

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

**MANUELA NOVELLO BIANCHI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

**CAXIAS DO SUL**

**2025**

**MANUELA NOVELLO BIANCHI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de Cirurgia Veterinária como obtenção do grau em bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Me. Manoela Maria Bianchi  
Supervisor: Med. Vet. Bárbara Gomes da Silva

**CAXIAS DO SUL**

**2025**

**MANUELA NOVELLO BIANCHI**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA  
CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, na área de Cirurgia Veterinária como obtenção do grau em bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Me. Manoela Maria Bianchi  
Supervisor: Med. Vet. Bárbara Gomes da Silva

**Aprovado (a) em: 01 / 12 / 2025**

**Banca examinadora:**

---

Prof. Me. Manoela Maria Bianchi  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Prof. Me. Luiza Marques  
Universidade de Caxias do Sul – UCS

---

Méd. Vet. William Vasques  
Médico veterinário autônomo

Dedico este trabalho àqueles que me ensinaram  
que o amor e o esforço constroem sonhos, meus  
pais.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Vantuir José Bianchi e Tânia Novello, por tornarem possível a realização deste sonho. Foram vocês que trabalharam incansavelmente para que eu pudesse me dedicar aos estudos e fazer o que mais amo. Mesmo nos momentos de cansaço, incertezas e longas jornadas, vocês sempre estiveram ao meu lado celebrando comigo cada nova conquista, vibrando com cada procedimento que acompanhei e compartilhando da minha alegria ao colocar em prática tudo o que aprendi em sala de aula. Serei eternamente grata, pois foram minha base, minha força e meu exemplo para seguir em frente e chegar até esta etapa tão linda da minha vida.

Aos meus avós Vercedi, Sônia, Idalino e Valdir, por todo o carinho, pelas boas energias e pelas orações que sempre me acompanharam. O apoio e o amor de vocês foram fundamentais em toda essa caminhada.

A toda a minha família, por estarem sempre presentes, torcendo por mim e compreendendo as ausências e o esforço dedicados a este sonho. O carinho e o incentivo de vocês foram essenciais para que eu não desistisse, mesmo nos momentos mais desafiadores.

A minha amiga Jennifer, que me acompanha desde a infância e com quem tive a alegria de dividir este sonho. Aos meus queridos colegas Eduarda, Caroline, Gabriela, Jovana e Marcelo, que compartilharam comigo essa jornada longa e gloriosa, repleta de estudos, risadas e momentos que levarei para toda a vida. Mesmo à distância, durante o estágio, seguimos lado a lado trocando experiências, celebrando conquistas e fortalecendo ainda mais nossa amizade.

Agradeço também à equipe do Bloco 46, por toda a paciência, ensinamentos e pela disposição constante em compartilhar conhecimento. Cada oportunidade que me foi concedida representou um passo importante no meu crescimento profissional e pessoal.

Com imenso carinho, agradeço à equipe do Bloco 47 – Setor de Castrações, onde já tinha contato antes do estágio curricular. Desde o início, fui acolhida com entusiasmo e carinho, recebendo incentivo para tentar o novo e coragem para enfrentar desafios. Ali, aprendi muito mais do que técnicas, aprendi sobre parceria, responsabilidade e amor pela profissão. Serei eternamente grata pelas risadas, pelos conselhos, pelos “puxões de orelha” e por cada momento vivido ao lado dessa verdadeira família.

Agradeço também à minha professora e orientadora Manoela Maria Bianchi, que foi um suporte incrível durante todo o processo. Sua dedicação, paciência e disposição em ensinar fizeram toda a diferença nesta caminhada. Sou imensamente grata por ter tido a oportunidade

de tê-la como orientadora alguém que inspira, motiva e contagia com seu jeito acolhedor e sua paixão pelo que faz. Sua vontade genuína de ensinar e ajudar conquista todos que têm o privilégio de aprender com você.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória. Cada palavra de incentivo, cada gesto de apoio e cada ensinamento recebido contribuíram para que eu chegassem até aqui. Encerrar esta etapa é mais do que concluir um ciclo acadêmico é o início de uma nova fase, repleta de sonhos, conquistas e amor pela Medicina Veterinária, profissão que escolhi com o coração.

## RESUMO

O presente relato tem como objetivo descrever as atividades realizadas durante o estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Me. Manoela Maria Bianchi. O estágio foi realizado no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVet UCS), localizado na Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 no Bloco 46, bairro Petrópolis, Caxias do Sul/RS, no período de 04 de agosto de 2025 a 17 de outubro de 2025, totalizando 440 horas de atividades supervisionadas. Durante o período, as principais atividades desenvolvidas no setor de pré-operatório incluíram acesso venoso (60,42%), aplicação de medicação (22,69%) e microchipagem (16,89%), totalizando 1.137 procedimentos realizados. Em relação à casuística dos pacientes acompanhados, observou-se predominância da espécie felina (56,3%) em comparação à canina (43,7%), sendo 252 machos e 98 fêmeas no total. A análise por grupos orgânicos demonstrou maior frequência de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor (85,43%), seguidos pelos sistemas tegumentar (6,57%), musculoesquelético (3,14%), digestório e glândulas anexas (1,14%), nervoso e órgãos dos sentidos (1,14%), hemolinfático (1,14%), urinário (1,14%) e respiratório (0,29%). Durante o estágio, foram acompanhados e descritos dois casos clínicos de relevância oncológica. O primeiro refere-se a uma cadela sem raça definida, aproximadamente 12 anos de idade, submetida à mastectomia regional bilateral e linfadenectomia, seguida de cirurgia reconstrutiva com flap de padrão axial, em decorrência de um carcinoma mamário adenoescamoso grau III. O segundo caso trata-se de um cão da raça Pitbull, macho, com seis anos de idade, diagnosticado com mastocitoma cutâneo recidivante e metastático, no qual foi possível observar a importância do diagnóstico precoce, do estadiamento adequado e da adoção de condutas terapêuticas individualizadas. O estágio proporcionou a consolidação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, além do aprimoramento das habilidades técnicas, do raciocínio clínico e da segurança na atuação profissional. A vivência prática possibilitou compreender de forma ampla a rotina cirúrgica e a importância do trabalho em equipe na clínica de pequenos animais.

Palavras-chave: cirurgia; carcinoma; mastocitoma; cirurgia reconstrutiva.

## **ABSTRACT**

This report aims to describe the activities carried out during the mandatory curricular internship in the field of small animal surgical clinic, under the supervision of Prof. Me. Manoela Maria Bianchi. The internship was conducted at the Veterinary Hospital Institute of the University of Caxias do Sul (IHVet UCS), located at 1130, Francisco Getúlio Vargas street, Block 46, Petrópolis district, Caxias do Sul/RS, from August 4, 2025, to October 17, 2025, totaling 440 hours of supervised activities. During this period, the main activities performed in the preoperative sector included venous access (60.42%), drug administration (22.69%), and microchipping (16.89%), totaling 1,137 procedures. Regarding the caseload of the patients assisted, feline species were predominant (56.3%) compared to canine species (43.7%), with a total of 252 males and 98 females. The analysis by organ systems showed a higher frequency of procedures related to the reproductive system (85.43%), followed by the integumentary (6.57%), musculoskeletal (3.14%), digestive and associated glands (1.14%), nervous and sensory organs (1.14%), hemolymphatic (1.14%), urinary (1.14%), and respiratory systems (0.29%). During the internship, two clinically relevant oncological cases were monitored and described. The first referred to a mixed-breed female dog, approximately 12 years old, that underwent bilateral regional mastectomy and lymphadenectomy, followed by reconstructive surgery using an axial pattern flap, due to a grade III adenosquamous mammary carcinoma. The second case involved a six-year-old male Pitbull diagnosed with recurrent and metastatic cutaneous mast cell tumor, in which it was possible to observe the importance of early diagnosis, proper staging, and individualized therapeutic approaches. The internship enabled the consolidation of theoretical knowledge acquired during the undergraduate program, as well as the improvement of technical skills, clinical reasoning, and confidence in professional practice. The practical experience allowed a comprehensive understanding of surgical routines and the importance of teamwork in small animal clinical practice.

**Keywords:** surgery; carcinoma; mast cell tumor; reconstructive surgery.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da UCS - Bloco 46.....	14
Figura 2 - Sala de espera de felinos (A) e de caninos (B) (IHVET - UCS). .....	16
Figura 3 - Sala de preparação pré-operatória (IHVET - UCS).....	17
Figura 4 - Sala cirúrgica para procedimentos contaminados (A) e salas cirúrgicas para procedimentos limpos (B e C) (IHVET - UCS). .....	17
Figura 5 - Sala de pós-operatório (Bloco 47). .....	18
Figura 6 - Sala de pré-operatório e preparação dos animais (Setor de castrações - Bloco 47).19	
Figura 7 - Bloco cirúrgico (Setor de castrações - Bloco 47). .....	20
Figura 8 - Nódulo ulcerado.....	30
Figura 9 - Posicionamento da paciente para o procedimento.....	31
Figura 10 - Artéria epigástrica superficial caudal sendo isolada para realização da ligadura..	31
Figura 11 - Divulsão tecidual para confecção do flap subdérmico. ....	32
Figura 12 - Aproximação das bordas da incisão realizada com pinça Backhaus. ....	32
Figura 13 - Dermorrafia e posicionamento do dreno de Penrose. ....	33
Figura 14 - Aplicação de azul patente intradérmico ao redor do nódulo para coloração dos linfonodos sentinelas. ....	40
Figura 15 – A: Linfonodo esquerdo corado com azul patente juntamente com a massa excisada; B: Sítio cirúrgico após ressecção completa de nódulo e linfonodos .....	41
Figura 16 - A: realização de sutura simples contínua para redução do espaço morto; B: dermorrafia da ferida cirúrgica. ....	41

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Quantitativo de procedimentos realizados no setor de pré-operatório durante o estágio curricular supervisionado.....	21
Tabela 2 - Relação entre espécie e sexo dos pacientes submetidos aos procedimentos acompanhados no estágio curricular. ....	21
Tabela 3 - Casuística referente aos procedimentos de diferentes grupos orgânicos observados durante o período de estágio curricular. ....	22
Tabela 4 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema reprodutor acompanhados durante o estágio curricular. ....	22
Tabela 5 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema tegumentar acompanhados durante o estágio curricular. ....	23
Tabela 6 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema musculoesquelético acompanhados durante o estágio curricular. ....	24
Tabela 7 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema digestório e glândulas anexas acompanhados durante o estágio curricular.....	25
Tabela 8 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema nervoso e órgãos do sentido acompanhados durante o estágio curricular.....	25
Tabela 9 – Distribuição dos casos de procedimentos oncológicos não cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular.....	27

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ALT	Alanina Aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
FA	Fosfatase Alcalina
ID	Intradérmico
IHVET	Instituto Hospitalar Veterinário
Kg	Quilogramas
mg	Miligramas
MPA	Medicação pré-anestésica
OVH	Ovariohisterectomia
SEMMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SID	Uma vez por dia
SRD	Sem raça definida
TC	Tomografia computadorizada
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UTI	Unidade de tratamento intensivo
VO	Via oral
µg	Micrograma

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>14</b>
2.1	INSTITUTO HOSPITALAR VETERINÁRIO IHVET-UCS - BLOCO 46.....	14
2.2	SETOR DE CASTRAÇÕES CONVENIADAS - BLOCO 47 .....	18
2.3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO CURRICULAR .....	20
<b>3</b>	<b>RELATOS DE CASO .....</b>	<b>28</b>
3.1	CIRURGIA RECONSTRUTIVA COM FLAP DE PADRÃO AXIAL APÓS MASTECTOMIA REGIONAL BILATERAL E LINFADENECTOMIA EM CADELA COM CARCINOMA MAMÁRIO ADENOESCAMOSO GRAU III.....	28
3.1.1	Introdução .....	28
3.1.2	Relato de caso .....	28
3.1.3	Discussão .....	34
3.1.4	Conclusão: .....	38
3.2	MASTOCITOMA CUTÂNEO RECIDIVANTE E METÁSTATICO EM UM CÃO: RELATO DE CASO .....	38
3.2.1	Introdução .....	38
3.2.2	Relato de caso .....	39
3.2.3	Discussão .....	42
3.2.4	Conclusão .....	45
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>		<b>48</b>
<b>ANEXO A – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO – CASO 1 .....</b>		<b>50</b>
<b>ANEXO B – EXAME CITOPATOLÓGICO – CASO 1 .....</b>		<b>52</b>
<b>ANEXO C – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO – CASO 2.....</b>		<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A formação do médico veterinário exige não apenas conhecimento teórico, mas também a vivência prática das diversas rotinas da profissão. Nesse contexto, o estágio curricular obrigatório representa uma etapa essencial para consolidar os aprendizados adquiridos ao longo da graduação, permitindo ao estudante desenvolver habilidades técnicas, senso crítico e postura ética diante das situações reais da prática clínica. Essa experiência prepara o futuro profissional para o mercado de trabalho, promovendo segurança, autonomia e responsabilidade nas tomadas de decisão.

Dentre as diversas áreas da Medicina Veterinária, a clínica cirúrgica de pequenos animais destaca-se por sua complexidade e pela necessidade de integração entre teoria e prática. A realização de procedimentos cirúrgicos requer preparo técnico, conhecimento anatômico e fisiológico, além da capacidade de adaptação frente a diferentes desafios intra e pós-operatórios. O interesse pessoal por essa área, aliado à oportunidade de aprendizado em um ambiente de referência, foi determinante para a escolha do estágio.

O estágio curricular foi desenvolvido no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVet–UCS), localizado na cidade de Caxias do Sul/RS, no período de 04 de agosto a 17 de outubro de 2025, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Me. Manoela Maria Bianchi, totalizando 440 horas de atividades supervisionadas na área de clínica cirúrgica de pequenos animais. O Instituto se destaca por sua estrutura completa e pelo corpo técnico qualificado, oferecendo um ambiente propício à aplicação prática dos conhecimentos e ao desenvolvimento profissional.

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades realizadas durante o estágio curricular, apresentando a rotina hospitalar, as principais práticas acompanhadas, a casuística observada e dois relatos de casos cirúrgicos, acompanhados ao longo do período.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1 INSTITUTO HOSPITALAR VETERINÁRIO IHVET-UCS - BLOCO 46

O estágio curricular obrigatório foi realizado no Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da Universidade de Caxias do Sul (UCS) (Figura 1), no período de 4 de agosto até o dia 17 de outubro de 2025. O IHVET está localizado no Campus-Sede da UCS, na Rua Francisco Getúlio Vargas, nº 1130, bairro Petrópolis, em Caxias do Sul – RS, a estrutura possui uma área total de 3.600 m<sup>2</sup>, distribuída nos blocos 46, 47 e 56. As atividades se concentravam nos blocos 46 e 47, enquanto o bloco 56 era destinado ao atendimento de animais de grande porte.

Figura 1 - Fachada do Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da UCS - Bloco 46



Fonte: Elaborada pelo autor.

O horário de funcionamento era de segunda a sábado, das 7h às 19h e o atendimento é realizado mediante agendamento. O IHVET-UCS disponibilizava uma ampla gama de serviços voltados à saúde animal, contemplando clínica médica, clínica cirúrgica, setor de internações, setor de imagem e laboratórios. Além disso, o hospital está equipado com modernos aparelhos de diagnóstico por imagem, bloco cirúrgico equipado com tecnologia de ponta e também realizava exames laboratoriais.

O hospital também possuía consultórios destinados a atendimentos especializados, oferecendo suporte em diversas áreas, como: neurologia, oftalmologia, dermatologia,

oncologia, ortopedia, odontologia, cardiologia, hematologia, endocrinologia, gastroenterologia, nefrologia, pneumologia, urologia e fisioterapia. Além disso, contava também com profissionais especializados em animais silvestres e exóticos, que eram acionados conforme a demanda e as necessidades de cada paciente, assegurando um cuidado integral e de excelência.

A equipe médica responsável pelo Bloco 46, era composta por profissionais da área clínica e cirúrgica, sendo quatro clínicos gerais, sete médicos-veterinários responsáveis pelas internações, dois cirurgiões, dois anestesiologistas, quatro aprimorandos, sendo destes, dois em anestesiologia, um em cirurgia e um em clínica de pequenos animais. Também integravam a equipe quinze estagiários curriculares, que contribuíam ativamente auxiliando nos procedimentos e no acompanhamento dos pacientes.

O IHVET também possui um setor de farmácia e laboratório que contava com duas farmacêuticas, bem como técnicos e auxiliares de laboratório distribuídos entre a internação, o centro cirúrgico e a esterilização de materiais. Já a equipe administrativa e de apoio era composta por uma diretora administrativa, uma coordenadora assistencial, uma coordenadora técnica, cinco recepcionistas, onze técnicos alocados de acordo com as necessidades de cada setor, três auxiliares, um funcionário de manutenção e profissionais da limpeza provenientes de empresa terceirizada.

A estrutura do hospital correspondia a um edifício de quatro andares, organizados de forma a atender às diferentes demandas de serviços. No primeiro andar, ficava situado o setor de diagnóstico por imagem, que compreendia a sala de radiografia, a sala de ultrassonografia, a sala de tomografia computadorizada, um consultório e uma sala destinada à elaboração de laudos. Nesse mesmo andar, encontrava-se o setor de isolamento para doenças infectocontagiosas, composto por dois consultórios e áreas específicas para a internação de pacientes acometidos por enfermidades como rinotraqueite viral felina, parvovirose, cinomose, entre outras. Também abrigava a internação destinada à recepção de cães provenientes do canil municipal que chegavam para tratamento ou aqueles que estavam aguardando alta médica, bem como a internação de animais silvestres.

No segundo andar encontrava-se a recepção central, onde era realizado o cadastro de cada animal, que posteriormente era encaminhado para a sala de espera, separada por espécies, sendo uma sala para felinos (Figura 2A) e outra para caninos (Figura 2B), sendo que na sala de caninos havia uma balança para pesagem dos animais antes das consultas. Além disso, uma televisão transmitia vídeos informativos para os tutores.

Figura 2 - Sala de espera de felinos (A) e de caninos (B) (IHVET - UCS).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nesse andar havia três consultórios destinados ao atendimento de cães e um consultório para atendimentos especializados. Também se localizava a farmácia, dividida em dois ambientes: um voltado à nutrição e outro destinado ao armazenamento e manipulação de fármacos. O segundo andar abrigava ainda duas internações para caninos, uma internação para felinos, uma unidade de terapia intensiva (UTI) e a sala dos veterinários com uma copa anexada ao mesmo.

No terceiro andar encontravam-se dois consultórios destinados ao atendimento de felinos, o setor administrativo, onde ficava a sala da direção e a sala de reuniões, e o bloco cirúrgico.

No bloco cirúrgico existiam duas divisões denominadas como área limpa e área suja. A área suja contava com dois vestiários, um feminino e um masculino, uma área de expurgo e uma sala de preparação pré-operatória (Figura 3), onde eram realizadas a aplicação de medicação pré-anestésica, a realização de acessos venosos, a tricotomia e, quando necessário, a limpeza prévia da área a ser operada. Essa sala possuía uma janela de acesso e uma porta, por meio das quais os animais eram encaminhados para o bloco cirúrgico assim que estivessem preparados.

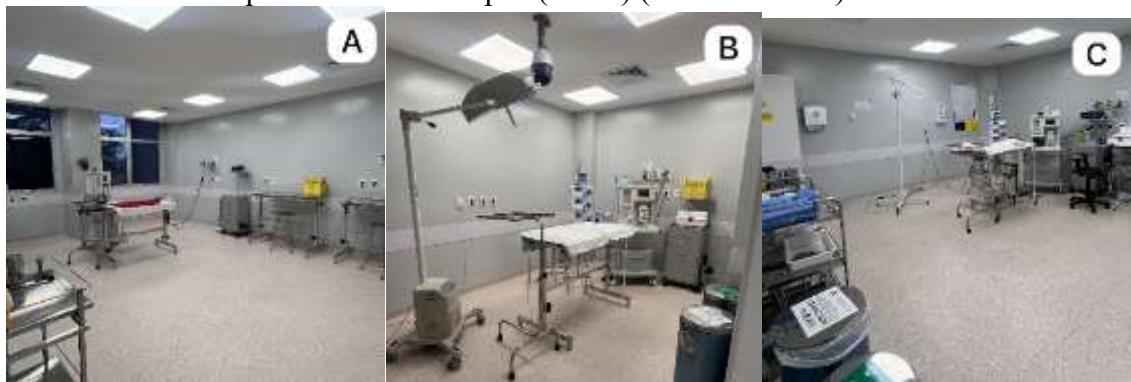
Figura 3 - Sala de preparação pré-operatória (IHVET - UCS).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na área limpa situavam-se a sala de assepsia e paramentação, uma farmácia e o estoque dedicado ao centro cirúrgico, contendo drenos, fios de sutura, luvas cirúrgicas, entre outros materiais. Havia também um depósito para os instrumentais esterilizados, organizados em caixas identificadas conforme o tipo de cirurgia a que se destinavam, como castração de fêmeas de grande porte, cirurgias delicadas, cirurgias ortopédicas e compressas. O bloco cirúrgico contava ainda com três salas cirúrgicas: uma para procedimentos contaminados (Figura 4A), como tratamentos odontológicos e endoscopias, e duas para procedimentos limpos (Figura 4B e 4C), como orquiectomias e cirurgias ortopédicas, com potencial de algum risco de contaminação. Em adicional também se encontra no quarto andar o laboratório de patologia clínica e a sala de esterilização de materiais cirúrgicos.

Figura 4 - Sala cirúrgica para procedimentos contaminados (A) e salas cirúrgicas para procedimentos limpos (B e C) (IHVET - UCS).



Fonte: Elaborada pelo autor.

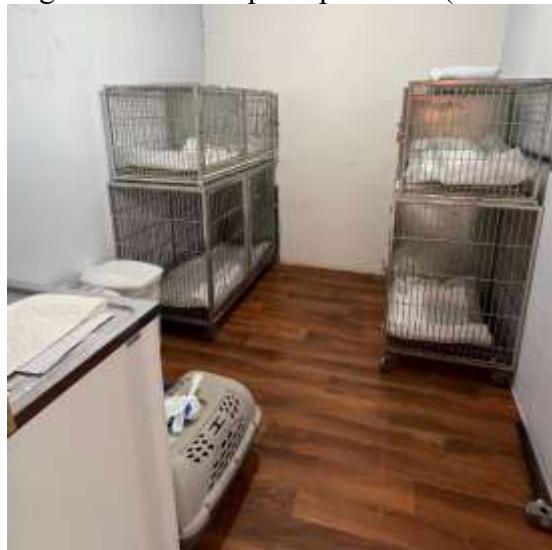
O Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da Universidade de Caxias do Sul funciona também em parceria com a Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, por meio da Secretaria do Meio Ambiente (SEMMA), através de um convênio firmado em setembro de 2023. Esse acordo tem como objetivo oferecer atendimento clínico, cirúrgico, exames, internações e, principalmente, a castração de cães e gatos pertencentes a tutores de baixa renda, além de animais recolhidos pelo Departamento de Proteção Animal (DPA) e provenientes do Canil Municipal.

## 2.2 SETOR DE CASTRAÇÕES CONVENIADAS - BLOCO 47

Juntamente com o estágio realizado no IHVET, os estagiários eram rotacionados no setor de castrações no bloco 47 da UCS, destinado exclusivamente às cirurgias de castrações destinadas à comunidade através do convênio com a Prefeitura de Caxias do Sul. Este setor era composto por uma recepção, uma sala para atendimento clínico onde era realizada a avaliação do paciente pós-operatório e também a retirada de pontos, e o alojamento dos pacientes pós-operatório em containers adaptados para alojar os animais.

Neste bloco havia quatro salas destinadas ao pós-operatório (Figura 5), sendo duas para felinos e duas para caninos. Ambas dispunham de baias individuais, ar-condicionado para garantir conforto térmico após o procedimento, além de uma pia em cada sala. Também contavam com tapetes aquecidos, onde os animais permaneciam até recuperarem anestésica, esperando para obterem alta médica.

Figura 5 - Sala de pós-operatório (Bloco 47).



Fonte: Elaborada pelo autor.

No mesmo bloco, localizava-se a sala de pré-operatório e preparação dos animais (Figura 6), composta por quatro baias, uma mesa para atendimento, uma balança e uma pia. Onde eram realizadas a triagem e a aplicação da MPA. Nessa etapa, os animais permaneciam sob supervisão veterinária até atingirem o nível de sedação adequado, momento em que eram realizados o acesso venoso e a tricotomia da área a ser operada.

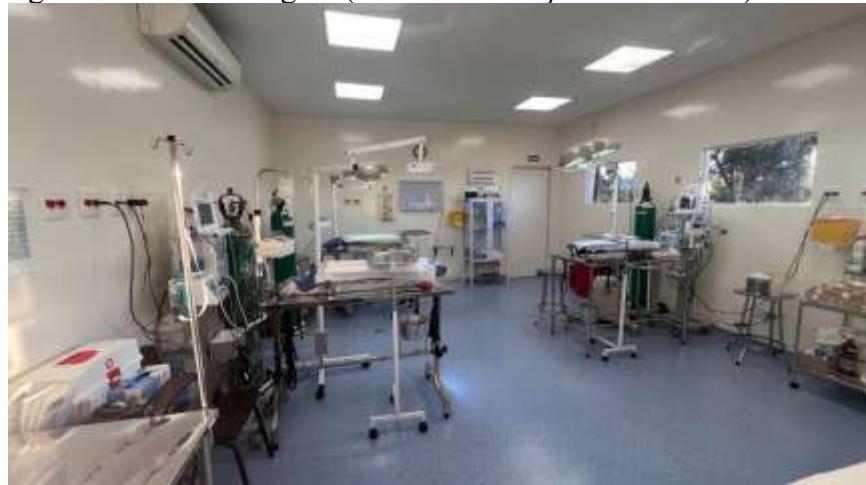
Figura 6 - Sala de pré-operatório e preparação dos animais (Setor de castrações - Bloco 47).



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após isso, os animais eram encaminhados ao bloco cirúrgico (Figura 7), que contava com três mesas para a realização dos procedimentos, todas equipadas com monitor multiparamétrico, bomba de infusão, suporte de oxigênio, tapete térmico e foco cirúrgico. Nessa mesma sala ficavam armazenados os fármacos utilizados na anestesia, na MPA e no pós-cirúrgico. O bloco ainda dispunha de uma maca de apoio e de um depósito, onde eram mantidos os suprimentos semanais para o reabastecimento, como seringas, campos estéreis, álcool e demais materiais necessários. Complementando a estrutura, havia ainda uma sala de paramentação, equipada com quatro torneiras e um balcão onde eram organizados os aventais e as luvas cirúrgicas. O acesso a esta sala dava continuidade aos dois vestiários, um feminino e um masculino.

Figura 7 - Bloco cirúrgico (Setor de castrações - Bloco 47).



Fonte: Elaborada pelo autor.

### 2.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO CURRICULAR

Durante o estágio curricular supervisionado, as atividades desenvolvidas abrangeram diferentes setores do hospital veterinário, com ênfase no Bloco 46 e no setor de castrações. O estagiário era responsável pelo recebimento do paciente no pré-operatório, a aplicação da medicação pré-anestésica (MPA), a realização da tricotomia e da antisepsia da área operatória, o posicionamento adequado do paciente na mesa cirúrgica, a organização e abertura dos instrumentais e fios cirúrgicos, o preparo da mesa cirúrgica e a instrumentação do cirurgião. O estagiário também podia auxiliar ou realizar cirurgias de baixa complexidade sob supervisão, efetuar a limpeza da ferida operatória, aplicar curativos, administrar medicações, realizar a microchipagem e encaminhar o paciente ao setor de pós-operatório. Todas as atividades foram executadas sob supervisão direta de um médico-veterinário responsável.

No bloco 46 as cirurgias geralmente eram agendadas para o período da manhã. Ao chegar, os animais eram encaminhados a uma consulta pré-cirúrgica, na qual era realizado o exame clínico básico e fornecidas orientações aos tutores, verificando-se o cumprimento das recomendações pré-operatórias e esclarecendo detalhes sobre o procedimento. Em seguida, o paciente era encaminhado à sala de preparação do bloco cirúrgico, onde aguardava até o momento da cirurgia.

Durante o período de estágio, foram organizadas escalas semanais que designavam os estagiários para diferentes setores, incluindo o setor de castrações. Quando não havia procedimentos agendados no Bloco 46, o estagiário podia ser remanejado para o setor de castrações, garantindo maior aproveitamento da carga prática.

As atividades nesse setor variavam conforme a etapa do procedimento. No pré-operatório, o estagiário realizava o recebimento do animal, o exame clínico que compreendia a avaliação de mucosas, ausculta cardíaca e pulmonar, palpação escrotal para confirmação da presença de ambos os testículos, palpação abdominal para detecção de gestação, avaliação de mamas quanto à presença de hiperplasia ou secreção de leite e inspeção da vulva para observação de mucosas e possíveis secreções. Também era responsável pela administração da medicação pré-anestésica, monitoramento do paciente até atingir o nível adequado de sedação, realização da tricotomia, acesso venoso e identificação do animal.

No período total do estágio, foram realizadas 687 aplicações de medicações por via subcutânea e intramuscular, 258 acessos venosos e 192 aplicações de microchip (Tabela 1).

**Tabela 1 - Quantitativo de procedimentos realizados no setor de pré-operatório durante o estágio curricular supervisionado.**

<b>Procedimento Realizado</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Aplicação de medicação	687	60,42
Acesso venoso	258	22,69
Aplicação de microchip	192	16,89
<b>Total</b>	<b>1137</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pelo autor

A tabela 2 apresenta a relação entre a espécie e o sexo dos animais submetidos a procedimentos cirúrgicos durante o estágio curricular. É importante destacar que o número total registrado nas tabelas não corresponde necessariamente ao número de pacientes atendidos, uma vez que um mesmo animal pode ser submetido a mais de um procedimento cirúrgico durante o período de estágio. Dessa forma, os valores apresentados representam o número de procedimentos realizados, e não a quantidade individual de pacientes, refletindo, portanto, a casuística total de intervenções acompanhadas.

**Tabela 2 - Relação entre espécie e sexo dos pacientes submetidos aos procedimentos acompanhados no estágio curricular.**

<b>Espécie</b>	<b>Macho</b>	<b>Fêmea</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Canino	102	51	153	43,7
Felino	150	47	197	56,3
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>98</b>	<b>350</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pelo autor

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos procedimentos de acordo com o sistema orgânico envolvido. A maior casuística foi observada no sistema reprodutor, correspondendo a 85,43% (n=299), seguida pelo sistema tegumentar, com 6,57% (n=23), e pelo sistema musculoesquelético, que representou 3,14% (n=11).

Tabela 3 - Casuística referente aos procedimentos de diferentes grupos orgânicos observados durante o período de estágio curricular.

<b>Grupos Orgânicos</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Reprodutor	114	185	299	85,43
Tegumentar	19	4	23	6,57
Musculoesquelético	10	1	11	3,14
Digestório e glândulas anexos	2	2	4	1,14
Nervoso e órgãos do sentido	2	2	4	1,14
Hemolinfático	4	-	4	1,14
Urinário	1	3	4	1,14
Respiratório	1	-	1	0,29
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>197</b>	<b>350</b>	<b>100</b>

Fonte: Elabora pelo autor

Na Tabela 4, que apresenta a casuística referente ao sistema reprodutor, observa-se que a orquiectomia eletiva foi o procedimento mais realizado nesse grupo, correspondendo a 72,91% (218 procedimentos). Em seguida, a ovariohisterectomia eletiva ocupou a segunda posição, representando 25,42% (76 procedimentos) do total.

Tabela 4 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema reprodutor acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Sistema Reprodutor</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Orquiectomia eletiva	74	144	218	72,91
Ovariohisterectomia eletiva	36	40	76	25,42
Mastectomia total unilateral	2	-	2	0,66
Mastectomia regional	1	-	1	0,33
Orquiectomia terapêutica	-	1	1	0,33
Cesariana	1	-	1	0,33
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>185</b>	<b>299</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pelo autor.

A orquiectomia e a ovariohisterectomia eletivas são procedimentos comumente realizados na clínica de pequenos animais, tendo como principais objetivos o controle populacional e a modificação de comportamentos indesejados. Além disso, essas cirurgias podem ser empregadas de forma preventiva em situações específicas, como na prevenção de piometra, tumores mamários, adenomas perianais e hérnias perineais (OLIVEIRA, 2022). Os casos acompanhados refletem a alta frequência desses procedimentos, resultado da rotina intensa do setor de castrações.

Na Tabela 5, que apresenta a casuística do sistema tegumentar, observa-se que a nodulectomia foi o procedimento mais frequente durante o estágio, correspondendo a 52,17% (12 procedimentos) do total realizado. Em seguida, destacaram-se as cirurgias reconstrutivas, que representaram 26,09% (6 procedimentos) dos casos registrados.

Tabela 5 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema tegumentar acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Sistema Tegumentar</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Nodulectomia	11	1	12	52,17
Cirurgias Reconstrutivas	4	2	6	26,09
Síntese de ferida	4	-	4	17,39
Biópsia incisional	-	1	1	4,35
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pelo autor.

A nodulectomia é um procedimento rotineiro na clínica de pequenos animais. Nos casos acompanhados, foram realizados 11 procedimentos em cães (oito machos e três fêmeas) e um em felino (fêmea). O objetivo desta cirurgia é a remoção do nódulo, que pode apresentar natureza benigna ou maligna. Quando a neoplasia é maligna, recomenda-se a excisão com margens de segurança e, em alguns casos, a remoção do linfonodo regional, procedimento que contribui para o estadiamento tumoral. Antes da realização da nodulectomia, é altamente indicado realizar a citologia do nódulo, a fim de planejar adequadamente a intervenção cirúrgica (DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

Na Tabela 6, que apresenta a casuística do sistema musculoesquelético, observa-se que o procedimento mais realizado foi a celiotomia exploratória, correspondendo a 27,27% (3 procedimentos) do total.

Tabela 6 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema musculoesquelético acompanhados durante o estágio curricular.

Sistema Musculoesquelético	Canino	Felino	Total (n)	%
Celiotomia Exploratória	2	1	3	27,27
Osteossíntese de fêmur	1	-	1	9,09
Osteossíntese de rádio e ulna	1	-	1	9,09
Amputação de membro pélvico	1	-	1	9,09
Amputação alta de membro torácico	1	-	1	9,09
Herniorrafia umbilical	1	-	1	9,09
Herniorrafia diafragmática	1	-	1	9,09
Ressecção de costela	1	-	1	9,09
Sutura fabelo tibial	1	-	1	9,09
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborada pelo autor

A celiotomia exploratória consiste na realização de uma incisão ampla na linha média ventral, com o objetivo de avaliar os órgãos abdominais por meio de inspeção e palpação, buscando identificar possíveis alterações, como perfurações intestinais, neoplasias ou outras afecções. Esse procedimento é frequentemente indicado em situações de emergência, especialmente quando o paciente não dispõe de tempo hábil ou condições clínicas para a realização de exames complementares que confirmem a necessidade de uma cirurgia específica (FOSSUM, 2023).

Nos casos acompanhados, o primeiro envolveu um cão macho vítima de atropelamento, no qual foram observadas hérnia diafragmática e uma pequena laceração da veia cava. O segundo caso referiu-se a um cão macho que apresentava grande quantidade de líquido livre à ultrassonografia; o clínico da internação relatou que o animal havia roído um pote de metal, levantando a suspeita de laceração intestinal ou gástrica. Durante a celiotomia, confirmou-se a presença de uma laceração intestinal, que foi devidamente corrigida. O terceiro caso envolveu uma fêmea canina encaminhada após realização de ovariohisterectomia, na qual foi diagnosticada *Diocophyema renale*; a celiotomia teve como finalidade avaliar a viabilidade dos rins e realizar nova inspeção completa da cavidade abdominal.

Na Tabela 7, referente ao sistema digestório e às glândulas anexas, observa-se que o tratamento periodontal foi o procedimento mais realizado, correspondendo a 50% (2 procedimentos) do total.

Tabela 7 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema digestório e glândulas anexas acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Sistema Digestório e Glândulas Anexas</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Tratamento periodontal	1	1	2	50
Enterorrafia	1	-	1	25
Retopexia	-	1	1	25
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

O tratamento periodontal pode ser indicado por diferentes motivos, como halitose, gengivite, fraturas dentárias e acúmulo excessivo de placa dentária (OLIVEIRA, 2022). Nos casos acompanhados, os procedimentos foram realizados de forma rotineira, com o objetivo de remover a placa dentária. Em todos os atendimentos, foram efetuadas radiografias intraorais para avaliar a viabilidade e as condições de cada dente.

Na Tabela 8, referente ao sistema nervoso e aos órgãos do sentido, observa-se que o procedimento mais realizado foi a enucleação, representando 50% (2 procedimentos) do total.

Tabela 8 – Distribuição dos casos cirúrgicos do sistema nervoso e órgãos do sentido acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Sistema Nervoso e Órgãos do Sentido</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Enucleação	1	1	2	50
Facoemulsificação	1	-	1	25
Conchectomia terapêutica	0	1	1	25
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

A enucleação consiste na remoção do globo ocular e de seus tecidos adjacentes. É indicada em casos de neoplasias, traumas, proptose grave, entre outras afecções. Trata-se de um procedimento que requer extremo cuidado, evitando-se tracionar excessivamente o olho durante a remoção e assegurando a excisão completa das estruturas adjacentes, como a terceira pálpebra e as glândulas lacrimais, uma vez que a permanência desses tecidos pode aumentar o risco de complicações no pós-operatório (Fossum, 2023).

Nos casos acompanhados, um deles envolveu uma fêmea felina com neoplasia compatível com carcinoma de células escamosas em pálpebra, sendo realizada a remoção completa do tecido comprometido, associada à enucleação, eletroquimioterapia e cirurgia

reconstrutiva para fechamento do defeito. O outro caso referiu-se a um cão macho, proveniente de resgate, que apresentava perfuração ocular e foi submetido ao procedimento de enucleação.

Na casuística relacionada ao sistema hemolinfático, o procedimento mais realizado foi a linfadenectomia, correspondendo a 75% dos casos (três procedimentos), todos realizados em cães. Em seguida, foi registrada uma esplenectomia, representando 25% dos casos (um procedimento), também em um paciente canino.

Os linfonodos sentinelas são os primeiros a receber possíveis células neoplásicas provenientes do tumor primário. A remoção e o envio desses linfonodos para exame histopatológico permitem avaliar a presença ou ausência de metástases. Uma técnica que auxilia nesse processo é a aplicação intradérmica de azul patente, que promove a drenagem e coloração dos linfonodos sentinelas, facilitando sua identificação durante o procedimento cirúrgico. Também é possível realizar a citologia aspirativa desses linfonodos, encaminhando o material para exame citopatológico, a fim de obter uma avaliação preliminar do comprometimento antes da cirurgia (DALECK; MORAES; DIAS, 2016). Nos casos acompanhados, não foi realizada a citologia prévia, e em dois deles empregou-se a aplicação de azul patente para coloração dos linfonodos sentinelas.

Na casuística referente ao sistema urinário, observou-se um equilíbrio entre os procedimentos de cistotomia e uretrostomia perineal, ambos correspondendo a 50% dos casos (dois procedimentos cada). Entre as cistotomias, foi registrado um caso em felino e um em canino, enquanto as uretrostomias perineais foram realizadas em dois felinos.

A cistotomia é um procedimento cirúrgico que consiste na abertura da vesícula urinária, podendo ter diferentes finalidades, como a remoção de cálculos, excisão de massas ou neoplasias, e correção de anomalias, como o ureter ectópico. A indicação dessa técnica geralmente ocorre após avaliação ultrassonográfica, quando são observadas estruturas no interior da vesícula urinária com dimensões consideráveis, sugestivas de cálculos ou formações neoplásicas (FOSSUM, 2023). Nos casos acompanhados, o procedimento foi realizado em uma cadela, para a remoção de cálculo vesical, e em uma gata, visando à excisão de uma neoplasia.

A ureterostomia perineal é indicada em situações de obstrução uretral recorrente que não apresentam resolução a longo prazo, na presença de neoplasias ou de cálculos que não podem ser removidos por hidropropulsão. A escolha da técnica depende da localização do problema (FOSSUM, 2023). Nos casos acompanhados, o procedimento foi realizado em dois gatos machos que apresentavam obstrução uretral recidivante (FOSSUM, 2023).

Na casuística referente ao sistema respiratório, verificou-se que o único procedimento realizado foi a biópsia excisional pulmonar, correspondendo a 100% dos casos (um procedimento), realizado em um paciente canino.

Durante o período de estágio, foram realizados alguns procedimentos oncológicos associados a intervenções cirúrgicas, com o objetivo de estabelecer um protocolo terapêutico mais abrangente e promover melhores resultados clínicos (Tabela 9). Dentre esses, o procedimento mais frequente foi a eletroquimioterapia, correspondendo a 90% (5) dos casos observados.

Tabela 9 – Distribuição dos casos de procedimentos oncológicos não cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular.

<b>Procedimento</b>	<b>Canino</b>	<b>Felino</b>	<b>Total (n)</b>	<b>%</b>
Eletroquimioterapia	4	1	5	90
Criocirurgia	1	-	1	10
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

A eletroquimioterapia (EQT) consiste na combinação da administração de quimioterápicos, como bleomicina ou cisplatina, com a aplicação de impulsos elétricos que aumentam temporariamente a permeabilidade da membrana celular, permitindo maior entrada do fármaco nas células tumorais. A eficácia dessa técnica depende, principalmente, da concentração adequada do quimioterápico no momento da eletroporação e da distribuição uniforme do campo elétrico sobre toda a área tumoral. Quando esses fatores são otimizados, praticamente qualquer tumor sólido pode ser potencialmente tratado, independentemente da sua histologia (DALECK; MORAES; DIAS, 2016)

### **3 RELATOS DE CASO**

#### **3.1 CIRURGIA RECONSTRUTIVA COM FLAP DE PADRÃO AXIAL APÓS MASTECTOMIA REGIONAL BILATERAL E LINFADENECTOMIA EM CADELA COM CARCINOMA MAMÁRIO ADENOESCAMOSO GRAU III**

##### **3.1.1 Introdução**

Os tumores mamários constituem a segunda neoplasia mais comum em cães, representando aproximadamente 50% das ocorrências em fêmeas, ficando atrás apenas dos tumores cutâneos. Embora predominem em cadelas, casos isolados também podem ser observados em machos. Acometem, com maior frequência, animais entre 6 e 12 anos de idade, especialmente entre 9 e 11 anos, e seu desenvolvimento está relacionado a fatores hormonais endógenos, como a influência prolongada de estrogênio e progesterona, além do uso de hormônios exógenos administrados com a finalidade de inibir o estro em fêmeas. Entre os diferentes tipos histológicos, o carcinoma é o mais prevalente. Em levantamento realizado com 1.539 amostras tumorais, verificou-se que 87% dos tumores eram malignos, enquanto apenas 13% foram classificados como benignos (Nascimento; Santos, 2021).

O prognóstico dos tumores mamários está diretamente associado ao grau histológico do carcinoma. Em estudo envolvendo 85 casos, observou-se que os carcinomas grau III corresponderam a 35,3% das ocorrências, apresentando tempo de sobrevida significativamente menor em comparação aos carcinomas grau II e grau I. Além da graduação histológica, o estadiamento clínico desempenha papel fundamental, uma vez que considera parâmetros como o tamanho da massa tumoral, a presença de metástases em linfonodos regionais e a ocorrência de metástases à distância (Karayannopoulou et al., 2005). Logo, a associação entre histopatologia, graduação histológica e estadiamento clínico é imprescindível para determinar não apenas o tipo de tumor, mas também a extensão da doença e seu comportamento biológico, fornecendo subsídios fundamentais para a definição do prognóstico e do manejo terapêutico.

Assim, este trabalho tem como objetivo descrever um relato de caso de carcinoma mamário adenoescamoso grau III em cadela submetida a mastectomia regional bilateral, abordando sinais clínicos, diagnóstico, procedimento cirúrgico e evolução do quadro.

##### **3.1.2 Relato de caso**

Foi atendida no Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET), no dia 14 de agosto de 2025, uma cadela, sem raça definida, com aproximadamente 12 anos de idade, castrada há três anos

pesando 7,8Kg, cuja queixa principal relatada pelo tutor foi aumento de volume abdominal nodular. Em anamnese, verificou-se a presença de um nódulo mamário em M4 direita (paciente não possuía glândula M5 direita), de crescimento progressivo nos últimos três meses, doloroso, porém sem secreção. A paciente mantinha apetite preservado, bem como micção e defecação normais. Residia em sítio, não era vacinada, não havia histórico de uso de anticoncepcionais e havia suspeita de gestação anterior.

Os parâmetros vitais encontravam-se dentro da normalidade, com temperatura retal de 38,4°C, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, mucosas róseas levemente hipocoradas e hidratação adequada. Não foram observadas alterações em linfonodos periféricos, enquanto a inspeção da cavidade oral revelou doença periodontal moderada. À palpação abdominal, identificou-se aumento de volume em topografia esplênica. A auscultação cardiorrespiratória não apresentou alterações. Em palpação da cadeia mamária identificou-se um nódulo em M5 direita apresentava consistência firme, com sinais inflamatórios locais de calor, leve aderência à musculatura e dimensões aproximadas de 5 cm que no momento não se encontrava ulcerado.

Nesta mesma consulta, foram solicitados os seguintes exames complementares: hemograma, perfil bioquímico, ecocardiograma e radiografias torácicas nas projeções laterolateral direita, laterolateral esquerda e ventrodorsal. O hemograma e a bioquímico, evidenciaram leucocitose por neutrofilia sem desvio e monocitose, além de discreta elevação de fosfatase alcalina e globulinas. O exame radiográfico de tórax, datado de 19 de agosto de 2025, não evidenciou nódulos metastáticos em campos pulmonares. No ecocardiograma, realizado em 25 de agosto de 2025, observou-se função sistólica preservada, escape mitral e tricúspide leves, compatíveis com degeneração valvar inicial, sem contraindicação cirúrgica imediata.

No dia 01 de setembro de 2025, a paciente foi admitida para a realização da mastectomia e linfadenectomia bilateral. Na avaliação pré-operatória, verificou-se estabilidade dos parâmetros vitais; contudo, observou-se aumento do volume tumoral (já estava comprometendo M3 e M4 direita e M5 esquerda), associado à ulceração e secreção serossanguinolenta de aspecto discretamente purulento (Figura 8).

Figura 8 - Nódulo ulcerado



Fonte: Elaborada pelo autor

Como MPA foi realizado dexmedetomidina (2,5 mcg/kg) e metadona (0,3 mg/kg, ). Após o estabelecimento do efeito farmacológico, realizou-se tricotomia ampla das regiões toracoabdominal, do membro pélvico direito e da área de punção venosa, seguida de cateterização venosa periférica. Na sala cirúrgica, a indução anestésica foi realizada com bolus de Lidocaína (1mg/kg) e Propofol (0,2mg/kg), administrado dose efeito. Como terapia de apoio foi estabelecido Dexametasona (0,2mg/kg). Após perda da consciência, procedeu-se à intubação orotraqueal com sonda n.º 5,5, conectada ao circuito anestésico. A anestesia de escolha foi a anestesia parcial intravenosa com manutenção do plano anestésico foi realizada com isoflurano (inalatório), associado a infusões. Como anelgesia transanestésica foi realizado infusão continua de remifentanil (10mcg/kg/h), cetamina (0,6 mg/kg/h) e dexmedetomidina (0,5 mcg/kg/h), cetamina e dexmedetomidina estavam em uma bolsa de soro fisiológico de 250ml, com taxa de 2ml/kg/h.

A paciente foi colocada em decúbito ventrodorsal (Figura 9) e o preparo do campo operatório foi conduzido com antisepsia em quatro tempos, utilizando solução de clorexidina a 0,2%, seguida de álcool 70%. Para analgesia locorregional, empregou-se a técnica de tumescência com lidocaína a associada à adrenalina (15ml/kg). Repetiu-se a antisepsia e, posteriormente, posicionaram-se campos estéreis, incluindo campo plástico fenestrado e campos de tecido, delimitando a área cirúrgica. Adicionalmente, uma bandagem elástica estéril foi aplicada no membro pélvico direito, permitindo melhor manipulação durante o ato operatório.

Figura 9 - Posicionamento da paciente para o procedimento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O procedimento iniciou-se com incisão com o bisturi lâmina 24 de forma elíptica englobando toda a cadeia mamária esquerda e a glândula M5 direita, seguida de divulsão do tecido subcutâneo no sentido craniocaudal. Os vasos de pequeno calibre foram identificados, pinçados com pinças hemostáticas (Halsted, Kelly e Crile) e hemostasiados por ligadura com fio de nylon 3-0 ou cauterização com bisturi eletrônico. A artéria epigástrica superficial caudal, bilateralmente, foi isolada e ligada com fio de nylon 3-0 (Figura 10).

Figura 10 - Artéria epigástrica superficial caudal sendo isolada para realização da ligadura.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após a exérese completa das glândulas mamárias e da massa tumoral, iniciou-se a etapa reconstrutiva. Foi confeccionado um flap subdérmico de padrão axial, obtido a partir da prega do flanco direito, mediante ampla divulsão tecidual, possibilitando a redução da tensão e a adequada coaptação das bordas cirúrgicas, permitindo cobertura eficiente da área ressecada

(Figura 11). Foram posicionadas pinças Backhaus em secções da incisão para aproximar os bordos e realizar as suturas (Figura 12). O espaço morto foi reduzido por meio de sutura simples interrompida com fio de nylon 4-0.

Figura 11 - Divulsão tecidual para confecção do flap subdérmico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 12 - Aproximação das bordas da incisão realizada com pinça Backhaus.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Com o objetivo de evitar o acúmulo de seroma no pós-operatório, foi posicionado um dreno de Penrose, dispositivo que auxilia na drenagem de secreções e na prevenção de seromas. Por fim, procedeu-se à sutura de pele em padrão Sultan, com fio de nylon 4-0 (Figura 13).

Figura 13 - Dermorrafia e posicionamento do dreno de Penrose.



Fonte: Elaborada pelo autor

Após o término do procedimento cirúrgico, a paciente recebeu colar elizabetano para evitar o acesso à ferida operatória e foi encaminhada para internação, permanecendo em observação no período imediato. No pós-operatório, foram prescritos amoxicilina 16mg/kg (2,5 ml por via oral, BID, por sete dias), cloridrato de tramadol 5mg/kg (oito gotas por via oral, BID, por quatro dias), dipirona gotas 25mg/kg (oito gotas por via oral, BID, durante quatro dias) e meloxicam 0,1mg/kg (1 + 1/2 comprimido SID, durante três dias).

O material coletado foi enviado para análise histopatológica, o laudo histopatológico descreveu uma neoplasia localizada na mama inguinal direita, caracterizada como carcinoma em tumor misto com áreas de carcinoma adenoescamoso de glândula mamária (grau III). A lesão apresentava-se moderadamente delimitada, não encapsulada, composta por células epiteliais, mioepiteliais e mesenquimais, com padrão de crescimento infiltrativo e presença de 48 figuras de mitose em 10 campos de maior aumento, evidenciando alta atividade proliferativa. As células mostravam acentuada pleomorfia nuclear, núcleos hiperchromáticos e proeminentes, além de arranjo em túbulos e ninhos com frequente queratinização. A margem profunda encontrava-se livre de células neoplásicas em até 5 mm de distância. Os linfonodos inguinais direito e esquerdo apresentaram hiperplasia linfoide sem presença de células neoplásicas, indicando ausência de metástase regional no momento da análise. O diagnóstico final foi compatível com carcinoma mamário adenoescamoso de alto grau (grau III), confirmando o comportamento agressivo e infiltrativo da neoplasia, embora sem evidência de metástase linfonodal no exame histopatológico (Anexo A).

No dia 02 de setembro de 2025, a paciente recebeu alta hospitalar, com orientação de manter o mesmo protocolo medicamentoso em domicílio, administrar os medicamentos sempre após as refeições, realizar higienização da incisão cirúrgica duas vezes ao dia, manter o paciente

com roupa cirúrgica ou colar elizabetano 24 horas por dia até a retirada dos pontos, garantir repouso e retornar em 5 dias para retirada do dreno e em 12 dias para a remoção dos pontos. Também foi explicado sobre o tamanho da incisão e a necessidade de cirurgia reconstrutiva para um fechamento adequado da ferida.

No dia 08 de setembro de 2025, a paciente retornou para avaliação e retirada do dreno; na consulta, a tutora relatou que a cadela estava mais alerta e apresentou melhora significativa após a intervenção cirúrgica. Foi possível observar uma cicatrização em bom estado da lesão cirúrgica e durante a remoção do dreno, houve a saída de uma leve quantidade de seroma.

### **3.1.3 Discussão**

Os tumores mamários estão entre as neoplasias mais comuns em cadelas, enquanto a ocorrência em machos é rara. Normalmente, os casos concentram-se em animais com idade entre 6 e 12 anos. A predisposição é maior em fêmeas não castradas, devido à influência de fatores hormonais no desenvolvimento da doença (Nascimento; Santos, 2021). O uso de hormônios exógenos para supressão do cio em cadelas e gatas também é apontado como fator predisponente, além de estar associado a outras afecções, como a piometra (Santos; Alessi, 2023). Observa-se ainda maior incidência em raças puras, sugerindo que a endogamia pode contribuir para o aumento da suscetibilidade (Santos; Alessi, 2023). No presente relato, descreve-se uma cadela de 12 anos, castrada tarde e com histórico sugestivo de gestações, porém sem uso prévio de hormônios exógenos. Assim, sexo, idade e condição reprodutiva da paciente corroboram com os fatores descritos, exceto no que se refere à raça.

Nesse contexto, é importante destacar que a castração precoce é uma das principais estratégias preventivas contra os tumores mamários. Estudos mostram que fêmeas castradas antes do primeiro ciclo estral têm apenas 0,5% do risco de desenvolver a doença em relação às não castradas. Se o procedimento ocorrer antes do segundo cio, o risco sobe para 8%, e após o segundo ciclo estral atinge cerca de 26%. No entanto, quando a esterilização é feita após os dois anos e meio de idade, o efeito protetor deixa de existir, equiparando-se ao risco observado em cadelas inteiras (Tilley; Smith Junior, 2015).

Ressalta-se, contudo, que a idade não deve ser avaliada de forma isolada na indicação da castração, pois fatores como porte, raça e sexo também influenciam os riscos e benefícios do procedimento. As diferenças entre raças interferem diretamente na manifestação de possíveis complicações, como doenças articulares e incontinência urinária. Em cães da raça Golden Retriever, por exemplo, recomenda-se adiar a castração para após um ano de idade ou avaliar criteriosamente sua necessidade, visto que estudos apontam maior incidência de

distúrbios articulares e neoplasias em animais castrados precocemente, em comparação aos não castrados da mesma raça (Duarte; Giusti Schran, 2024).

No caso descrito, a paciente foi submetida à castração apenas aos nove anos de idade, o que, segundo a literatura, não confere efeito preventivo em relação aos tumores mamários. Considerando, entretanto, tratar-se de um animal sem raça definida, não há parâmetros específicos sobre predisposições raciais aos efeitos da castração precoce ou tardia.

Quanto às manifestações clínicas, os tumores mamários geralmente se apresentam como uma ou mais massas ao longo da cadeia mamária, cuja consistência e mobilidade podem variar. Nódulos móveis e não aderidos aos tecidos adjacentes tendem a ser benignos, enquanto massas fixas e aderidas são mais frequentemente malignas (Tilley; Smith Junior, 2015). Em estágios avançados, a presença da neoplasia pode levar a sinais clínicos adicionais, como dispneia ou claudicação, em decorrência da localização do tumor e de possíveis metástases. O tamanho também é um critério relevante: tumores menores apresentam maior probabilidade de benignidade, ao passo que aqueles com diâmetro superior a 8 cm estão mais associados à malignidade. Quanto à distribuição, os tumores podem surgir em diferentes glândulas mamárias, porém há maior prevalência nas regiões caudais, e cerca de 66% dos casos envolvem múltiplos tumores (Fossum, 2023).

Na paciente em questão, houve divergência em relação à literatura, uma vez que apresentava um único tumor de  $8 \times 7 \times 5$  cm, enquanto a maioria dos casos envolve múltiplas formações. O neoplasma tinha crescimento rápido e era aderido, características compatíveis com malignidade segundo descrições da literatura. Apesar disso, não foram observados sinais clínicos de dispneia ou claudicação, o que condiz com a ausência de metástases. A localização do tumor, em M4 direita (posição caudal da cadeia mamária), também segue o padrão descrito, embora a cadela não apresentasse a glândula M5.

Para complementar o diagnóstico, exames de imagem são fundamentais. Entre eles, a radiografia é indicada para investigar metástases em linfonodos, pulmões e ossos. Aproximadamente 25 a 50% dos casos apresentam disseminação pulmonar (Fossum, 2023). Para uma avaliação adequada, recomenda-se a realização de três projeções radiográficas (Tilley; Smith Junior, 2015). Outros métodos, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, também podem ser empregados para estudo mais detalhado, principalmente conforme o comportamento biológico do tumor (Fossum, 2023).

A citologia aspirativa pode auxiliar na sugestão do tipo tumoral, contribuindo para a definição da conduta clínica. No entanto, deve ser interpretada com cautela, pois processos inflamatórios podem mimetizar características de malignidade, o que limita seu valor

diagnóstico. Exames laboratoriais, como hemograma, perfil bioquímico e urinálise, não são específicos para a detecção de tumores, mas fornecem informações importantes sobre o estado geral do paciente, sobretudo em casos de animais idosos ou em presença de síndromes paraneoplásicas. O diagnóstico definitivo, entretanto, é obtido apenas pela análise histopatológica, seja por meio de biópsia ou pelo envio do material tumoral removido cirurgicamente para exame em laboratório especializado (Tilley; Smith Junior, 2015).

No presente caso, a cadela foi submetida a exame radiográfico torácico para investigar metástases pulmonares, com realização de três projeções em que não foram identificados nódulos compatíveis com metástases. Também não foram realizados exames complementares como tomografia computadorizada, ressonância magnética ou citologia aspirativa. O hemograma e o perfil bioquímico revelaram achados que sugerem processo inflamatório crônico possivelmente relacionado ao tumor, enquanto a elevação da fosfatase alcalina pode indicar envolvimento hepático.

Em relação ao tratamento, a cirurgia constitui a principal modalidade terapêutica para tumores mamários em cadelas, exceto em casos de carcinoma inflamatório, em que a elevada agressividade reduz a eficácia da abordagem. Após a excisão, o envio do material para análise histopatológica é indispensável, pois possibilita a caracterização do tipo tumoral e a determinação de seu grau histológico. A escolha da técnica cirúrgica depende do número de nódulos, de suas dimensões, localização e forma de apresentação, cabendo ao cirurgião avaliar cuidadosamente cada situação e, quando necessário, associar diferentes procedimentos. Entre as técnicas disponíveis, a lumpectomia é indicada para nódulos pequenos e isolados, enquanto a mastectomia simples é empregada quando o tumor está restrito ao centro de uma única glândula. A mastectomia regional é recomendada quando duas glândulas adjacentes estão comprometidas, ao passo que a mastectomia unilateral é indicada na presença de múltiplos nódulos em uma cadeia, exigindo sua remoção completa. Já a mastectomia bilateral é aplicada em casos de acometimento de ambas as cadeias, embora apresente limitações quanto ao fechamento da pele, sendo muitas vezes preferida a realização de duas mastectomias unilaterais em momentos distintos para permitir cicatrização adequada (Fossum, 2023). Em estudo retrospectivo com 95 cadelas portadoras de neoplasias mamárias, observou-se que a mastectomia radical esteve associada a maior sobrevida em comparação com outras técnicas (Kim et al., 2024).

No caso relatado, a lesão apresentava grande volume, englobando M4 direita, M3 direita e M5 esquerda, o que levou à escolha pela mastectomia bilateral. Assim, foram excisadas as glândulas M2, M3 e M4 do lado direito e M5 do lado esquerdo. Aproveitando a mesma

abordagem, realizou-se também a retirada bilateral dos linfonodos inguinais, enviando a peça íntegra para análise histopatológica, incluindo margens e comprometimento linfonodal.

De acordo com Fossum (2023), a mastectomia caudal envolve a realização de uma incisão elíptica com dissecação até a fáscia abdominal, ligadura dos vasos epigástricos superficiais cranial e caudal e remoção dos linfonodos inguinais em conjunto com a glândula correspondente. A dissecação deve ser feita de forma meticulosa, preservando os planos anatômicos sempre que possível, e o fechamento é realizado em camadas para minimizar o espaço morto. O procedimento adotado neste relato seguiu esses princípios, contemplando a ressecção em bloco, a ligadura dos principais vasos e a síntese em planos.

Como etapa complementar, foi necessário o uso de cirurgia reconstrutiva para reparar o defeito gerado, cujo fechamento primário seria inviável. Optou-se pelo retalho de transposição, técnica que consiste na mobilização de um segmento cutâneo retangular confeccionado lateralmente ao defeito e rotacionado para cobrir a área exposta, reduzindo a tensão sobre a ferida. A área doadora foi suturada como uma incisão convencional (Fossum, 2023). Neste caso, utilizou-se a prega cutânea do flanco direito.

A utilização de drenos é indicada em situações em que há formação de extenso espaço morto, como ocorreu neste caso, em decorrência da ampla divulsa necessária para a confecção do retalho. Esse espaço favorece o acúmulo de fluidos e aumenta o risco de contaminação. Foi, portanto, empregado um dreno passivo do tipo Penrose, posicionado de forma adequada, com orifício de saída ventral para favorecer a drenagem. Recomenda-se seu uso por tempo limitado para evitar infecções, motivo pelo qual foi retirado após cinco dias, conforme a literatura (Oliveira, 2022).

No que se refere ao prognóstico, a graduação histológica constitui um dos parâmetros mais relevantes. Peña et al. (2013) demonstraram que tumores de grau III apresentam maior associação com metástases linfonodais, estadiamento avançado e menor tempo de sobrevida quando comparados a graus I e II. Assim, o grau histológico, aliado ao estadiamento clínico, deve ser considerado variável independente para estimativa prognóstica.

No presente caso, o exame histopatológico revelou carcinoma em tumor misto com áreas de carcinoma adenoescamoso, classificado como grau III. Esse achado reforça o caráter agressivo da neoplasia, uma vez que tumores de alto grau apresentam menor tempo de sobrevida e evolução clínica mais desfavorável. Estudos mostram que carcinomas mistos de grau III podem representar até 35% dos diagnósticos, estando frequentemente associados ao comprometimento linfonodal e disseminação à distância (Karayannopoulou et al., 2005). Dessa

forma, a associação entre estadiamento, análise histopatológica e graduação histológica é indispensável para determinar a agressividade da doença e direcionar o prognóstico.

### **3.1.4 Conclusão:**

Em síntese, o presente relato ilustra não apenas a relevância do diagnóstico precoce e da escolha cirúrgica adequada, mas também a importância da análise histopatológica detalhada para compreensão do comportamento tumoral. O manejo integrado, incluindo técnica reconstrutiva e uso de drenos, contribuiu para o sucesso terapêutico imediato, embora o grau histológico encontrado ressalte o prognóstico reservado da paciente.

## **3.2 MASTOCITOMA CUTÂNEO RECIDIVANTE E METÁSTATICO EM UM CÃO: RELATO DE CASO**

### **3.2.1 Introdução**

As neoplasias cutâneas representam uma das principais causas de atendimento oncológico em cães, sendo o mastocitoma cutâneo uma das mais frequentes e clinicamente relevantes. Essa neoplasia, originada dos mastócitos (células envolvidas em processos inflamatórios e imunológicos), apresenta comportamento biológico bastante variável, podendo manifestar-se desde formações benignas e localizadas até tumores altamente invasivos e metastáticos (Santos; Alessi, 2023).

A graduação histológica, aliada à realização de exames complementares, como citologia, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica, é essencial para determinar o prognóstico e orientar a conduta terapêutica mais adequada (Hnilica; Patterson, 2018). A linfadenectomia, em especial, tem se mostrado uma ferramenta diagnóstica e terapêutica importante na detecção de metástases ocultas e na melhora da sobrevida dos pacientes (Stefanello et al., 2019).

A escolha da técnica cirúrgica adequada, com margens de segurança e manejo pós-operatório criterioso, é determinante para minimizar o risco de recidiva (Hnilica; Patterson, 2018). No entanto, fatores como localização tumoral, grau histológico e comportamento biológico individual do tumor podem influenciar significativamente o desfecho clínico (Santos; Alessi, 2023).

Assim, o objetivo do relato é descrever um caso de mastocitoma cutâneo canino com recidiva e metástase linfonodal, abordando os aspectos clínicos, cirúrgicos e histopatológicos, bem como discutir a importância dos exames complementares e do acompanhamento pós-operatório no prognóstico da enfermidade.

### **3.2.2 Relato de caso**

No dia 02 de agosto de 2025, foi atendido no IHVET-UCS um cão macho, da raça Pitbull, castrado, com seis anos de idade e peso de 34 kg, tutor constatou aumento de volume em região submandibular. No histórico do paciente, constatou-se que ele já havia apresentado um nódulo localizado na região do flanco lateral esquerdo, medindo  $2,2 \times 2,2 \times 0,9$  cm, bem delimitado, cujas margens profundas estavam livres de células neoplásicas, confirmando a ressecção completa. O diagnóstico definitivo na ocasião foi mastocitoma cutâneo grau II (baixo grau), conforme classificação histológica, removido em 04 de março de 2024.

Ao exame físico, os parâmetros fisiológicos encontravam-se dentro da normalidade, foi identificado um nódulo em região ventral do pescoço, medindo aproximadamente 1 cm de diâmetro. Foi realizada coleta de amostra por citologia aspirativa, encaminhada para análise citopatológica, que resultou em mastocitoma compatível com baixo grau (Anexo B). Diante do histórico prévio de mastocitoma cutâneo e do novo diagnóstico citológico, o médico-veterinário responsável indicou a realização de nodulectomia associada à linfadenectomia bilateral, a fim de permitir avaliação oncológica completa. O tutor concordou com o procedimento, sendo solicitada a coleta de sangue para exames hematológicos e bioquímicos no dia 14 de agosto de 2025.

Os resultados laboratoriais revelaram discreto aumento do hematócrito (57%) e da hemoglobina (19,7 g/dL), achados compatíveis com hemoconcentração leve, possivelmente decorrente de desidratação ou resposta fisiológica. O número total de leucócitos ( $6.000/\mu\text{L}$ ) permaneceu dentro dos valores de referência, com predomínio de neutrófilos segmentados (64%) e linfócitos (30%), não havendo evidências de processo infeccioso ou inflamatório ativo. A contagem plaquetária (444 mil/ $\mu\text{L}$ ) foi normal, e as proteínas plasmáticas totais (8,4 g/dL) apresentaram discreto aumento, reforçando a possibilidade de hemoconcentração. O perfil bioquímico mostrou resultados dentro da normalidade, indicando função hepática e renal preservadas. Em conjunto, esses achados laboratoriais apontaram para uma condição sistêmica estável, sem repercussões orgânicas aparentes.

No dia 25 de agosto de 2025, o paciente foi admitido para a realização da nodulectomia e linfadenectomia bilateral. Como MPA, foi administrada dexmedetomidina na dose de  $3 \mu\text{g}/\text{kg}$

associada à metadona 0,2 mg/kg, ambas por via intramuscular. Como terapia de apoio, utilizaram-se prometazina 0,2 mg/kg, dexametasona 0,1 mg/kg e ampicilina 22 mg/kg. A indução anestésica foi realizada com um bolus de lidocaína 1 mg/kg, seguido de propofol em dose efeito, totalizando aproximadamente 2 mg/kg. Durante o procedimento, foram mantidas infusões contínuas de remifentanil a 10 µg/kg/h, cetamina a 1 mg/kg/h e dexmedetomidina a 1 µg/kg/h. No período pós-operatório imediato, o paciente recebeu dipirona na dose de 25 mg/kg.

O animal foi posicionado em decúbito ventrodorsal, sendo demarcada a incisão elíptica com 3 cm de margem de segurança ao redor do nódulo. O preparo do campo operatório foi realizado utilizando solução de clorexidina a 0,2% seguida de álcool 70%. Para analgesia locorregional, realizou-se o bloqueio do nervo alveolar inferior com lidocaína 2% na dose de 2 mg/kg.. Posteriormente, foram aplicados 1 mL de azul patente intradérmico em pequenos pontos ao redor do nódulo, com o objetivo de auxiliar na identificação dos linfonodos drenantes durante a linfadenectomia (Figura 14). Após nova antisepsia, procedeu-se à colocação dos campos cirúrgicos estéreis, delimitando adequadamente a área de incisão.

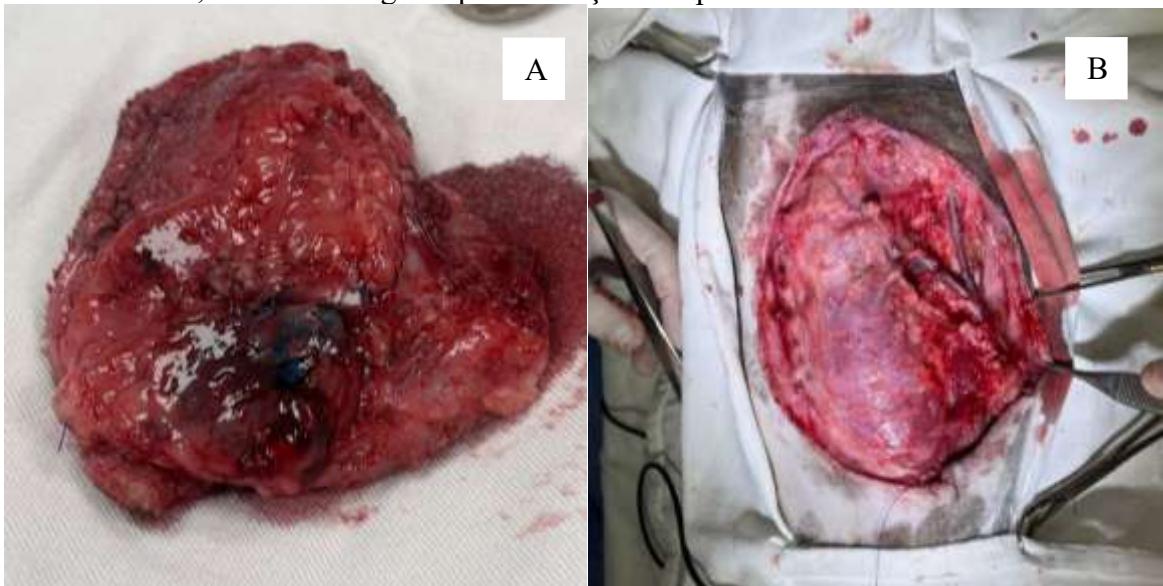
Figura 14 - Aplicação de azul patente intradérmico ao redor do nódulo para coloração dos linfonodos sentinelas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O procedimento cirúrgico teve início com incisão elíptica de pele e subcutâneo, seguida de divulsão dos tecidos e ligadura dos vasos sanguíneos com fio de polidioxanona 3-0 ou cauterização com bisturi elétrico, até a remoção completa da massa. O linfonodo mandibular esquerdo, corado pelo azul patente, foi removido juntamente com a massa (Figura 15), enquanto o linfonodo direito, não corado, foi retirado por meio de localização anatômica e dissecação dos tecidos adjacentes.

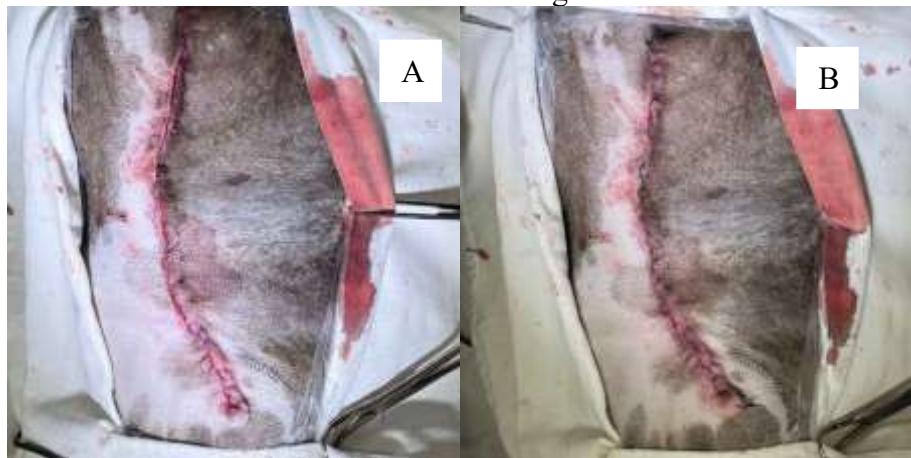
Figura 15 – A: Linfonodo esquerdo corado com azul patente juntamente com a massa excisada; B: Sítio cirúrgico após ressecção completa de nódulo e linfonodos



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após a exérese, foi realizada a redução do espaço morto com sutura simples contínua em polidioxanona 3-0, e a dermorrafia intradérmica foi feita com fio de nylon 3-0 (Figura 16). Concluído o procedimento, foram retirados os campos cirúrgicos, efetuada a lavagem da ferida com solução fisiológica e aplicado curativo com gaze estéril e fita microporosa. O material removido foi fixado em formol a 10% e encaminhado para exame histopatológico.

Figura 16 - A: realização de sutura simples contínua para redução do espaço morto; B: dermorrafia da ferida cirúrgica.



Fonte: Elaborada pelo autor.

O paciente permaneceu sob observação no período pós-operatório imediato e recebeu alta médica no mesmo dia, com prescrição do tratamento instituído que consistiu na administração de dipirona 25mg/kg, sendo indicado 1 e ½ comprimido, BID por 4 dias, com início às 22h do mesmo dia. Associou-se o uso de cloridrato de tramadol 4,5 mg/kg, com a

recomendação de 3 cápsulas, BID por 4 dias, também iniciando às 22h. Foi prescrita ainda amoxicilina 15 mg/kg, 1 cápsula, BID durante 7 dias, com início às 22h. Por fim, indicou-se o uso de meloxicam 0,1 mg/kg, 1 e  $\frac{1}{2}$  comprimido, SID por 3 dias. A alta foi realizada e o responsável pelo animal foi orientado a administrar os medicamentos sempre após as refeições, realizar higienização da ferida cirúrgica duas vezes ao dia, manter o uso contínuo do colar elizabetano de tecido, garantir repouso domiciliar e retornar em 12 dias para remoção dos pontos.

O laudo histopatológico descreveu um nódulo de  $1,5 \times 1,3 \times 1,3$  cm, bem delimitado, com margem profunda livre de células neoplásicas. O linfonodo direito estava livre de mastócitos neoplásicos, enquanto o linfonodo esquerdo apresentou características compatíveis com estágio pré-metastático para mastocitoma. O diagnóstico final foi de mastocitoma subcutâneo combinado (circunscrito-infiltrativo), confirmado a natureza neoplásica e infiltrativa local, mas sem evidência de metástase sistêmica no momento da avaliação (Anexo C).

No retorno para remoção dos pontos, observou-se a presença de seroma na região cirúrgica. Foi realizada a drenagem do conteúdo, obtendo-se aproximadamente 50 mL de líquido de coloração avermelhada, compatível com exsudato serossanguinolento. O paciente apresentava temperatura retal de 39,1 °C, indicando possível processo inflamatório local. Após drenagem do seroma, foi instituída terapia medicamentosa com prescrição de prednisolona 0,6 mg/kg, administrando-se 1 comprimido, BID por 5 dias. Após esse período, a dose foi reduzida para  $\frac{1}{2}$  comprimido (metade de um comprimido) BID por mais 5 dias. Associou-se o uso de dipirona 25 mg/kg, com a orientação de 1 comprimido, BID.

Para o tratamento tópico, foi recomendado realizar compressas de gelo sobre o local do edema, utilizando gelo envolto em um pano, por 15 minutos, quatro vezes ao dia, além da recomendação de higienização local, uso contínuo de roupa cirúrgica ou colar elizabetano e repouso domiciliar até completa regressão do quadro.

### 3.2.3 Discussão

As neoplasias caracterizam-se pelo crescimento desordenado de células geneticamente modificadas, podendo apresentar diferentes formas, tamanhos, tipos histológicos e graus de infiltração, além de comportamento biológico variável, distintos estadiamentos, localizações e graduações. As neoplasias cutâneas são comumente observadas na rotina clínica veterinária, sendo os cães a espécie mais acometida. O mastocitoma, por sua vez, é uma neoplasia maligna

originada dos mastócitos, células pertencentes ao sistema imunológico, presentes no tecido conjuntivo e nas mucosas (Santos; Alessi, 2023).

Clinicamente, o mastocitoma pode apresentar uma aparência variada mas manifestase, na maioria das vezes, como um nódulo único, embora múltiplas lesões possam ocorrer (aproximadamente 11 a 14%) e as massas podem apresentar ulceração e aderência, de acordo com o grau de evolução da doença (DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

No presente caso, alguns aspectos clínicos divergiram do que é comumente descrito na literatura. A raça do animal, um Pitbull, não está entre aquelas consideradas predispostas ao desenvolvimento de mastocitoma, como Boxer, Pug, Boston Terrier e Labrador Retriever (Santos; Alessi, 2023). Além disso, a idade do paciente também diferiu dos dados relatados, uma vez que o primeiro diagnóstico ocorreu aos cinco anos e a segunda abordagem cirúrgica aos seis, enquanto a literatura cita média de ocorrência em torno dos oito anos de idade.

Por outro lado, a apresentação clínica observada foi compatível com o padrão clássico, caracterizando-se pela presença de nódulo único em ambas as ocasiões. Na primeira abordagem cirúrgica não foram identificadas metástases, enquanto na segunda, o exame histopatológico revelou comprometimento metastático do linfonodo sentinel, correspondente ao linfonodo mandibular esquerdo.

A citologia é um exame complementar de grande relevância para caracterização das células neoplásicas presentes na lesão, permitindo melhor compreensão do tipo tumoral e orientação da conduta terapêutica individualizada (Hnilica; Patterson, 2018). Esse diagnóstico é essencial para o planejamento cirúrgico, pois o conhecimento prévio do tipo histológico e do potencial biológico do tumor (benigno ou maligno) permite determinar a necessidade e a extensão das margens de segurança. Em alguns tipos de neoplasias, a remoção com margens amplas não é indispensável; entretanto, em outras, essa precaução é fundamental para evitar recorrências locais (Hnilica; Patterson, 2018).

Exames complementares, como citologia, ultrassonografia abdominal e radiografia torácica, são fundamentais para compreender o comportamento biológico do tumor, identificar possíveis metástases viscerais, linfonodais ou pulmonares e definir com precisão as margens cirúrgicas necessárias para a excisão completa da massa (Fossum 2023). No caso relatado, na primeira abordagem cirúrgica foi realizado exame citopatológico, que confirmou o diagnóstico de mastocitoma. Com base nos exames complementares, não foram observadas metástases pulmonares nem linfonodais. Na segunda intervenção, o exame citopatológico novamente confirmou o diagnóstico de mastocitoma, sendo então indicada uma abordagem cirúrgica mais

ampla, incluindo linfadenectomia, com o objetivo de remover completamente o tecido neoplásico e eventuais focos metastáticos.

Diante disso, optou-se pela excisão com margens de segurança adequadas, visando à completa remoção tumoral e à prevenção da persistência de células neoplásicas nas bordas da incisão.

Em estudo realizado por Stefanello et al. (2019), envolvendo 152 cães com diagnóstico de mastocitoma, 81 foram submetidos à linfadenectomia. As neoplasias apresentavam diferentes localizações anatômicas, sendo 11 em cabeça e pescoço e 4 em tronco. Dentre esses animais, 53 não apresentaram ulceração, 66 não demonstraram sinais sistêmicos e 47 apresentaram margens cirúrgicas livres após a excisão tumoral. No caso relatado, o primeiro nódulo localizava-se na região do tronco e o segundo na região cervical, localizações semelhantes às descritas no estudo. Assim como observado por Stefanello et al. (2019), o paciente não apresentou sinais sistêmicos e, na primeira intervenção, foram obtidas margens livres de neoplasia. No entanto, na segunda abordagem, apesar da excisão completa da massa e da linfadenectomia, o exame histopatológico revelou metástase no linfonodo mandibular esquerdo, evidenciando o comportamento biológico imprevisível e potencialmente agressivo do mastocitoma canino.

De acordo com o estudo de Minnoye et al. (2024), dos linfonodos submetidos à avaliação histopatológica, 23 de 62 (37,1%) eram provenientes de mastocitomas subcutâneos e 39 de 62 (62,9%) de mastocitomas cutâneos. Observou-se ausência de metástase em 7 de 23 (30,4%) dos mastocitomas subcutâneos e em 20 de 39 (51,3%) dos mastocitomas cutâneos, sem diferença estatística significativa entre os grupos. Esses resultados indicam que a maioria dos mastocitomas, tanto cutâneos quanto subcutâneos, podem apresentar metástase linfonodal, e que não há diferença relevante entre esses dois tipos quanto à ocorrência de metástase. Esses achados reforçam que o comportamento metastático do mastocitoma é variável e imprevisível. No caso relatado, a detecção de metástase no linfonodo mandibular esquerdo durante a segunda abordagem cirúrgica evidencia uma evolução do comportamento biológico do tumor, possivelmente associada à recidiva e à maior agressividade celular, contrastando com a ausência de metástase observada na primeira intervenção.

A nodulectomia pode ser realizada por meio de diferentes tipos de incisão, sempre englobando a margem de segurança recomendada. A divulsão dos tecidos deve ser conduzida de forma cuidadosa, a fim de causar o mínimo trauma possível. Para o controle de pequenos vasos, é preferível o uso do bisturi elétrico, possibilitando a cauterização eficiente, ou, quando necessário, a utilização de fio monofilamentar para ligaduras, com o objetivo de evitar o

transporte de células neoplásicas nos filamentos do fio, o que poderia levar à disseminação tumoral (Fossum, 2023).

Após a remoção completa da massa, é recomendada a troca de todo o instrumental e das luvas do cirurgião, com o mesmo intuito de prevenir a reintrodução de células tumorais no campo operatório. A irrigação do leito da ferida é indicada, embora, segundo Oliveira (2022), não haja comprovação científica de sua eficácia na eliminação de células metastáticas, devido à capacidade dessas células de aderirem a receptores específicos. Ainda assim, o procedimento pode ser utilizado para remoção de coágulos e detritos, contribuindo para reduzir possíveis complicações no pós-operatório.(Oliveira, 2022).

A redução do espaço morto e a dermorrafia devem ser realizadas conforme as técnicas cirúrgicas convencionais, e, quando necessário, pode-se recorrer à confecção de retalhos cutâneos (flaps) para o fechamento adequado da ferida.(Oliveira, 2022).

No presente caso, o procedimento cirúrgico seguiu as recomendações descritas na literatura, incluindo a delimitação prévia da margem de segurança, a dissecção cuidadosa dos tecidos, o uso de bisturi elétrico para cauterização de pequenos vasos e a utilização de fio monofilamentar para ligaduras em vasos que não puderam ser cauterizados. Contudo, não foi realizada irrigação do leito cirúrgico nem a troca do instrumental e das luvas, o que pode ter contribuído para o aumento do risco de recidiva tumoral. A redução do espaço morto e a dermorrafia foram conduzidas conforme o descrito na literatura, não havendo necessidade de confecção de flap para o fechamento da ferida cirúrgica.

A linfadenectomia deve ser realizada por meio da resseção completa da área ao redor dos linfonodos, com a ligadura ou cauterização dos vasos adjacentes, a fim de evitar sangramentos e disseminação celular. Após a dissecção cuidadosa dos linfonodos dos tecidos adjacentes, estes devem ser seccionados e imediatamente acondicionados em solução de formol a 10%, sendo então encaminhados para análise histopatológica (Fossum, 2023).

No presente caso, a linfadenectomia foi conduzida conforme as recomendações descritas na literatura, utilizando-se a mesma incisão da nodulectomia como via de acesso aos linfonodos, o que possibilitou adequada exposição e remoção das estruturas sem necessidade de nova abordagem cirúrgica.

### **3.2.4 Conclusão**

Em síntese, o presente relato evidencia a importância do acompanhamento clínico contínuo e da realização de exames complementares na detecção precoce de recidivas tumorais. Destaca-se, ainda, a relevância da abordagem cirúrgica criteriosa, com margens amplas e

linfadenectomia, como medida essencial para o controle local da neoplasia e avaliação da presença de metástases. A análise histopatológica detalhada foi fundamental para compreender o comportamento biológico do mastocitoma, demonstrando sua natureza imprevisível e potencialmente agressiva. Apesar da conduta terapêutica adequada, o achado de metástase linfonodal reforça a necessidade de monitoramento pós-operatório rigoroso e de uma abordagem multidisciplinar para garantir melhor prognóstico e qualidade de vida ao paciente.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica de pequenos animais foi fundamental para o aprimoramento das habilidades técnicas e para o desenvolvimento da segurança profissional. A vivência prática possibilitou acompanhar diferentes procedimentos, compreender todas as etapas do processo cirúrgico e reforçar a importância do trabalho em equipe. Essa experiência consolidou o interesse pela área cirúrgica e contribuiu de forma significativa para a formação médico-veterinária.

A escolha do Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul foi um ponto decisivo nessa trajetória. O ambiente é repleto de aprendizado, com profissionais altamente qualificados, sempre dispostos a ensinar, orientar e discutir os casos acompanhados. Além disso, a rotina dinâmica de atendimentos proporciona uma ampla diversidade de situações clínicas e cirúrgicas, oferecendo ao estagiário a oportunidade de participar ativamente dos procedimentos, sempre com supervisão e segurança, em um espaço acolhedor e colaborativo.

Por fim, o estágio curricular representou um período de intenso aprendizado, dedicação e crescimento. A possibilidade de acompanhar a integração entre os diferentes setores evidenciou que a Medicina Veterinária é construída com base no trabalho em equipe, e que, quando há união, compromisso e cooperação, os resultados são sempre excepcionais.

## REFERÊNCIAS

- DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andrigo Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
- DUARTE, O.; SCHRAN, R. G. **Riscos e benefícios da castração precoce em cães: revisão**. Pubvet, v. 18, n. 12, e1700, 1 dez. 2024. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3866> Acesso em: 10 set. 2025.
- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Filadélfia: Elsevier, 2023.
- HNILICA, Keith A.; PATTERSON, Adam P. **Dermatologia de pequenos animais: atlas colorido e guia terapêutico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Tradução de Elsevier Editora Ltda. Título original: Small Animal Dermatology – A Color Atlas and Therapeutic Guide. ISBN 978-85-352-8866-7.
- KARAYANNOPOULOU, M.; KALDRYMIDOU, E.; CONSTANTINIDIS, T. C.; DESSIRIS, A. **Histological grading and prognosis in dogs with mammary carcinomas: application of a human grading method**. Journal of Comparative Pathology, v. 133, n. 4, p. 246–252, 2005.
- KIM, Seung-Hyun et al. **Mastectomia radical melhora eficientemente os resultados clínicos a longo prazo em cães com tumores mamários malignos**. Animals, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com>. Acesso em: 15 set. 2025. DOI/PMCID: PMC11672819. PMID: 39765590.
- MINNOYE, Stella et al. **Histopathological features of subcutaneous and cutaneous mast cell tumors in dogs**. Acta Veterinaria Scandinavica, v. 66, n. 53, p. 1–8, 2024.
- NASCIMENTO, Ernane Fagundes do; SANTOS, Renato de Lima. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
- OLIVEIRA, André Lacerda de Abreu. **Cirurgia veterinária em pequenos animais**. 1. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.
- PEÑA, L. et al. **Prognostic value of histological grading in noninflammatory canine mammary carcinomas in a prospective study with two-year follow-up: relationship with clinical and histological characteristics**. Veterinary Pathology, v. 50, n. 1, p. 94–105, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0300985812447830>. Acesso em: 10 set. 2025.
- SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos (org.). **Patologia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.
- SCHEFFER, Jussara Peters. Capítulo 21. In: OLIVEIRA, André Lacerda de Abreu. **Cirurgia veterinária em pequenos animais**. 1. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.
- STEFANELLO, D.; FERRARI, R.; BERGOTTINI, R. **Therapeutic impact of regional lymphadenectomy in canine stage II cutaneous mast cell tumours**. Veterinary and Comparative Oncology, v. 17, n. 4, p. 588–594, 2019.

TILLEY, Larry Patrick; SMITH JUNIOR, Francis W. K. ***Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina.*** 5. ed. Barueri: Manole, 2015. Tradução de: Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Canine and Feline.

## ANEXO A – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO – CASO 1



www.labcpv.com.br      atendimento@labcpv.com

(54) 3223.2959

(54) 9 9934.5992

Rua Pinheiro Machado, 1466, Centro, Caxias do Sul/RS



CNES 2239450



Espécie: Canino

Raça: SRD

Data Entrada: 02/09/2025

Nome: [REDACTED]

Liberado em: 05/09/2025

Sexo: F

Idade: 12 Anos

Data Impressão: 08/09/2025

Procedência: IHVET UCS - Caxias do Sul

Requisitante: [REDACTED]

Local de Entrega: Email

Nº do Exame: 25-04878-VAP

### *Exame Anatomopatológico*

**Informações Clínicas:** Paciente apresentava uma massa de 5 x 5 cm em M4 do lado direito (cadeia direita com apenas 4 mamas), foi removida a M5 do lado esquerdo. HD: carcinoma mamário.

**Diagnóstico Histopatológico:**

MAMA INGUINAL DIREITA: CARCINOMA EM TUMOR MISTO COM ÁREAS DE CARCINOMA ADENOESCAMOSO DE GLÂNDULA MAMÁRIA (GRAU III)

A. Formação tubular: 10-75% de túbulos (2 pontos)

B. Pleomorfismo nuclear: acentuada variação no tamanho de núcleos, núcleos hipereromáticos, com um ou mais nucelólos proeminentes (3 pontos)

C. Contagem mitótica em 10 campos de maior aumento (2.37mm<sup>2</sup>): 48 figuras de mitose (acima de 19 mitoses (3 pontos))

**Populações celulares presentes:** epitelial maligna, mioepitélio benigno e tecido cartilaginoso/ósseo bem diferenciado

**Padrão de crescimento:** infiltrativo

**Invasão linfovascular:** não identificada

**Metástase em linfonodos regionais (inguinal):** não identificada

**Margem profunda:** livre (células neoplásicas a pelo menos 5 mm de distância da margem)

**Descrição histológica (mama inguinal direita):** em tecido subcutâneo e estendendo-se à derme profunda, observa-se proliferação neoplásica, moderadamente delimitada e não encapsulada, de células epiteliais, mioepiteliais e mesenquimais. As células epiteliais se arranjam em túbulos e ninhos, com frequente queratinização individual de células neoplásicas, e são sustentadas por abundante estroma fibrovascular. São poligonais e apresentam citoplasma moderado a amplo e de bordos indistintos, núcleo redondo a oval, cromatina finamente pontilhada a vesicular e um a dois nucelólos evidentes. Há acentuadas anisocitose e anisocariose, com frequentes cariomegalia e anisonucleólise. Foram observadas 48 figuras de mitose em 10 campos de maior aumento (40x). As células mioepiteliais são bem diferenciadas e se arranjam em feixes frouxos entremeados por matriz mixoide. As células mesenquimais se arranjam em áreas diminutas com formação de tecido cartilaginoso bem diferenciado. Em meio às células neoplásicas, nota-se acentuada necrose multifocal a coalescente, associada a infiltrado inflamatório de neutrófilos degenerados e hemorragia. Na superfície, observam-se áreas multifocais de ulceração, associada a abundante infiltrado inflamatório de neutrófilos integros e degenerados, deposição de fibrina e hemorragia.

### LINFONODOS INGUINAIS DIREITOS: HIPERPLASIA LINFOIDE (AUSÊNCIA DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS)

**Descrição microscópica (linfonodos inguinais direitos):** foram analisados 5 cortes de tecido nodal, nos quais em todos há marcada hiperplasia linfoide. Não foram identificadas células neoplásicas nos fragmentos analisados.

### LINFONODOS INGUINAIS ESQUERDOS: HIPERPLASIA LINFOIDE (AUSÊNCIA DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS)

**Descrição microscópica (linfonodos inguinais esquerdos):** foram analisados 7 cortes de tecido nodal, nos quais em todos há marcada hiperplasia linfoide. Não foram identificadas células neoplásicas nos fragmentos analisados.

Este laudo é um ato médico que resulta na interpretação morfológica, pelo patologista, relacionada às informações clínicas e laboratoriais. Em caso de dúvida diagnóstica, esta deve ser esclarecida pelo médico, podendo resultar em revisão ou complemento do laudo emitido, antes da adoção de medidas terapêuticas.



www.labcpm.com.br

(54) 3223.2959

Rua Pinheiro Machado, 1466, Centro, Caxias do Sul/RS

atendimento@labcpm.com

(54) 9 9934.5992

CNES 2239450



Espécie: Canino

Raça: SRD

Data Entrada: 02/09/2025

Nome: [REDACTED]

Liberado em: 05/09/2025

Sexo: F

Idade: 12 Anos

Data Impressão: 08/09/2025

Procedência: IHVET UCS - Caxias do Sul

Requisitante: [REDACTED]

Local de Entrega: Email

Nº do Exame: 25-04878-VAP



#### **Referências:**

Goldschmidt *et al.* 2011. Classification and grading of canine mammary tumors.

Peña *et al.* 2013. Prognostic value of histological grading in noninflammatory canine mammary carcinomas in a prospective study with two-year follow-up: relationship with clinical and histological characteristics.

Zappulli *et al.* 2021. Mammary Tumors (Vol. 2). In: Kiupel, M. Surgical Pathology of Tumors of Domestic Animals.

**Nota:** O grau histológico tem correlação com a sobrevida do animal e é calculado de acordo com a soma dos pontos estabelecidos nos critérios histológicos de malignidade A, B e C. Dessa forma, neoplasias com pontuação 3-5 são classificadas como grau I, 6-7 como de grau II, e 8-9 como de grau III (pobremente diferenciadas). Ainda assim, outras características tumorais, como tamanho tumoral, invasão tecidual, presença/ausência de invasão linfovascular, envolvimento de linfonodos e presença/ausência de metástases distantes devem ser consideradas para estadiamento clínico.

#### **Exame Macroscópico:**

**Cadeia mamária bilateral:** peça cirúrgica medindo 19 cm de comprimento e contendo 3 tetos no lado direito e 1 teto no lado esquerdo. Em mama inguinal direita, há nódulo elevado, de consistência firme, com superfície ulcerada, aderido, medindo 8 x 7 x 5 cm. Ao corte, é branco-amarelado entremeado por áreas avermelhadas, multinodular com centro friável e é bem delimitado. Os linfonodos inguinais medem 1,5 x 1 cm e 0,7 x 0,7 cm (direito) e 0,5 x 0,5 cm e 1,6 x 0,7 cm (esquerdo) e apresentam aumento de volume. Ao corte, sem alterações macroscópicas. Fragmentos representativos foram submetidos ao exame histológico.

**Legenda:** 1/5: Nód mama com pele (3 F); 2/5: Nód mama com mg (azul) (3 F); 3/5: Ln inguinais D (3 F); 4/5: Ln inguinais D (2 F); 5/5: Ln inguinais E (7 F); R1/I: Nód mama (3 F);

**Exame conferido e liberado eletronicamente**

Vanessa de Campos Pereira

CRMV-RS 18804

Este laudo é um ato médico que resulta na interpretação morfológica, pelo patologista, relacionada às informações clínicas e laboratoriais. Em caso de dúvida diagnóstica, esta deve ser esclarecida pelo médico, podendo resultar em revisão ou complemento do laudo emitido, antes da adoção de medidas terapêuticas.

Responsável Técnico - Dr. Matheus Vizzzer Bianchi, CRMV-RS 19347.

Página 2 de 2

## ANEXO B – EXAME CITOPATOLÓGICO – CASO 1



www.labcpv.com.br  
 (54) 3223.2959  
 Rua Pinheiro Machado, 1466, Centro, Caxias do Sul/RS



CNES 2239450



Espécie: Canino

Raça: Pitbull

Data Entrada: 04/08/2025

Nome:

Liberado em: 05/08/2025

Sexo: M

Idade: 6 Anos

Data Impressão: 05/08/2025

Procedência: IHVET UCS - Caxias do Sul

Requisitante:

Local de Entrega: Email

Nº do Exame: 25-04234-VCP

### *Exame Citopatológico*

• **Histórico clínico:** nódulo de aproximadamente 1 x 1 cm, firme, percebido hoje.

• **Suspeita clínica:** não informado

• **Topografia:** submandibular

• **Número de lâminas:** 2

• **Avaliação da amostra:** adequada, representativa

• **Presença de grânulos:** granulação evidente

• **Figuras de mitose:** ausentes

• **Células binucleadas ou multinucleadas:** ausentes

• **Pleomorfismo nuclear:** ausente

• **Anisocariose (núcleos 50% maiores do que os demais):** ausente

• **Fibroblastos:** presentes; concentração elevada.

• **Fibrilas de colágeno:** presentes; concentração elevada.

• **Microsopia:** citologia com adequadas celularidade e viabilidade composta por mastócitos dispostos de maneira individual. Estas células são redondas e contêm abundante quantidade de grânulos metacromáticos no interior do citoplasma. Os núcleos passíveis de avaliação são redondos, cromatina finamente pontilhada e núcleos inconspicuos. Moderadas anisocitose e anisocariose. Figuras de mitose ausentes. Entreteando as células neoplásicas observa-se grande quantidade de fibras colágenas, fibroblastos reativos e eosinófilos.

### **DIAGNÓSTICO:**

**MASTOCITOMA (COMPATÍVEL COM BAIXO GRAU).**

#### **Referência:**

Camus et al. 2016. Cytologic criteria for mast cell tumor grading in dogs with evaluation of clinical outcome.

Paes et al. 2021. Inclusion of fibroblasts and collagen fibrils in the cytologic grading of canine cutaneous mast cell tumors.

**Nota:** A classificação de mastocitomas cutâneos pela citologia em alto grau é baseada na presença de baixa granulação de mastócitos neoplásicos, ou na evidenciação de pelo menos duas das seguintes características: presença de figuras de mitose, pleomorfismo nuclear, células binucleadas/multinucleadas ou anisocariose marcada. Além disso, tem sido recomendada a inclusão da concentração de fibroblasts e fibrilas de colágeno em meio aos mastócitos neoplásicos à graduação citiológica, visto que elevadas concentrações têm sido associadas à maior sobrevida e baixo grau histológico.

**Nota 2:** O exame citológico tem boa especificidade para diagnóstico de mastocitomas cutâneos e graduação da lesão, porém resultados falsos positivos podem ocorrer (alto grau na citologia e baixo grau na histologia), ao passo que resultados falsos negativos são incomuns (baixo grau na citologia e alto grau na histologia). Dessa forma, é recomendada a realização de biopsia excisional nesses casos para avaliação definitiva, bem como avaliação/pesquisa de metástases em linfonodos regionais e apropriada classificação (HN0-HN3), visto que o envolvimento de linfonodos por mastócitos neoplásicos tem fator prognóstico negativo.

Exame conferido e liberado eletronicamente

Rafael Biondo Rosa  
 CRMV-RS 16736

Este laudo é um ato médico que resulta na interpretação morfológica, pelo patologista, relacionada às informações clínicas e laboratoriais. Em caso de dúvida diagnóstica, esta deve ser esclarecida pelo médico, podendo resultar em revisão ou complemento do laudo emitido, antes da adoção de medidas terapêuticas.

## ANEXO C – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO – CASO 2



www.labcpm.com.br      atendimento@labcpm.com

(54) 3223.2959

(54) 9 9934.5992

Rua Pinheiro Machado, 1466, Centro, Caxias do Sul/RS



CNES 2239450



Espécie: Canino

Raça: Pitbull

Data Entrada: 26/08/2025

Nome: [REDACTED]

Liberado em: 01/09/2025

Sexo: M

Idade: 6 Anos

Data Impressão: 02/09/2025

Procedência: IHVET UCS - Caxias do Sul

Requisitante: [REDACTED]

Local de Entrega: Email

Nº do Exame: 25-04717-VAP

### *Exame Anatomopatológico*

**Informações Clínicas:** Nódulo de ±2,0 cm em região ventral do pescoço com citologia sugestiva de mastocitoma. HD: mastocitoma.

**Diagnóstico Histopatológico:**

REGIÃO VENTRAL DO PESCOÇO: MASTOCITOMA SUBCUTÂNEO COMBINADO (CIRCUNSCRITO-INFILTRATIVO)

**Aparência histológica:** combinado (infiltrativo-demarcado)

**Figuras mitóticas em 10 campos de maior aumento (2,37 mm<sup>2</sup>):** 0 figuras de mitose

**Células multinucleadas em 2,37 mm<sup>2</sup>:** ausentes

**Pleomorfismo celular:** moderado

**Grânulos intracitoplasmáticos:** granulação evidente

**Invasão linfovascular:** não identificada

**Margem profunda:** livre (células neoplásicas a pelo menos 5 mm de distância da margem)

**Descrição histológica (pele hirsuta - região ventral do pescoço):** observa-se proliferação neoplásica de mastócitos moderadamente delimitada e não encapsulada em tecido subcutâneo com infiltração em tecidos adjacentes. As células se arranjam de forma individualizada e em cordões suportados por moderado estroma fibrovascular e entremeadas por abundante edema. Essas são redondas, com citoplasma amplo e exibindo grande quantidade de grânulos basofílicos. Os núcleos são redondos a ovais, com cromatina finamente granular e nucléolos únicos pouco evidentes. Há moderadas anisocariose e anisocitose, e não foram observadas figuras de mitose. Em meio à neoplasia, há ainda intenso infiltrado inflamatório de eosinófilos e leve infiltrado de macrófagos contendo hemossiderina de forma multifocal, além de áreas discretas de necrose eosinofílica de colágeno.

LINFONODO MANDIBULAR DIREITO: LINFONODO LIVRE DE MASTÓCITOS NEOPLÁSICOS (HN0)

**Descrição histológica (linfonodo mandibular direito - HE e Giemsa):** observa-se moderada hiperplasia linfoide reativa, além de raros mastócitos individualizados.

LINFONODO MANDIBULAR ESQUERDO: LINFONODO PRÉ-METASTÁTICO PARA MASTOCITOMA (HN1)

**Descrição histológica (linfonodo mandibular esquerdo - HE e Giemsa):** observam-se mais de 3 mastócitos individualizados em ao menos 4 campos de maior aumento (40x).

**Referências:**

Thompson *et al.* 2011. Canine Subcutaneous Mast Cell Tumor: Characterization and Prognostic Indices.

Weishaar *et al.* 2014. Correlation of nodal mast cells with clinical outcome in dogs with mast cell tumour and a proposed classification system for the evaluation of node metastasis.

**Nota:** Mastocitomas localizados no tecido subcutâneo em cães não são classificados em graus conforme Kiupel *et al.* (2011) e Patnaik *et al.* (1984), porém a presença de mais de 4 figuras mitóticas em 2,37mm<sup>2</sup>, padrão de crescimento infiltrativo e multinucleação de células neoplásicas indica prognóstico reservado.

Este laudo é um ato médico que resulta na interpretação morfológica, pelo patologista, relacionada às informações clínicas e laboratoriais. Em caso de dúvida diagnóstica, esta deve ser esclarecida pelo médico, podendo resultar em revisão ou complemento do laudo emitido, antes da adoção de medidas terapêuticas.



www.labcpm.com.br

(54) 3223.2959

Rua Pinheiro Machado, 1466, Centro, Caxias do Sul/RS

atendimento@labcpm.com

(54) 9 9934.5992



CNES 2239450



Espécie: Canino

Raça: Pitbull

Data Entrada: 26/08/2025

Nome: [REDACTED]

Liberado em: 01/09/2025

Sexo: M

Idade: 6 Anos

Data Impressão: 02/09/2025

Procedência: IHVET UCS - Caxias do Sul

Requisitante: [REDACTED]

Local de Entrega: Email

Nº do Exame: 25-04717-VAP

**Nota 2:** A forma de envolvimento do linfonodo por mastócitos neoplásicos têm correlação com o prognóstico da doença. Dessa forma, linfonodos em HN0 e HN1 estão associados a maior intervalo livre de doença (DFI) e tempo de sobrevida (ST), ao passo que linfonodos em HN2 e HN3 têm pior prognóstico e menores tempos de DFI e ST.

#### Exame Macroscópico:

**Lesão de pele (região ventral do pescoço):** fragmento de pele hirsuta, pigmentada a não pigmentada, previamente tinta de azul, de formato circular, medindo 9,5 x 7,3 x 2,4 cm. O fragmento exibe nódulo levemente elevado, de superfície regular, consistência firme. Ao corte, é branco, sólido, medindo 1,5 x 1,3 x 1,3 cm e é bem delimitado. Fragmentos representativos foram submetidos ao exame histológico.

**Linfonodo mandibular direito:** fragmento de linfonodo medindo 3,3 x 2,7 x 0,9 cm, parcialmente recoberto por tecido adiposo. Ao corte, é acastanhado e opaco. Fragmentos representativos foram submetidos ao exame histológico.

**Linfonodo mandibular esquerdo:** fragmento de linfonodo, previamente tinto de azul, medindo 3,4 x 3,7 x 1,9 cm, parcialmente recoberto por tecido adiposo. Ao corte, é acastanhado e opaco. Fragmentos representativos foram submetidos ao exame histológico.

**Legenda:** 1/3: Nódulo com mg (azul) (2 F); 2/3: Linfonodo mandibular direito (3 F); 3/3: Linfonodo mandibular esquerdo (4 F);

Exame conferido e liberado eletronicamente

Dr. Matheus Viezzer Bianchi  
CRMV-RS 19347

Este laudo é um ato médico que resulta na interpretação morfológica, pelo patologista, relacionada às informações clínicas e laboratoriais. Em caso de dúvida diagnóstica, esta deve ser esclarecida pelo médico, podendo resultar em revisão ou complemento do laudo emitido, antes da adoção de medidas terapêuticas.

Responsável Técnico - Dr. Matheus Viezzer Bianchi, CRMV-RS 19347

Página 2 de 2