e metástases (HASSAN et al., 2017).

Conclusão

Por se tratar de uma neoplasia mamária rara e agressiva em felinos, o adenomioepitelioma maligno muitas vezes é confundido com carcinomas. No Brasil, as neoplasias mamárias em gatas são predominantemente malignas (80%), sendo caracterizadas por seu crescimento rápido, alto estadiamento (normalmente III e IV), alta proliferação celular e elevado índice metastático. Devido seu curso agressivo e com alto risco de metástases regionais e distantes, como nos pulmões, o tratamento de eleição envolve a ressecção total, preferencialmente mastectomia bilateral, associada com terapias adjuvantes, como a quimioterapia com carboplatina, que nesse relato, teve o papel de retardar recidivas e metástases e prolongar a expectativa de vida da paciente. A castração precoce tem um importante papel na prevenção, minimizando drasticamente o risco de tumores mamários (o risco de desenvolvimento de tumores é menor em gatas castradas antes dos 6 meses de idade, aumentando conforme a idade e exposição aos hormônios endógenos). O sucesso obtido nesse relato, com a paciente permanecendo bem e sem neoformações após quatro meses



do término do tratamento, enfatiza a importância de um diagnóstico preciso e de um protocolo de tratamento agressivo e combinado para esse tipo de câncer.

4. Considerações Finais

O estágio obrigatório é de suma importância para a bagagem profissional do discente em Medicina Veterinária, uma vez que possibilita colocar em prática todos os conhecimentos teórico-práticos adquiridos durante a formação acadêmica. A rotina intensa do estágio foi imprescindível para a criação de um raciocínio clínico aprofundado e maior agilidade nos procedimentos acompanhados.

A realização do estágio obrigatório em uma das clínicas com maior renome em Medicina Felina em Campo Grande foi uma oportunidade enorme, onde foi possível acompanhar tanto casos clínicos comuns na rotina da medicina felina, como também casos desafiadores. Além disso, acompanhar a conduta clínica de cada médico veterinário foi de suma importância para a formação ainda em curso da minha própria conduta profissional.



5. REFERÊNCIAS

ADDIE, D. D.; JARRETT, O. Feline coronavirus infection. In: GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat**. Athens, Georgia: Saunders. Cap. 11. p. 58-59. 1998.

ALENZA, D.P.; RUTTEMAN, G. R.; PEÑA, L. et al. Factors influencing the incidence and prognosis of canine mammary tumors. **Journal of Small Animal Practice**, v. 41. p.287-291. 2000.

BARAL, Randolph M. Digestive Sistem, Liver, and Abdominal Cavity: Approach to the vomiting cat. In: LITTLE, Susan E. **The Cat: clinical Medicine and Management**. Missouri: Elsevier cap.23. p.426-431. 2012.

BICALHO, S. R. Quantificação sérica do marcador tumoral CA 15.3 em cadelas híginas por quimioluminescência. 28 f. **Dissertação (mestrado)** - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/entities/publication/b664fda1-a02a-46e0-94c0-f5da1a5b426f>>. 2012.

BILAL, H.; HANDRA-LUCA, A.; BERTRAND, J. C.; FOURET, P. J. P63 is expressed in basal and myoepithelial cells of human normal and tumor salivary glands tissues. **J Histochem Cytochem**. V. 51, n. 2 p. 133-139. 2003.

CAMERON, M. E. et al. A study of environmental and behavioural factors that may be associated with feline idiopathic cystitis. **The journal of Small Animal Practice**, Oxford, v. 45, n. 3, p. 144-147, Mar. 2004.

CARNEY, H. C.; WARD, C. R. et al., AAFP Guidelines for the Management of Feline Hyperthyroidism. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v18. n. 5, p.400-416, May, 2016.

CASSALI, G.; CAMPOS, C.; BERTAGNOLLI, A; ESTRELA-LIMA, A.; LAVALLE, G.; DAMASCENO, K.; DE NARDI, A.; COGLIATI, B.; COSTA, F.; SOBRAL, R.; DI SANTIS, G.; FERNANDES, C.; FERREIRA, E.; SALGADO, B.; VIEIRA-FILHO, C.;



SILVA, D.; MARTINS-FILHO, E.; TEIXEIRA, S; NUNES, F.; NAKAGAKI, K. Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of feline mammary tumors. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.55, n.2, p.1-17, 2018.

DA COSTA, F. V. A.; SOUZA, H. J. M. et al. Linfoma e desordens mieloproliferativas em felinos. In: DA COSTA, F. V. A. et al. **Oncologia Felina**. Rio de Janeiro: L.F. Livros. p.315-340. 2017.

DALECK, C. R., de NARDI, A. B., & RODASKI, S. **Oncologia em Cães e Gatos**. (2th ed.). São Paulo: Roca. p.133-144 (p. 612). 2008.

DE CAMPOS, C.B.; DAMASCENO, K.A.; GAMBA, C.O.; RIBEIRO, A.M.; MACHADO, C.J.; LAVALLE, G.E.; CASSALI, G. D. Evaluation of prognostic factors and survival rates in malignant feline mammary gland neoplasms. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.18, n.12, p. 1003–1012, 2016.

DE NARDI, A. B. et al. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v.7, n.2, p.15-22, 2002.

DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. Neoplasias Mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca (2 ed.). p. 726-756 (p. 746). 2016.

DUNN, J. K. **Tratado de Medicina de Pequenos Animais**. Editora Roca. p.1073. 2001.

DYCE, K. M; SACK, W.O; WENSING, C. C. S. **Tratado de anatomia veterinária**. 4 ed. Elsevier: Rio de Janeiro, cap. 14. p. 434-435 (p.856). 2010.

EDWARDS, P. C.; BHUIYA, T.; KELSCH, R. D. Assessment of p63 expression in the salivary gland neoplasms adenoid cystic carcinoma, polymorphous low-grade adenocarcinoma, and basal cell and canalicular adenomas. **Oral Surg Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. v.97, n. 5, p. 613-619. 2004.



FELICIANO, M. A. R.; JOÃO, C. F.; CARDILLI, D. J.; CRIVELARO, R. M.; VICENTE, W. R. R. Neoplasia mamária em cadelas: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v.9, n.18, p.1-12. 2012.

GAMA, A.; ALVES, A.; GARTNER, F.; SCHMITT, F. P63: a novel myoepithelial cell marker in canine mammary tissues. **Vet Pathol.** v. 40, n. 4, p.412-420. 2003.

GETTY, Robert. **Sisson & Grossman: anatomia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanaba Koogan (5 ed.). p.1493 (p. 2052). 2015.

GOLDSCHMIDT M.H., PEÑA L. & ZAPPULLI V. Tumors of the Mammary Gland. In: **Tumors in Domestic Animals**. 5.ed. Ames, Iowa: John Wiley & Sons Inc., pp.723-765. 2017.

HAMPERL, H. The myoethelia (myoethelialcells): normaistate; regressive changes; hyperplasia; tumor. **Curr. Top. Pathol.**, v. 53, p. 194-198, 1970.

HASSAN, B. B. et al. Feline Mammary Cancer: novel mouse model and molecular characterization of invasion and metastasis genes. **Veterinary Pathology**, v.54, n. 1. p. 32-43. 2017.

HOWLETT, D. C.; MASON, C. H.; BISWAS, S.; SANGLE, P. D.; RUBIN, G.; ALLAN, S. M. Adenomyoepithelioma of the breast: spectrum of disease with associated imaging and pathology. **AJR AM J Roentgenol.** vol.180, n. 3. p. 799-803. 2003.

KENNEDY, M.; LITTLE, S. E. Doenças virais. In: LITTLE, S. E. **O gato: Medicina Interna**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan LTDA. p. 1008-1020 (p. 1332). 2015.

KISSEBERTH, W.C.; VAIL, D.M.; YAISSLE, J.; JEGLUM, K.A.; COUTO, C.G.; WARD, H.; KHANNA, C.; OBRADOVICH, J.E. Phase I clinical evaluation of carboplatin in tumorbearing cats: a Veterinary Cooperative Oncology Group study. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 22, n. 1, p. 83-88, 2008.



KITCHELL, B.; LARUE, S. M.; ROOKS, R. L. Mammary tumors (Dogs and cats). In: **Veterinary cancer therapy handbook: Chemotherapy, Radiation Therapy, and Surgical Oncology for the Practicing Veterinarian** (Kitchell B, Larue SM, Rooks RL). Lakewood, AAHA Press, p.61-64 (p. 116), 1999.

KROL, M.; PAWLOWSKI, K. M.; MAJCHRZAK, K.; MUCHA, J.; MOTYL, T. Canine mammary carcinoma cell line are resistant to chemosensitizers: verapamil and cyclosporine. **Polish Journal of Veterinary Sciences**, v. 17, p. 9-17, 2014.

LANA, S.E; RUTTEMAN, G.R; WITHROW S.J. Tumors of the mammary 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 (p. 846). 2007.

LAVALLE, G. E.; DE CAMPOS, C. B.; BERTAGNOLLI, A. C.; CASSALI, G. D. Canine malignant mammary gland neoplasms with advanced clinical staging treated with carboplatin and cyclooxydase inhibitors. **In Vivo**, v. 26, p. 375-379, 2012.

LAVALLEE, J. Hyperesthesia Syndrome. In: NORSWORTHY, G. D. **The Feline Patient**. 5. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. p.784-786 (p. 1088). 2018.

LEE, S.; OH, S. Y.; KIM, S-H. et al. Malignant adenomyoepithelioma of the breast and responsiveness to eribulin. **J. Breast Cancer**, v.18, n. 4, p. 400-403, 2015.

LITTLE, Susan. Sistema digestivo, fígado e cavidade abdominal: doenças do estômago. In: LITTLE, Susan E. (Ed.) **O gato: medicina interna**. Rio de janeiro: Roca. Cap.23. p. 435-444 (p. 1332). 2016

LITTLE, S.; LEVY, J. et al. 2020. AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 22. n. 1. p.5-30. 2020.

MACEWEN, E. G.; HAYES, A. A.; HARVEY, H. J.; PATNAIK, A. K.; MOONEY, S.; PASSE, S. Prognostic factors for feline mammary tumors. **J Am Vet Med Assoc**. v. 185, n. 2, p. 201-204, 1984.



MACHADO, M.C.; DA COSTA-NETO, J.M.; PORTELA, R.; D'ASSIS, M.J.M.H.; MARTINS-FILHO, O.A.; BARROUIN-MELO, S.M.; BORGES, N.F.; SILVA, F.L.; ESTRELA-LIMA, A. The effect of naltrexone as a carboplatin chemotherapy-associated drug on the immune response, quality of life and survival of dogs with mammary carcinoma. **PLoS One**, v.13, n. 10, 2018.

MACHADO, M.C.; YAMAMOTO, PA.; PIPPA, L.F.; DE MORAES, N.V.; NEVES, F.M.F.; PORTELA, R.D.; BARROUIN-MELO, S.M.; HIELM-BJÖRKMAN, A.; GODOY, A.L.P.C.; ESTRELA-LIMA, A. Pharmacokinetics of Carboplatin in Combination with Low-Dose Cyclophosphamide in Female Dogs with Mammary Carcinoma. **Animals (Basel)**, v.12, n.22, 2022.

MACY, D. W. Feline oncology. **Vet Q**. v. 19, p. 11-13. 1997.

MANOEL, Wilmar José; PAULA, Carlos Inácio de; PAULA, Élbio Cândido de; PAULA, Henrique Moura de; PAULA, Gabriela Moura de; SADDI, Vera Aparecida; MÜHLBEIER, Diego Franciel Marques; SANTOS, Sérgio Batista dos; ABREU, Deidimar Cássia Batista. Adenomioepitelioma maligno: relato de caso. **Revista Brasileira de Mastologia**, Rio de Janeiro. v. 20, n. 1, p. 33–37, 2010. Disponível em: <<https://revistamastology.emnuvens.com.br/rbm/article/view/5>>.

MCNEILL, C. J.; SORENMO, K. U.; SHOFER, F. S.; GIBEON, L.; DURHAM, A. C.; BARBER, L. G.; BAEZ, J. L.; OVERLEY, B. Evaluation of adjuvant doxorubicin-based chemotherapy for the treatment of feline mammary carcinoma. **J Vet Intern Med**. v. 23, n. 1, p. 123-129, 2009.

MILLS, S.W.; MUSIL, K.M.; DAVIES, J.L.; HENDRICK, S.; DUNCAN, C.; JACKSON, M.L.; KIDNEY, B.; PHILIBERT, H.; WOBESER, B.K.; SIMKO, E. Prognostic value of histologic grading for feline mammary carcinoma: a retrospective survival analysis. **Veterinary Pathology**, v.52, n.2, p. 238–249, 2015.

MISDORP, W. Tumors of the mammary gland. In: MEUTEN, D. J. **Tumors in Domestic Animals**. 4 ed. Iowa State: University of California, p. 575-606, 2002.



MOULTON, J.E. Tumours of the mammary gland. In: Tumours in domestic animal. Berkeley: University of California Press, p.518-552 (p. 684), 1990.

MURPHY S. Mammary gland tumors in cats: risk factors, clinical presentation, treatments and outcome. In: **Proceeding European Society of Feline Medicine: Feline Symposium pre-BSAVA Congress**. (Birmingham, United Kingdom). pp. 11-16. 2009.

MUTSAERS, A. J. Metronomic chemotherapy. **Topics in Companion Animal Medicine**, v. 24, n. 3, p.137-143, 2009.

NIMWEGEN, S. V.; KIRPENSTEIJN, J. Specific Disorders. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A., **Veterinary Surgery: Small Animal**. Canadá: Saunders. p. 1320-1334 (p. 2352). 2012.

NUNES, M. M.; GARCIA, A. P. V.; NAKAGAKI, K. Y. R.; CASSALI, G. D. Histopathological and immunohistochemical characteristics of malignant adenomyoepithelioma in a cat: case report. In: Veterinary Medicine. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1678-4162-12312>>. v.73. n.6. p.1351-1356. 2021.

OLIVEIRA FILHO, J. C.; KOMMERS G. D.; MASUDA, E. K. et al. Estudo retrospectivo de 1647 tumores mamários em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 2, p. 177-185, 2010.

OVERLEY, B.; SHOFR, F.S.; GOLDSCHMIDT, M. H.; SHERER, D.; SORENMO, K.U. Association between ovariohysterectomy and feline mammary carcinoma. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.19, n. 4. p.560–563, 2005.

QUIMBY, J.; GOWLAND, S. et al. 2021 AAHA/AAFP Feline Life Stage Guidelines. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 23. n. 3. p.211-233. 2021.

RAHARISON, F.; SAUTET, J. Lymph Drainage of the Mammary Glands in Female Cats. **Journal of Morphology**. v. 38, n. 4, p.292-299, dez. 2005.



RAHARISON, F.; SAUTET, J. The Topography of the Lymph Vessels of Mammary Glands in Female Cats. **Anat. Histol. Embryol.** v.36, p.442-452, fev. 2007.

REECE, W. O. Lactação. In: GORDEM, P. J; TIMMS, L.L. Dukes. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p.674-694. (p. 740). 2017.

REIS-FILHO, J. S.; SIMPSON, P. T.; FULFORD, L. G.; MARTINS, A.; SCHIMITT, F. P63-driven nuclear accumulation of β -catenin is not a frequent event in human neoplasms. **Pathol Res Pract.** v.199. n. 12. p.785-793. 2003.

ROSEN, P. P. Myoepithelial neoplasms. HODA, S. A.; BROGI, E.; KOERNER, F. C.; ROSEN, P. P. (Eds.). **Rosen's breast pathology**. USA: Lippincott Williams & Wilkins. p.612-615 (p. 1795). 2009.

RUTTEMAN, G.R.; MISDORP, W. Hormonal background of canine and feline mammary tumours. **Cancer Research.** v.47, p. 483-487, 1990.

RYAN, G.; KLEIN, D.; KNAPP, E.; HOSIE, M. J.; GRIMES, T.; MABRUK, M. J. E. M. F.; JARRETT, O.; CALLANA, J. J. Dynamics of viral and proviral loads of feline immunodeficiency virus with the feline central nervous system during the acute phase following intravenous infection. **Journal of Virology**. Disponível em: <doi: 10.1128/JVI.77.13.7477-7485>. ed. 77. v. 77. n. 13. p.7477-7485. 2003.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Skin immune system and allergic skin disease. In: Scott, DW, Miller WH & Griffin CE. **Mueller & Kirk's small animal dermatology**. 6th edition, WB Saunders, 2001d; p.543-666 (p. 1552). 2001.

SILVA, F. L.; SILVA, C. P. A.; CASTRO, L. R. M. S.; MELO, W. G. G.; ROCHA, A. O.; ARAÚJO, A. C.; RODRIGUES, K. E. R.; BRITO, T. K. P.; FERNANDES, E. R. L.; COSTA, T. M. (2020a) Avaliação das principais patologias relacionadas ao uso de contraceptivos em felinos e seus efeitos deletérios. **PUBVET**. Disponível em: <<https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n8a639.1-5>>. v. 14, n. 8, p.1-5. Ago, 2020.



SILVEIRA, L.M.; CUNHA, F.M.; BRUNNER, C.H; XAVIER, J.G. Utilização de eletroquimioterapia para carcinoma de células escamosas tegumentar em felinos.

Pesquisa Veterinária Brasileira, v.36, p.297-302, 2016.

SORENMO, K.U; DEANNA, R.W.; GOLDSMIDT, R.H. Tumors of the mammary gland. In: WITHROW, S.J; VAIL, D.M. (Eds.). **Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology**. Philadelphia: W. B. Saunders. Cap. 26. p.533-571 (p. 864). 2013.

SORENMO, K. Canine mammary gland tumors. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice.**, v.33, n.3, p.573-596, 2003.

SOUZA, F. R.; MOREIRA, I. S.; DARIVA, A. A.; NAKAGAKI, K. Y. R.; ABREU, C. C.; BALABRAM, D.; CASSALI, G. D. Epidemiologic and clinicopathological characterization of feline mamary lesions. **Vet Science**. v.11, n. 11, p.549, 2024.

SOUSA, H. J. M.; CALIXTO, R. Complexo respiratório viral felino. In: SOUSA, H. J. M. et al. Manual Prático de Medicina Felina. São Paulo: Editora MedVet. p.147-170 (p. 912). 2021.

SOUSA, T. H. M. de; ERMEL, T. B.; SAMPAIO, T. B.; NETO, B. E. L.; CASSALI, G. D. EPIDEMIOLOGIA E HISTOPATOLOGIA DE LESÕES MAMÁRIAS EM CADELAS E GATAS DE FORTALEZA (2022 a 2023) . **Ciência Animal**, [S. l.]. Disponível em: < <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/14713> >. v. 34, n. 4, p. 14–24, 2024.

TAVASSOLI, F. A. Myoepithelial lesions of the breast. **Myoepitheliosis, adenomyoepithelioma, and myoepithelial carcinoma**. Am J Surg Pathol. v.15. ed. 6. p. 554-568. 1991.

TOGNI, M; MASUDA, E.K.; KOMMERS, G.D; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F. Estudo retrospectivo de 207 casos de tumores mamários em gatas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, n.3, p.353-358, 2013.

TOZON, N.; LAMPREHT TRATAR, U.; ZNIDAR, K.; SERSA, G.; CEMAZAR, M. Electrochemotherapy with intravenous bleomycin injection: an observational study in



superficial squamous cell carcinoma in cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.16, n.4, p. 291-299, 2014.

TYLLEY, L. P.; GOODWIN, J. K. **Manual De Cardiologia para Cães e Gatos**. 3 ed. Editora Roca. p.161-166 (p. 504). 2002.

VILLARINO, N.; COX, S.; YARBROUGH, J.; MARTÍN-JIMÉNEZ, T. Determination of carboplatin in canine plasma by high-performance liquid chromatography. **Biomedical Chromatography**, v. 24, n. 8, p. 908-913, 2010.

WEBER, A.; LANGHANKI, L.; SCHUTZ, A.; GERSTNER, A.; BOOTZ, F.; WITTEKIND, C.; TANNAPFEL, A. Expression profiles of p53, p63, and p73 in benign salivary gland tumors. **Virch Arch**. v. 441. n. 5. p. 428-436. 2002.

WEIJER, K.; HART, A.A.M. Prognostic factors in feline mammary carcinoma. **Journal of the National Cancer Institute**, v.70, p.709-716, 1983.

WEISSOVA, T.; NORSWORTHY, G. D. **Feline idiopathic cystitis**. In: NORSWORTHY, G. et al. The feline patient. 4 ed. Iowa: Wiley-Blackwell. p.176-178 (p. 1072). 2011.

WILLARD, Michael D. Manifestações clínicas de distúrbios gastrointestinais. In: NELSON, Richard, W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. Cap. 28, p. 367-389 (p. 1560). 2015.

WINSTON J., CRAFT D.M., SCASE T.J. & BERGMAN P.J. Immunohistochemical detection of HER- 2/neu expression in spontaneous feline mammary tumours. **Veterinary and Comparative Oncology**, v.3, n.1, p.8–15, 2005.

ZAPPULLI, V.; RASOTTO, R.; CALIARI, D.; MAINENTI, M.; PEÑA, L.; GOLDSCHMIDT, M.H.; KIUPEL, M. Prognostic evaluation of feline mammary carcinomas: a review of the literature. **Veterinary Pathology**, v. 52, n. 1, p. 46–60, 2015.