

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

RENATA DALLA SANTA

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

**CAXIAS DO SUL
2025**

RENATA DALLA SANTA

**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 de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Me. Gustavo Brambatti
Supervisor: Méd. Vet. Tiago Trindade Dias

**CAXIAS DO SUL
2025**

RENATA DALLA SANTA

**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 de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Me. Gustavo Brambatti
Supervisor: Méd. Vet. Tiago Trindade Dias

Aprovado(a) em: 30 / 06 / 2025

Banca examinadora:

Prof. Me. Gustavo Brambatti
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Profa. Ma. Manoela Maria Bianchi
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Méd. Vet. Esp. Milena Machado Spiller
Médica Veterinária Autônoma

Dedico este trabalho aos meus pais, Renato e Tania, e ao meu irmão, João Vitor, que não mediram esforços para que este sonho se tornasse realidade. E ao meu namorado, Augusto, por me apoiar e ajudar desde o início da graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por iluminar meu caminho com pessoas especiais e por me dar a força necessária para finalizar esta etapa. Agradeço imensamente à minha família, aos meus pais, Renato e Tania, que possibilitaram minha chegada até esse momento. Meus pilares mais fortes, meus exemplos de humildade e determinação, eles que sujaram suas próprias mãos para que as minhas pudessem permanecer limpas. E ao meu irmão, João Vitor, pelo apoio, carinho e companheirismo.

Ao meu namorado, Augusto, que sempre esteve ao meu lado me auxiliando e incentivando, sendo meu maior exemplo de dedicação. Ele acreditou em mim em todos os momentos e me ofereceu apoio incondicional. Este trabalho carrega contribuições dele, reflexo do cuidado e parceria que construímos juntos.

Ao meu avô, Iraci, que sempre me tratou com muito carinho e me ensinou tanto desde a infância. De forma especial, ele sempre foi uma força que me impulsionou a seguir em frente e concluir essa etapa.

Agradeço à minha prima Indiana, que foi minha inspiração durante toda minha infância, compartilhando momentos marcantes, inclusive da minha matrícula no ensino superior. Este trabalho também carrega um pouco dela, que contribuiu com os toques finais desta jornada.

Agradeço à minha segunda família, meus sogros e meus cunhados, que desde o início vibraram com as minhas conquistas. Em especial, quero destacar meu sogro Diego, que me aconselhou, ensinou e incentivou de forma incansável.

Aos amigos que conheci ao longo dessa trajetória e tornaram meus dias mais leves e felizes, em especial às minhas queridas amigas Maria Luiza Gracia e Érica Scalabrin, pela troca de conhecimentos, companheirismo e por estarem sempre dispostas a me ajudar. Levo comigo a amizade de vocês como um presente para a vida toda.

Agradeço imensamente a toda equipe do Instituto Hospitalar Veterinário – UCS, que proporcionaram todas as oportunidades possíveis para auxiliar na minha aprendizagem, trazendo experiências enriquecedoras.

Agradeço a todos os professores que compartilharam seus conhecimentos ao longo da minha trajetória acadêmica, em especial, ao professor Gustavo Brambatti. Além de professor, tornou-se um amigo e inspiração profissional. Sua dedicação, paciência e incentivo foram fundamentais para meu crescimento, sempre me auxiliando, oferecendo oportunidades

e me encorajando a seguir meus sonhos. Sou imensamente grata por ter tido a oportunidade de aprender com você.

Também agradeço a todos os animais que cruzaram meu caminho ao longo da minha trajetória, pois foram eles que me ensinaram o real significado do amor. Cada um contribuiu para meu aprendizado e respeito pela Medicina Veterinária.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma para que esse sonho se tornasse realidade.

RESUMO

Este relatório tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária. O estágio foi realizado no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVET-UCS), Rio Grande do Sul, na área de clínica cirúrgica de pequenos animais, no período de 17 de fevereiro a 23 de maio de 2025, totalizando 400 horas, sob orientação do Prof. Me. Gustavo Brambatti e supervisão do médico veterinário Tiago Trindade Dias. Este relatório apresenta a infraestrutura do local de estágio, a rotina hospitalar cirúrgica, as atividades desenvolvidas, a casuística e dois relatos de caso, sendo o primeiro uma linfadenectomia de íliaco medial direito em canino com metástase de mastocitoma, e o segundo, estafilectomia e rinoplastia para correção da síndrome braquicefálica em cão da raça Pug. Foram acompanhados, ao todo, 120 pacientes, sendo 92 caninos e 28 felinos. Constatou-se maior casuística de procedimentos cirúrgicos no sistema reprodutor (41,95%), seguido do tegumentar (23%). Assim, o estágio curricular obrigatório representou uma etapa fundamental para o aprimoramento de práticas cirúrgicas e ambulatoriais, além de contribuir significativamente para o crescimento pessoal e profissional.

Palavras-chave: clínica cirúrgica; linfadenectomia; estafilectomia; rinoplastia.

ABSTRACT

This report aims to present the activities carried out during the mandatory curricular internship in Veterinary Medicine. The internship took place at the Veterinary Hospital Institute of the University of Caxias do Sul (IHVET-UCS), in state of Rio Grande do Sul, in the area of small animal surgical clinic, from February 17 to May 23, 2025, totaling 400 hours, under the guidance of Prof. Gustavo Brambatti M.Sc., and supervision of veterinarian Tiago Trindade Dias. This report presents the infrastructure of the internship location, the surgical hospital routine, the activities carried out, the caseload and two case reports, the first being a lymphadenectomy of the right medial iliac in a canine with mastocytoma metastasis, and the second, staphylectomy and rhinoplasty to correct brachycephalic syndrome in a pug dog. A total of 120 patients were attended, including 92 canines and 28 felines. The highest incidence of surgical procedures was observed in the reproductive system (41.95%), followed by the integumentary system (23%). Thus, the mandatory curricular internship represented a fundamental stage for the enhancement of surgical and outpatient practices, in addition to contributing significantly to personal and professional development.

Keywords: surgical clinic; lymphadenectomy; staphylectomy; rhinoplasty.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Fachada do Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da UCS - Bloco 46..... | 17 |
| Figura 2 – Sala de preparo de pacientes do centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 19 |
| Figura 3 – Sala de antissepsia e paramentação (A) e farmácia de uso exclusivo (B) do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 20 |
| Figura 4 – Sala de cirurgia para procedimentos contaminados do IHVET-UCS - Bloco 46.... | 20 |
| Figura 5 – Salas de cirurgia para procedimentos limpos do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 21 |
| Figura 6 – Sala para armazenamento de materiais cirúrgicos esterilizados, de uso restrito ao centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 21 |
| Figura 7 – Setor de castrações conveniadas IHVET-UCS - Bloco 47..... | 33 |
| Figura 8 – Containers adaptados para sala de pré e pós-operatório (A) e sala de antissepsia e paramentação (B) do IHVET-UCS - Bloco 47..... | 34 |
| Figura 9 – Sala de pré-operatório (A) e sala de cirurgia (B) do IHVET-UCS - Bloco 47..... | 34 |
| Figura 10 – Ultrassonografia abdominal do linfonodo ilíaco medial direito com suspeita de metástase..... | 38 |
| Figura 11 – Introdução do corante azul de patente via ID em M5..... | 39 |
| Figura 12 – Localização do linfonodo ilíaco medial direito corado com azul patente (seta)... | 40 |
| Figura 13 – Divulsão do linfonodo ilíaco medial direito (círculo), que estava aderido à aorta abdominal (seta), com o auxílio da pinça hemostática curva de Halsted..... | 40 |
| Figura 14 – Aspecto final após a retirada do linfonodo ilíaco medial direito..... | 41 |
| Figura 15 – Comparação entre narina normal e estenótica..... | 47 |
| Figura 16 – Posicionamento do paciente para exame de laringoscopia e broncoscopia..... | 50 |
| Figura 17 – Estenose moderada de narinas (A), palato mole (pontilhado) e epiglote (seta) (B).. | 51 |

| | |
|---|----|
| Figura 18 – Cartilagens aritenóides (setas amarelas) (A) e sáculos laríngeos evertidos (setas pretas) (B)..... | 51 |
| Figura 20 – Síntese do palato com padrão de sutura simples utilizando fio de polidioxanona 4-0..... | 53 |
| Figura 21 – Incisão na cartilagem nasal dorsal em formato de “V” e retirada do tecido com auxílio de uma pinça de Adson (seta amarela)..... | 54 |
| Figura 22 – Aspecto final da rinoplastia..... | 54 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Relação de caninos e felinos acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 46..... | 24 |
| Gráfico 2 – Relação de caninos (n=92) e felinos (n=28), separados por sexo, acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 46..... | 24 |
| Gráfico 3 – Raças de caninos acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 46..... | 25 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1– Procedimentos acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular no IHVET-UCS - Bloco 46..... | 26 |
| Tabela 2 – Casuística dos grupos orgânicos acompanhados no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 28 |
| Tabela 3 – Intervenções cirúrgicas do sistema reprodutor acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 28 |
| Tabela 4 – Intervenções cirúrgicas do sistema tegumentar acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 29 |
| Tabela 5 – Intervenções cirúrgicas do sistema digestório e glândulas anexas acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 30 |
| Tabela 6 – Intervenções cirúrgicas do sistema musculoesquelético acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 31 |
| Tabela 7 – Intervenções cirúrgicas do sistema nervoso e órgãos do sentido acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 31 |
| Tabela 8 – Intervenções cirúrgicas do sistema hemolinfático acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46..... | 32 |
| Tabela 9 – Procedimentos cirúrgicos realizados e/ou acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 47..... | 36 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------------|--|
| ALT | Alanina Aminotransferase |
| BID | Duas vezes ao dia |
| CAAF | Citologia aspirativa por agulha fina |
| FA | Fosfatase Alcalina |
| FC | Frequência cardíaca |
| FR | Frequência respiratória |
| FUCS | Fundação Universidade de Caxias do Sul |
| ID | Intradérmico |
| IHVET | Instituto Hospitalar Veterinário |
| IM | Intramuscular |
| IV | Intravenoso |
| Kg | Quilogramas |
| m ² | Metro quadrado |
| mg | Miligrama |
| MPA | Medicação pré-anestésica |
| OVE | Ovariectomia |
| OVH | Ovariohisterectomia |
| µg | Micrograma |
| Pas | Pressão arterial sistólica |
| SEMMA | Secretaria Municipal do Meio Ambiente |
| SID | Uma vez por semana |

| | |
|------|---|
| SRD | Sem raça definida |
| TC | Tomografia computadorizada |
| TID | Três vezes por semana |
| TPC | Tempo de preenchimento capilar |
| TPLO | Osteotomia de nivelamento do platô tibial |
| TR | Temperatura retal |
| UCS | Universidade de Caxias do Sul |
| UTI | Unidade de tratamento intensivo |
| VI | Via inalatória |
| VO | Via oral |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 16 |
| 2 | DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO..... | 17 |
| 2.1 | INSTITUTO HOSPITALAR VETERINÁRIO IHVET-UCS - BLOCO 46..... | 17 |
| 2.1.1 | Rotina hospitalar cirúrgica do IHVET UCS - Bloco 46..... | 22 |
| 2.2 | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA NO IHVET-UCS - BLOCO 46..... | 23 |
| 2.3 | SETOR DE CASTRAÇÕES CONVENIADAS - BLOCO 47..... | 33 |
| 2.4 | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA DO SETOR DE CASTRAÇÕES CONVENIADAS - BLOCO 47..... | 35 |
| 3 | RELATOS DE CASO..... | 36 |
| 3.1 | LINFADENECTOMIA DE ILÍACO MEDIAL DIREITO EM CANINO COM METÁSTASE DE MASTOCITOMA..... | 36 |
| 3.1.1 | Introdução..... | 36 |
| 3.1.2 | Relato de caso..... | 37 |
| 3.1.3 | Discussão..... | 42 |
| 3.1.4 | Conclusão..... | 46 |
| 3.2 | ESTAFILECTOMIA E RINOPLASTIA PARA CORREÇÃO DA SÍNDROME BRAQUICEFÁLICA EM CÃO DA RAÇA PUG..... | 47 |
| 3.2.1 | Introdução..... | 47 |
| 3.2.2 | Relato de caso..... | 49 |
| 3.2.3 | Discussão..... | 55 |
| 3.2.4 | Conclusão..... | 60 |
| 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 61 |
| | REFERÊNCIAS..... | 62 |
| | ANEXOS..... | 66 |

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária é um período para consolidar os conhecimentos adquiridos durante a graduação, sendo uma etapa fundamental na formação do médico veterinário para entrar no mercado de trabalho. O estágio contribui significativamente para a formação dos acadêmicos, permitindo que possam desenvolver habilidades práticas, senso crítico e ética profissional.

A cirurgia é uma área desafiadora e uma especialidade médica que exige do profissional não apenas um sólido conhecimento teórico, mas também habilidades técnicas e a capacidade de se adaptar com diferentes situações, pois é necessário tomar decisões rápidas e precisas em situações complexas e dinâmicas, muitas vezes imprevisíveis. A experiência em estágios extracurriculares na área de clínica cirúrgica de pequenos animais, aliada ao interesse pessoal, consolidou a escolha por essa especialidade para o desenvolvimento do estágio curricular.

A realização do estágio curricular ocorreu no Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul – IHVET-UCS, localizado na cidade de Caxias do Sul – RS, no período de 17 de fevereiro a 23 de maio de 2025, sob a orientação do Prof. Me. Gustavo Brambatti e supervisão do médico veterinário Tiago Trindade Dias, totalizando 400 horas.

A instituição escolhida para o estágio se destaca pela excelência de sua completa infraestrutura, proporcionando um ambiente propício ao aprendizado prático. A presença de profissionais experientes, qualificados, dedicados e engajados ao ensino, aliada à alta demanda cirúrgica, garantiu uma experiência enriquecedora.

O presente relatório visa descrever o local de estágio, a rotina hospitalar cirúrgica, as atividades desenvolvidas, a casuística acompanhada, além de apresentar dois relatos de casos cirúrgicos: linfadenectomia de íliaco medial direito em canino com metástase de mastocitoma, e estafilectomia e rinoplastia para correção da síndrome braquicefálica em cão da raça Pug.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 INSTITUTO HOSPITALAR VETERINÁRIO IHVET-UCS - BLOCO 46

O Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) (Figura 1) iniciou suas atividades em julho de 2022, localizando-se no Campus Sede da Universidade de Caxias do Sul (UCS), na Rua Francisco Getúlio Vargas, nº 1130, bairro Petrópolis, em Caxias do Sul – RS. Com uma área total de 3.600 m², o IHVET-UCS ocupava os blocos 46, 47 e 56. As atividades desenvolvidas ocorreram nos blocos 46 e 47, visto que o bloco 56 era destinado para o setor de animais de grande porte.

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



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

O IHVET-UCS funcionava de segunda a sábado, das 7h às 19h, e não oferecia atendimento externo 24 horas. Durante o período noturno e aos domingos, o funcionamento era restrito a atividades internas, com plantões para a assistência aos pacientes internados. O IHVET-UCS proporcionava serviços em diversas modalidades, tais como clínica cirúrgica, clínica médica, diagnóstico por imagem (tomografia computadorizada, ultrassonografia e radiografia), e práticas laboratoriais. O local também possuía um consultório destinado a profissionais especializados, como oftalmologia, endocrinologia, cardiologia, ortopedia,

neurologia, odontologia, dermatologia, oncologia, gastroenterologia, nefrologia, fisioterapia, além de cuidados específicos para animais silvestres e exóticos.

A equipe do IHVET-UCS era composta por quatro clínicos gerais, um cirurgião, dois anestesistas, quatro intensivistas, quatro plantonistas, dois imagiologistas, cinco aprimorandos, cinco estagiários curriculares e cinco estagiários extracurriculares. Além disso, a equipe possuía duas farmacêuticas, dois técnicos de radiologia, quatro auxiliares de laboratório, dois analistas de laboratório, sete técnicos de laboratório divididos entre internação e centro de esterilização de materiais, e dois técnicos de laboratório exclusivos para o centro cirúrgico. A equipe administrativa e de suporte era formada por um técnico de manutenção, dois assistentes administrativos, uma coordenadora assistencial, um coordenador técnico, um responsável técnico, um diretor administrativo, sete recepcionistas e sete profissionais responsáveis pela limpeza.

A estrutura do IHVET-UCS era organizada em um edifício de quatro pavimentos, cada um projetado para atender demandas específicas do atendimento veterinário. No primeiro andar, localizava-se o setor de isolamento para doenças infectocontagiosas, composto por dois consultórios e áreas específicas para internação de pacientes acometidos por enfermidades como rinotraqueíte viral felina, parvovirose e cinomose. Este andar também possuía os serviços de diagnóstico por imagem, que incluíam salas equipadas para ultrassonografia, radiologia e tomografia computadorizada, além de um consultório e uma sala destinada à elaboração de laudos e duas áreas de internação, sendo uma voltada ao atendimento de animais silvestres e outra destinada a cães provenientes do canil municipal.

O segundo andar possuía a recepção, onde os pacientes eram cadastrados e encaminhados para as salas de espera, separadas por espécie (dividido em cães e gatos). Ambas eram equipadas com cadeiras e televisores, sendo que a sala de espera para cães também contava com uma balança. Neste andar, também estavam localizados quatro consultórios para atendimento de cães, um consultório de especialidades, a farmácia, que era dividida em uma sala de nutrição e uma de armazenamento de medicações e suprimentos hospitalares. O setor de internação contava com áreas separadas para cães e gatos, além da unidade de tratamento intensivo (UTI).

O terceiro andar contava com dois consultórios exclusivos para felinos, além da sala da direção, da sala de reuniões e do centro cirúrgico. O centro cirúrgico era dividido em duas áreas, uma limpa e outra suja. Na área suja, encontravam-se os vestiários (feminino e masculino), a sala de expurgo e a sala de preparação pré-operatória (Figura 2), onde eram

realizadas a administração da medicação pré-anestésica (MPA), tricotomia da área cirúrgica e venóclise.

Figura 2 – Sala de preparo de pacientes do centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Após a preparação, o paciente era encaminhado à sala cirúrgica por meio de uma janela de acesso. Nessa área também estavam localizados os vestiários masculino e feminino. Já a área limpa compreendia a sala de antissepsia e paramentação (Figura 3A), a farmácia (Figura 3B), que armazenava o estoque exclusivo para o centro cirúrgico, e três salas cirúrgicas. Dentre elas, uma era destinada à procedimentos contaminados e/ou infectados (Figura 4), como endoscopia, otoendoscopia e odontologia, e duas eram reservadas para procedimentos limpos e/ou com potencial de contaminação (Figura 5).

Figura 3 – Sala de antissepsia e paramentação (A) e farmácia de uso exclusivo (B) do IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 4 – Sala de cirurgia para procedimentos contaminados do IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 5 – Salas de cirurgia para procedimentos limpos do IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Além disso, havia uma sala exclusiva para o armazenamento de materiais cirúrgicos esterilizados de uso restrito ao centro cirúrgico (Figura 6). No quarto andar, ficavam o centro de patologia clínica e o setor de esterilização de materiais cirúrgicos. Já no subsolo, situava-se o setor de almoxarifado.

Figura 6 – Sala para armazenamento de materiais cirúrgicos esterilizados, de uso restrito ao centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

2.1.1 Rotina Hospitalar cirúrgica do IHVET-UCS - Bloco 46

Os atendimentos do IHVET-UCS - Bloco 46, eram agendados previamente, na recepção ou por telefone, e nos casos de emergência, o atendimento era imediato. As cirurgias eram agendadas a partir de solicitações feitas pelo médico veterinário clínico geral ao bloco cirúrgico, por meio de um documento que incluía as informações do paciente, exame clínico geral, alterações observadas, procedimento cirúrgico indicado, exames complementares e a necessidade de coleta de material transoperatório para análise histopatológica. A priorização dos procedimentos seguia o grau de urgência, sendo que as cirurgias terapêuticas tinham prioridade sobre as eletivas. O período da manhã era destinado às cirurgias realizadas pelo médico veterinário cirurgião contratado, enquanto à tarde, os procedimentos ficavam a cargo de médicos veterinários especialistas.

Anteriormente ao procedimento cirúrgico, eram solicitados exames pré-operatórios que variavam conforme o quadro do paciente, sendo comumente solicitado hemograma completo, contagem de plaquetas, bioquímica sérica e, em alguns casos, também eram solicitados ultrassom abdominal, radiografia e ecocardiograma, principalmente em animais idosos ou com presença de alguma alteração na ausculta cardíaca. Os tutores eram orientados sobre o preparo do paciente (jejum), informados sobre os riscos cirúrgicos e anestésicos e, a partir disso, era coletada a assinatura de um termo de consentimento e autorização cirúrgico-anestésica.

No dia da cirurgia, o paciente era recebido por um médico veterinário cirurgião e encaminhado para a sala de pré-operatório, onde eram aferidos os parâmetros vitais: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial sistólica (PAS), tempo de preenchimento capilar (TPC), coloração de mucosas, avaliação da hidratação e temperatura retal (TR). Após esta primeira etapa, o paciente era avaliado pelo cirurgião e, em seguida, recebia a MPA. Após um intervalo de 15 minutos, era realizada a venóclise, tricotomia da região cirúrgica e condução do paciente até a sala de cirurgia, onde acontecia a intubação orotraqueal, infusão de anestésicos, antissepsia e preparação da mesa e campo cirúrgico. Concluído o procedimento, o paciente era encaminhado para internação conforme sua espécie, permanecendo sob cuidados de um médico veterinário até o momento da alta. No momento da alta, o tutor recebia todas as informações sobre os cuidados pós-operatórios, incluindo a administração de medicações, o uso de colar elizabetano ou roupa cirúrgica, e a limpeza dos pontos. Além disso, era agendado um retorno para a retirada dos pontos e a avaliação do

paciente após dez dias. Caso o animal necessitasse permanecer internado, o tutor podia visitá-lo com horário previamente agendado.

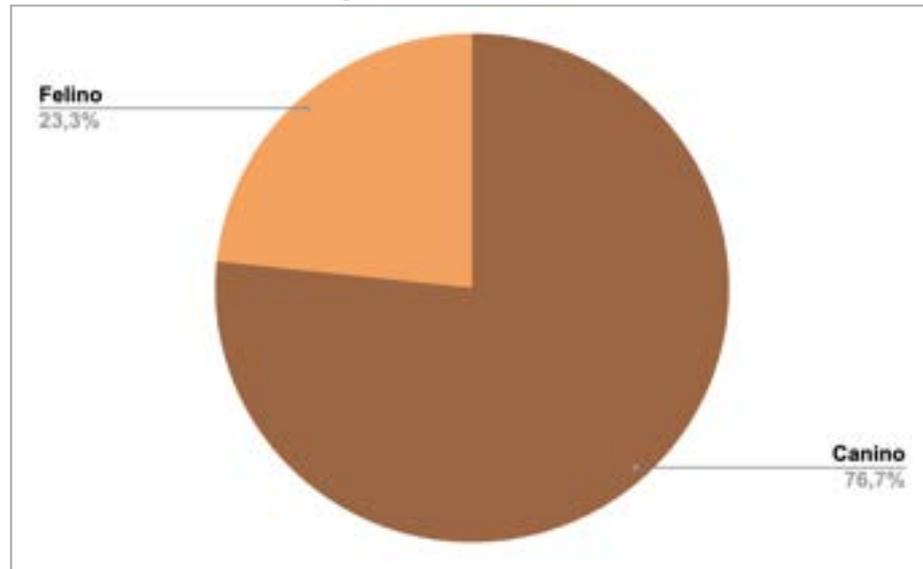
2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA NO IHVET-UCS - BLOCO 46

O estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS foi realizado entre os meses de fevereiro e maio de 2025, de segunda a sexta-feira, no turno da manhã. As atividades desenvolvidas eram voltadas à área de clínica cirúrgica de pequenos animais, portanto, a responsabilidade da estagiária era preparar o paciente para os procedimentos, sendo realizado exame físico, aplicação da MPA, venóclise e tricotomia da região cirúrgica. Nesse momento, também ocorriam discussões sobre os casos, conduzidas pelo cirurgião e pela aprimoranda. Após o preparo, era possível acompanhar o paciente durante a indução anestésica, a intubação orotraqueal, o posicionamento e a antissepsia. O estagiário podia participar de todas essas etapas, sempre sob supervisão do médico veterinário e da equipe técnica. Durante os procedimentos cirúrgicos, era possível participar na função de instrumentador ou auxiliar do cirurgião. Além disso, foram realizadas, sob supervisão, cirurgias de menor complexidade, como orquiectomia, ovariohisterectomia, conchectomia e síntese de feridas. No período pós-operatório, o estagiário era responsável pela realização do curativo e pelo encaminhamento do paciente à internação, onde acompanhava a recuperação anestésica.

Na internação, foi possível participar de procedimentos ambulatoriais, auxiliando na realização de curativos, limpeza de feridas, aferição de parâmetros vitais, coletas de sangue, venóclise, transfusão de sangue, entre outros cuidados. Também houve a oportunidade de acompanhar exames de imagem, auxiliando na contenção dos pacientes, bem como de participar do processo de alta dos animais submetidos a procedimentos cirúrgicos.

Durante o período de estágio, foi possível acompanhar 120 pacientes, sendo 76,7% (n= 92) caninos e 23,3% (n=28) felinos (Gráfico 1).

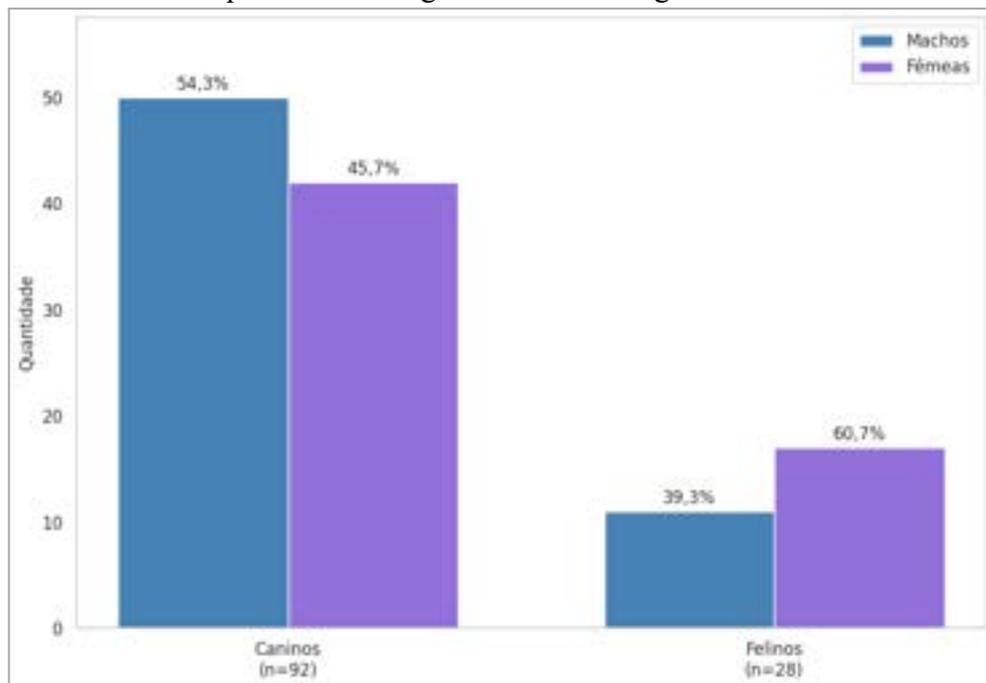
Gráfico 1 – Relação de caninos e felinos acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Dentre os caninos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório, o sexo mais acometido foi de machos, com 54,3% (n=50). Já nos felinos, a predominância foi de fêmeas, 60,7% (n=17) (Gráfico 2).

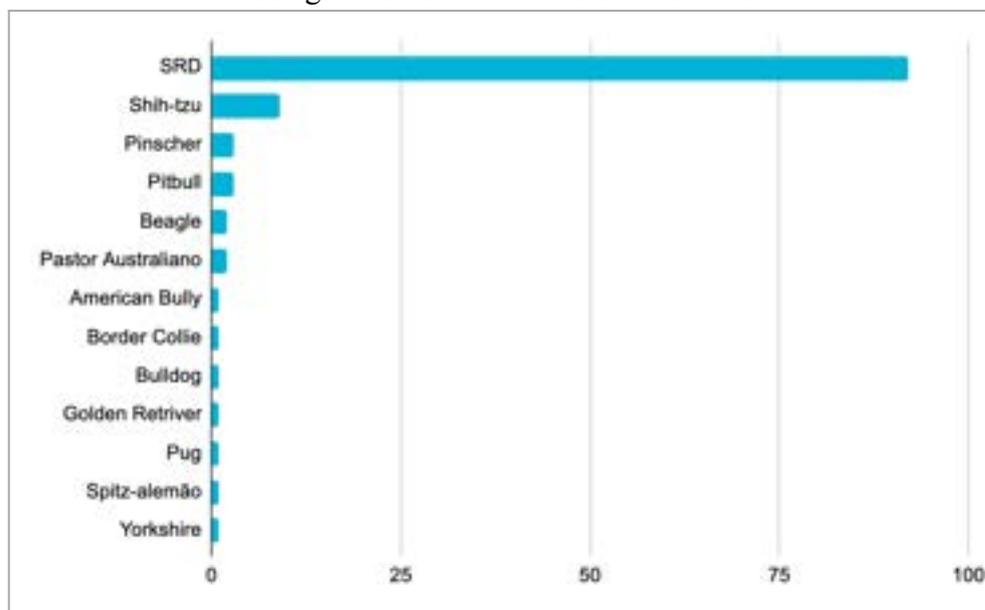
Gráfico 2 – Relação de caninos (n=92) e felinos (n=28), separados por sexo, acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Em relação às raças de cães, apresentou maior incidência os caninos sem raça definida (SRD), totalizando 77,9% (n=92), seguida pelo Shih-tzu com 7,6% (n=9) (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Raças de caninos acompanhadas durante o período de estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 46



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Durante o estágio curricular obrigatório, foram realizados e/ou acompanhados 487 procedimentos, sendo eles ambulatoriais, anestésicos e de exames complementares. O procedimento mais frequente corresponde à venóclise, totalizando 18,48% (n=90) (Tabela 1).

Tabela 1– Procedimentos acompanhados e/ou realizados durante o período de estágio curricular no IHVET-UCS - Bloco 46

| Procedimento ambulatorial | Caninos | Felinos | Total (n) | (continua) |
|-------------------------------|---------|---------|-----------|------------|
| | | | | % |
| Venóclise | 66 | 24 | 90 | 18,48 |
| Aplicação de medicação | 52 | 26 | 78 | 16,02 |
| Aferição de parâmetros vitais | 50 | 23 | 73 | 14,99 |
| Intubação orotraqueal | 47 | 15 | 62 | 12,73 |
| Curativo | 39 | 7 | 46 | 9,45 |
| Antissepsia cirúrgica | 24 | 11 | 35 | 7,19 |
| Coleta de sangue | 16 | 3 | 19 | 3,9 |
| Limpeza de ferida | 8 | 3 | 11 | 2,26 |
| Lavagem nasal | 4 | 3 | 7 | 1,44 |

(conclusão)

| Procedimento ambulatorial | Caninos | Felinos | Total (n) | % |
|--|----------------|----------------|------------------|------------|
| Coloração de linfonodos com azul patente | 6 | - | 6 | 1,23 |
| Colocação de dreno de Penrose | 5 | - | 5 | 1,03 |
| Radiografia | 2 | 3 | 5 | 1,03 |
| Retirada de pontos | 4 | 1 | 5 | 1,03 |
| Ultrassonografia abdominal | 3 | 2 | 5 | 1,03 |
| Bloqueio por tumescência | 4 | - | 4 | 0,82 |
| Quimioterapia | 4 | - | 4 | 0,82 |
| Sondagem nasogástrica | - | 4 | 4 | 0,82 |
| Eutanásia | 2 | 1 | 3 | 0,62 |
| Rinoscopia | 3 | - | 3 | 0,62 |
| Tomografia | 3 | - | 3 | 0,62 |
| Transfusão sanguínea | 2 | 1 | 3 | 0,62 |
| Citologia aspirativa por agulha fina | 2 | - | 2 | 0,41 |
| Retirada de miíase | 2 | - | 2 | 0,41 |
| Abdominocentese | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Broncoscopia | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Cateter venoso central | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Cateterismo uretral | - | 1 | 1 | 0,21 |
| Cistocentese | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Colocação de sonda para analgesia | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Colonoscopia | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Ecocardiograma | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Endoscopia | - | 1 | 1 | 0,21 |
| Sutura em bolsa de tabaco | 1 | - | 1 | 0,21 |
| <i>Tap block</i> | 1 | - | 1 | 0,21 |
| Teste de fluoresceína | - | 1 | 1 | 0,21 |
| Total | 357 | 130 | 487 | 100 |

*Procedimento realizado em bloco cirúrgico.

** Bloqueio do plano transversal abdominal (*Transverse Abdominis Plane Block*).

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Na Tabela 2 estão apresentados os grupos orgânicos nos quais foram realizados os procedimentos cirúrgicos ao longo do estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco

46. A maior casuística está relacionada ao sistema reprodutor, totalizando 41,95% (n=73), seguido do sistema tegumentar 23% (n=40) e procedimentos do sistema digestório e glândulas anexas 14,94% (n=26).

Tabela 2 – Casuística dos grupos orgânicos acompanhados no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

| Grupos orgânicos | Caninos | Felinos | Total (n) | % |
|-------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------|
| Reprodutor | 50 | 23 | 73 | 41,95 |
| Tegumentar | 34 | 6 | 40 | 23 |
| Digestório e glândulas anexas | 17 | 9 | 26 | 14,94 |
| Musculoesquelético | 14 | - | 14 | 8,05 |
| Nervoso e órgãos do sentido | 5 | 5 | 10 | 5,75 |
| Hemolinfático | 6 | 1 | 7 | 4,02 |
| Urinário | 2 | - | 2 | 1,15 |
| Respiratório | 2 | - | 2 | 1,15 |
| Total | 130 | 44 | 174 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A Tabela 3 apresenta as cirurgias realizadas envolvendo o sistema reprodutor, o mais acometido dos grupos orgânicos, totalizando 73 afecções. A orquiectomia e a ovariectomia foram os procedimentos mais acompanhados, ambos com 41,1% (n=30).

Tabela 3 – Intervenções cirúrgicas do sistema reprodutor acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

| Sistema Reprodutor | Caninos | Felinos | Total | % |
|------------------------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| Orquiectomia eletiva | 22 | 8 | 30 | 41,1 |
| Ovariectomia eletiva | 20 | 10 | 30 | 41,1 |
| Mastectomia total unilateral | 8 | - | 8 | 10,96 |
| Ablação de saco escrotal | 1 | - | 1 | 1,37 |
| Biópsia prostática | 1 | - | 1 | 1,37 |
| Orquiectomia terapêutica | 1 | - | 1 | 1,37 |
| Ovariectomia terapêutica | 1 | - | 1 | 1,37 |
| Mastectomia regional | 1 | - | 1 | 1,37 |
| Total | 55 | 18 | 73 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A orquiectomia, popularmente conhecida como castração, é realizada com o intuito de impedir a capacidade reprodutiva, e também diminuir o comportamento agressivo e a micção indesejável dos machos. Ela é indicada para prevenir doenças relacionadas a andrógenos, como hérnias perineais e doenças prostáticas. Podem ser empregadas, as técnicas pré-escrotal aberta, pré-escrotal fechada e perineal em cães. E em gatos, a técnica escrotal, aberta ou fechada (Fossum, 2021). No local de estágio, a técnica que prevaleceu em cães foi a pré-escrotal aberta, e em gatos, a escrotal aberta.

A ovariohisterectomia (OVH), de acordo com Fossum (2021), é indicada para impedir ninhadas indesejadas e também para prevenir tumores mamários, piometra, neoplasias ovarianas, uterinas ou vaginais, e controle de anormalidades endócrinas, como a diabetes e epilepsia. Pode ser realizada a OVH, em que há remoção dos ovários e do útero, ou por ovariectomia (OVE), na qual apenas os ovários são retirados. Ainda, segundo Fossum (2021) a OVH é citada como a técnica mais complicada, por isso, para cirurgiões novatos é indicado a OVE. No IHVET-UCS, a OVH foi o procedimento adotado rotineiramente, conforme a preferência técnica do cirurgião responsável.

A Tabela 4 lista as intervenções cirúrgicas do sistema tegumentar acompanhadas durante o estágio no IHVET-UCS - Bloco 46. Em evidência, a nodulectomia, com 24 casos (60%).

Tabela 4 – Intervenções cirúrgicas do sistema tegumentar acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

| Sistema Tegumentar | Caninos | Felinos | Total | % |
|---------------------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| Nodulectomia | 23 | 1 | 24 | 60 |
| Cirurgia reconstrutiva | 3 | 2 | 5 | 12,5 |
| Síntese de ferida | 9 | - | 9 | 22,5 |
| Biópsia incisional | - | 1 | 1 | 2,5 |
| Eletroquimioterapia | - | 1 | 1 | 2,5 |
| Total | 35 | 5 | 40 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A nodulectomia prevaleceu dentre os demais procedimentos do sistema tegumentar, e isso pode ser explicado pela alta frequência de ocorrência em pequenos animais. Trata-se de uma intervenção cirúrgica que possui potencial curativo, mas também permite o diagnóstico definitivo por meio da análise histopatológica da lesão removida (Fossum, 2021). Ademais, o tratamento cirúrgico representa a principal abordagem terapêutica inicial para evitar a

evolução das neoplasias (Daleck, 2016). Nesse contexto, era comum que, durante a consulta clínica, fosse realizada uma citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), que possibilita a identificação prévia do tipo tumoral, uma informação importante para definir as margens a serem retiradas, além disso, a massa também era enviada para exame histopatológico, visando à confirmação diagnóstica. Dentre os tipos tumorais acompanhados, destacou-se o mastocitoma.

O procedimento mais acompanhado, relacionado sistema digestório e glândulas anexas, foi o tratamento periodontal, que apresentou 14 casos (58,33%), sendo 10 em caninos e 4 em felinos (Tabela 5).

Tabela 5 – Intervenções cirúrgicas do sistema digestório e glândulas anexas acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

| Sistema digestório e glândulas anexas | Caninos | Felinos | Total | % |
|--|----------------|----------------|--------------|------------|
| Tratamento periodontal | 10 | 4 | 14 | 58,33 |
| Faringostomia | 2 | 3 | 5 | 20,83 |
| Biópsia hepática | 3 | - | 3 | 12,5 |
| Enterectomia | - | 1 | 1 | 4,17 |
| Técnica de von Langenbeck | - | 1 | 1 | 4,17 |
| Total | 15 | 9 | 24 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A doença periodontal é caracterizada como uma inflamação do tecido de sustentação dentária, resultante do acúmulo de placa bacteriana, que mineraliza e origina um cálculo dentário, devido à falta de higienização oral adequada. O tratamento periodontal consiste na remoção de cálculos dentários e na realização de exodontias, quando necessária, sendo considerado o principal meio terapêutico (Crivellenti, 2015). Todos os pacientes, durante o procedimento, realizaram radiografias intraorais para avaliar quais dentes necessitavam ser extraídos.

A Tabela 6 apresenta as afecções do sistema musculoesquelético acompanhadas no período de estágio curricular, sendo a amputação de membro pélvico com maior prevalência, representando 35,71% (n=5).

Tabela 6 – Intervenções cirúrgicas do sistema musculoesquelético acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

| Sistema Musculoesquelético | Caninos | Felinos | Total | % |
|-----------------------------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| Amputação de membro pélvico | 5 | - | 5 | 35,71 |
| TPLO* | 2 | - | 2 | 14,29 |
| Caudectomia | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Celiotomia exploratória | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Colocefalectomia bilateral | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Herniorrafia perineal | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Osteossíntese de fêmur | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Osteossíntese de ílio | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Osteossíntese de tíbia | 1 | - | 1 | 7,14 |
| Total | 14 | - | 14 | 100 |

*Osteotomia de nivelamento do platô tibial (*Leveling Osteotomy*.)

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

O mastocitoma é a terceira neoplasia mais comum em cães, sendo que a maioria dos casos encontra-se na derme e no tecido subcutâneo. A exérese cirúrgica ampla é indicada para todos os mastocitomas, e as margens de segurança devem respeitar pelo menos 3 cm lateralmente. Quando o tumor está localizado na extremidade de membros, uma boa alternativa é a amputação radical (Daleck, 2016). A amputação, segundo Fossum (2021), é indicada em casos em que a preservação do membro não é possível ou compromete a qualidade de vida do paciente, como em fraturas não reparáveis, tumores invasivos ou infecções graves. Portanto, nos casos de amputação observados na Tabela 6, quatro foram realizados devido à mastocitoma, e um, devido à falha no tratamento com placa óssea.

Ao todo, foram acompanhados dez procedimentos relacionados ao sistema nervoso e órgãos do sentido. A enucleação apresentou a maior casuística, correspondendo a 40% (n=4) dos casos observados. A Tabela 7 ilustra esses dados.

Tabela 7 – Intervenções cirúrgicas do sistema nervoso e órgãos do sentido acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

(continua)

| Sistema nervoso e órgãos do sentido | Caninos | Felinos | Total | % |
|--|----------------|----------------|--------------|----------|
| Enucleação | 3 | 1 | 4 | 40 |
| Conchectomia terapêutica | - | 3 | 3 | 30 |
| Exérese de nódulo em pálpebra inferior | - | 1 | 1 | 10 |

(conclusão)

| Sistema nervoso e órgãos do sentido | Caninos | Felinos | Total | % |
|--|----------------|----------------|--------------|------------|
| Técnica "V" plastia | 1 | - | 1 | 10 |
| Correção de otohematoma | 1 | - | 1 | 10 |
| Total | 5 | 5 | 10 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A enucleação é o procedimento cirúrgico que consiste na remoção do globo ocular juntamente com os tecidos produtores de lágrimas. É indicada em casos de glaucoma terminal, neoplasias intraoculares, lesões corneanas irreparáveis, proptose grave e uveíte crônica com perda permanente da visão. Existem três técnicas relatadas: transconjuntival, transpalpebral e lateral (Fossum, 2021). Nos casos observados, a enucleação foi realizada devido à inviabilidade de recuperação da visão, principalmente em animais resgatados, com lesões oculares extensas, frequentemente com presença de miíase. Foram utilizadas as técnicas transconjuntival e transpalpebral.

A Tabela 8 apresenta os dados referentes ao sistema linfático, no qual a linfadenectomia foi o procedimento mais frequente acompanhado durante o estágio, correspondendo a 71,43% dos casos (n=5).

Tabela 8 – Intervenções cirúrgicas do sistema hemolinfático acompanhadas no centro cirúrgico do IHVET-UCS - Bloco 46

| Sistema hemolinfático | Caninos | Felinos | Total | % |
|------------------------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| Linfadenectomia | 4 | 1 | 5 | 71,43 |
| Biópsia esplênica | 1 | - | 1 | 14,29 |
| Coleta de líquido | - | 1 | 1 | 14,29 |
| Total | 5 | 2 | 7 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A linfadenectomia tem como principal objetivo a análise histopatológica dos linfonodos, contribuindo para o estadiamento da neoplasia de base (Fossum, 2021). Segundo Daleck (2016), a remoção de linfonodos é uma etapa obrigatória no estadiamento de pacientes oncológicos. Também é importante destacar que existem técnicas de localizações transoperatórias com corantes, como o azul de metileno e o azul patente (Daleck, 2016). No IHVET-UCS - Bloco 46, a linfadenectomia foi realizada em um caso isolado, no qual foi feita a retirada do linfonodo ilíaco medial devido à suspeita de metástase e, nos demais casos, o

procedimento foi associado à mastectomias. Em todos os casos, utilizou-se o corante azul patente para demarcação e, posteriormente, envio para exame histopatológico.

Sobre os procedimentos relacionados ao sistema respiratório, acompanhados no IHVET-UCS - Bloco 46, totalizaram duas intervenções, ambas realizadas em um mesmo canino. Os procedimentos realizados no sistema respiratório ocorreram como finalidade de tratamento para a síndrome respiratória de braquicefálicos. Segundo Slatter (2007), a estafilectomia e a rinoplastia compõem o tratamento cirúrgico indicado para os sinais clínicos que cães braquicefálicos apresentam. Esses procedimentos serão descritos no segundo relato de caso.

Em relação ao sistema urinário, foram acompanhados, durante o estágio no IHVET-UCS - Bloco 46, apenas dois casos, sendo eles a cistotomia e a nefrectomia, ambos em caninos.

A cistotomia é o tratamento de escolha para a presença de urólitos na vesícula urinária, principalmente para aqueles que não podem ser dissolvidos com dieta específica, como o oxalato de cálcio, conforme observado neste caso (Crivellenti, 2015). É importante destacar que, após a remoção dos cálculos, deve-se realizar a lavagem da uretra por meio de cateterização, para remover possíveis urólitos residuais (Fossum, 2021). A cateterização foi realizada no presente caso, e foi possível visualizar outros urólitos ao longo do canal uretral.

A nefrectomia realizada neste caso, foi indicada devido à presença de um abscesso perinéfrico hemorrágico, que evoluiu para pielonefrite supurativa. Casos de pielonefrite, normalmente, são causados por infecção ascendente, resultando em inflamação da pelve e parênquima renal (Crivellenti, 2015). Diante da gravidade da lesão, a nefrectomia foi o tratamento cirúrgico de escolha. Segundo Fossum (2021), é importante avaliar a função renal do rim oposto para não piorar o prognóstico do paciente. No caso em questão, o rim esquerdo apresentava função adequada, permitindo a realização da cirurgia.

2.3 SETOR DE CASTRAÇÕES CONVENIADAS - BLOCO 47

Em setembro de 2023, a Fundação Universidade de Caxias do Sul (FUCS) assinou o convênio com a Prefeitura de Caxias do Sul, para atendimentos veterinários e a realização de castrações de cães e gatos pertencentes à população de baixa renda. Os atendimentos eram solicitados através da Secretaria do Meio Ambiente (SEMMA), e realizados pela equipe do Instituto Hospitalar Veterinário (IHVET) da UCS. As castrações aconteciam no centro cirúrgico do bloco 47 da Universidade de Caxias do Sul (Figura 7), e seu horário de funcionamento era das 08h às 17h.

Figura 7 – Setor de castrações conveniadas IHVET-UCS - Bloco 47



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A área externa do bloco 47 era composta por containers adaptados (Figura 8A) para funcionarem como sala de pré e pós-operatório, separadas, exclusivamente, para cada espécie (cães e gatos). Já na área interna, havia um centro cirúrgico composto por vestiários, sala de antissepsia e paramentação (Figura 8B), farmácia interna e sala de pré-operatório (Figura 9A), onde era realizada a MPA, venóclise e tricotomia da região cirúrgica. A sala de cirurgia (Figura 9B) possuía três mesas cirúrgicas, permitindo a realização de procedimentos simultâneos.

Figura 8 – Containers adaptados para sala de pré e pós-operatório (A) e sala de antissepsia e paramentação (B) do IHVET-UCS - Bloco 47



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 9 – Sala de pré-operatório (A) e sala de cirurgia (B) do IHVET-UCS - Bloco 47



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

A equipe contava com quatro médicos veterinários, distribuídos entre: dois cirurgiões, um anestesista e uma clínica geral. Além disso, um técnico de laboratório, dois auxiliares de laboratório, um estagiário extracurricular e cinco estagiários curriculares, que realizavam rodízio entre os Blocos 46 e 47.

2.4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA DO SETOR DE CASTRAÇÕES CONVENIADAS - BLOCO 47

Durante o período de estágio curricular obrigatório, foi possível acompanhar as atividades do setor de castrações conveniadas, nas quais o estagiário de clínica cirúrgica possuía a oportunidade de ingressar no bloco cirúrgico e auxiliar na rotina cirúrgica. Juntamente com a equipe técnica, o estagiário era responsável por conduzir o paciente até a mesa cirúrgica, posicionar corretamente, realizar a antisepsia cirúrgica, organizar a mesa de instrumentais e, posteriormente, auxiliar ou executar os procedimentos cirúrgicos. De modo geral, os estagiários ficavam responsáveis pelas orquiectomias, enquanto os cirurgiões responsáveis realizavam as ovariectomias. Após o término da cirurgia, era realizado o curativo cirúrgico, aplicação de medicações pós-operatórias e microchipagem e, em seguida, seu encaminhamento para o setor de recuperação pós-operatório.

No decorrer do estágio curricular obrigatório, desenvolvido no setor de castrações conveniadas, no Bloco 47, foram acompanhados 63 pacientes em procedimentos cirúrgicos de orquiectomia e ovariectomia. Dentre os procedimentos acompanhados e/ou realizados, houve um maior número de cirurgias em felinos 55,56% (n=35) e em machos 55,56% (n=35) (Tabela 9).

Tabela 9 – Procedimentos cirúrgicos realizados e/ou acompanhados durante o estágio curricular obrigatório no IHVET-UCS - Bloco 47

| Procedimentos | Caninos | Felinos | Total (n) | % |
|----------------------|----------------|----------------|------------------|------------|
| Orquiectomia eletiva | 19 | 16 | 35 | 55,56 |
| Ovariectomia eletiva | 9 | 19 | 28 | 44,44 |
| Total | 28 | 35 | 63 | 100 |

Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Os procedimentos realizados no Bloco 47 constituíam iniciativas voltadas para o controle populacional de animais, visando amenizar problemas associados ao abandono e à superpopulação. Assim como cita Fossum (2021), a castração diminui a incidência de doenças reprodutivas e ninhadas indesejadas.

3 RELATOS DE CASO

3.1 LINFADENECTOMIA DE ILÍACO MEDIAL DIREITO EM CANINO COM METÁSTASE DE MASTOCITOMA

3.1.1 Introdução

O mastocitoma é reconhecido como uma das neoplasias de pele mais frequentes em cães, sendo a segunda neoplasia maligna mais comum nessa espécie. Trata-se de um tumor originado a partir da proliferação descontrolada de mastócitos, células do sistema imunológico presentes em todo o corpo, especialmente em superfícies epiteliais e endoteliais, sendo os cães a espécie mais acometida (Costa-Casagrande, 2008; De Nardi, 2022; Tizard, 2023). As localizações cutâneas e subcutâneas são as mais comuns. As metástases geralmente ocorrem em gânglios linfáticos locais, baço, fígado e, ocasionalmente, em medula óssea e pulmões (Yale, 2020).

O aumento dos linfonodos, conhecido como linfadenomegalia, é uma condição frequentemente observada no sistema linfático, geralmente associada a processos infecciosos ou a tumores. Os linfonodos possuem formato semelhante a um grão de feijão, com uma face levemente côncava ou achatada, onde se localiza o hilo, e uma superfície oposta mais arredondada ou convexa. Para a realização do exame histopatológico dos linfonodos, o material pode ser coletado por meio da retirada completa da estrutura (linfadenectomia) ou, quando essa abordagem não é viável devido à proximidade com vasos sanguíneos ou nervos importantes, por meio de uma biópsia incisional, com a retirada de apenas uma porção do tecido (Fossum, 2021).

Os linfonodos ilíacos mediais (MILN, do inglês *medial iliac lymph node*) são encontrados em pares, localizados dos dois lados da linha média do corpo, abaixo da quinta e sexta vértebra lombar, situando-se entre as artérias circunflexas caudais e ilíaca externa, próximos à artéria aorta e à veia cava, seguindo uma orientação da região cranial para a caudal (Anderson, 2015; Antunes, 2025; Pollard, 2015). O centro linfático iliosacral é composto pelos linfonodos ilíaco medial, hipogástrico e sacral, sendo os ilíacos mediais os maiores do grupo, drenando a linfa de áreas como a região inferior do abdômen, períneo e membros inferiores (Anderson, 2015; Antunes, 2025).

Em pacientes oncológicos, é de grande importância fazer a marcação linfática pré-operatória, sendo a ultrassonografia uma ferramenta eficaz para diagnosticar linfadenomegalia no centro linfático iliosacral. No entanto, a tomografia computadorizada é

mais direcionada para a localização do mesmo (Palladino, 2016). Para fazer a marcação linfática do linfonodo, em cães, pode ser utilizado um corante azul: azul de metileno ou patente (Justino, 2014). Assim, este trabalho tem como objetivo descrever um relato de caso de linfadenectomia de íliaco medial direito em um canino com metástase de mastocitoma, abordando sinais clínicos, diagnóstico, procedimento cirúrgico e evolução do quadro.

3.1.2 Relato de caso

Foi encaminhado ao Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVET-UCS), um canino, macho, castrado, sem raça definida, com aproximadamente 11 anos de idade, pesando 7,5 quilogramas (kg). Durante a anamnese, o tutor informou que havia marcado uma consulta para *check-up*, pois no ano de 2023, o animal havia passado por um procedimento de amputação de membro pélvico direito devido a um mastocitoma grau II, sendo realizada quimioterapia e acompanhamento com médico veterinário a cada três meses. O tutor relatou que o canino possuía histórico de dor articular, colapso de traqueia e havia apresentado êmese esporádica, diarreia mucosa e episódios isolados de taquipneia. Durante o exame físico, o paciente apresentou mucosas normocoradas, bom escore corporal, doença periodontal moderada e os demais parâmetros fisiológicos dentro da normalidade (FC, FR, TPC, hidratação, PAS e TR). Diante disso, foi indicada ultrassonografia abdominal e radiografia torácica para pesquisa de metástases. Também foi prescrito dipirona (25 mg/kg, via oral - VO, três vezes ao dia - TID, por 2 dias), pregabalina (2 mg/kg, duas vezes ao dia - BID, VO, uso contínuo), e sulfato de condroitina e glicosamina (meio comprimido, uso contínuo).

Na ultrassonografia observou-se um aumento do linfonodo íliaco medial direito (0,83 cm x 1,83 cm), levando à suspeita de metástase (Figura 10). Na radiografia torácica (ANEXO A) não foram evidenciados nódulos metastáticos em campos pulmonares. Considerando esses achados, recomendou-se a realização de cirurgia para exérese do linfonodo.

Como protocolo pré-cirúrgico foram solicitados hemograma, perfil bioquímico - Alanina aminotransferase (ALT), Fosfatase alcalina (FA), Creatinina, Ureia, Proteínas totais, Albumina, Globulinas, e relação Albumina: Globulina. Além disso, ecocardiograma, tempo de protrombina, tempo de tromboplastina parcial ativada e compatibilidade sanguínea, para caso ocorresse a necessidade de transfusão sanguínea no período transoperatório.

Os exames hematológicos revelaram um leve aumento no valor do hematócrito (49%, sendo o valor de referência para a espécie canina 38% - 47%). O tempo de protrombina e tromboplastina não apresentaram alterações dignas de nota. O ecocardiograma (ANEXO B)

revelou uma valvulopatia mixomatosa mitral, com valores limítrofes para aumento de átrio esquerdo, insuficiência moderada de válvula mitral, valvopatia tricúspide sem remodelamento em câmaras direita, insuficiência discreta de válvula tricúspide e função sistólica preservada.

Figura 10 – Ultrassonografia abdominal do linfonodo ilíaco medial direito com suspeita de metástase



Fonte: Mariana Wilhelm Magnabosco (2025).

Com estes resultados, o paciente foi encaminhado para cirurgia. O protocolo anestésico iniciou com a aplicação da MPA, por via intramuscular (IM), dos fármacos dexmedetomidina (1µg/kg), metadona (0,2 mg/kg) e cetamina (1 mg/kg). Após aguardar 15 minutos, foi realizada a venóclise e a tricotomia ampla da área cirúrgica. Em seguida, o paciente foi levado para a sala cirúrgica e foi iniciada a indução anestésica com lidocaína (1 mg/ kg, via intravenosa - IV) e propofol (3 mg/kg, IV), além da fluidoterapia com solução de NaCl 0,9% (3 ml/h, IV). Neste momento, também foi aplicada a ampicilina (22mg/kg, IV), como antibiótico profilático, e a prometazina (0,2mg/kg, IV), por se tratar de uma suspeita de mastocitoma. Após a perda do reflexo laringotraqueal, o paciente foi entubado com ajuda de um laringoscópio, utilizando uma sonda orotraqueal nº 6, e mantido em plano anestésico com isoflurano, por via inalatória (inicialmente a 1,5% de volume). Para analgesia trans-anestésica foi empregado remifentanil (12 µg/kg/h, IV), cetamina (1 mg/kg/h, IV) e lidocaína (2 mg/kg/h, IV).

O paciente foi posicionado em decúbito dorsal e, posteriormente, foi realizada a antisepsia com álcool 70%, para a utilização do corante azul patente 2,5%, na dose de 0,1 mg/kg. O corante foi introduzido na quinta mama (M5) por via intradérmica (ID) (Figura 11). Após isso, foi realizada nova antisepsia da região cirúrgica, com álcool 70% e iodopovidona aquosa e, posteriormente, foi feita a colocação dos campos cirúrgicos. Para a realização da

linfadenectomia, procedeu-se a incisão retroumbilical com lâmina de bisturi nº 24, com posterior divulsão do tecido subcutâneo e incisão da musculatura, sendo ampliada com tesoura de Mayo. Após o acesso, utilizou-se afastadores manuais de Farabeuf, para inspecionar e localizar o linfonodo ilíaco medial direito. Ao localizar o linfonodo (Figura 12), que encontrava-se corado em tonalidade azul, realizou-se a sua divulsão com auxílio de uma pinça hemostática de Halsted curva, a fim de separá-lo da artéria aorta abdominal (Figura 13). Após a completa divulsão, foram realizadas duas ligaduras circulares nas extremidades do linfonodo com fio polidioxanona 3-0 e, por fim, realizada sua exérese (Figura 14), sendo acondicionado em um frasco de formol tamponado à 10% para análise histopatológica. Realizou-se a miorráfia com padrão de sutura contínua simples e fio polidioxanona 3-0, aproximação do subcutâneo com fio polidioxanona 3-0 com padrão contínuo simples, e a dermorrafia com padrão intradérmico e polidioxanona 4-0.

Figura 11 – Introdução do corante azul de patente via ID em M5



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 12 – Localização do linfonodo ilíaco medial direito corado com azul patente (seta)



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 13 – Divulsão do linfonodo ilíaco medial direito (círculo), que estava aderido à aorta abdominal (seta), com o auxílio da pinça hemostática curva de Halsted



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 14 – Aspecto final após a retirada do linfonodo ilíaco medial direito



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Após a finalização do procedimento cirúrgico, foi realizado curativo, com gaze e fita microporosa, e o paciente foi encaminhado para o setor de internação, onde ficou por dois dias, para receber os cuidados pós-operatórios. Durante o período de internação, foi prescrita metadona (0,2 mg/kg, via subcutâneo - SC, TID, por 2 dias), dipirona (25 mg/kg, IV, TID, por 2 dias), meloxicam (0,1mg/kg, SC, uma vez ao dia - SID, por 2 dias) e limpeza de pontos, SID, por 2 dias. Depois desse período, com o paciente estável, foi concedida a alta médica com a seguinte prescrição para administração domiciliar: meloxicam (0,1 mg/kg, VO, SID, por 3 dias), dipirona gotas (25mg/kg, VO, TID, por 5 dias) e cloridrato de tramadol gotas (100mg/ml, VO, TID, por 3 dias). O tutor foi orientado a realizar a limpeza dos pontos duas vezes ao dia, com solução de NaCl 0,9% e gaze, por 10 dias, além de manter o uso de roupa cirúrgica e garantir o repouso adequado.

Após 10 dias, o paciente retornou para reavaliação da ferida cirúrgica, remoção dos pontos e análise do exame anatomopatológico (ANEXO C), que revelou metástase evidente por mastocitoma (HN3).

A partir do resultado, foi instituído um protocolo quimioterápico com vimblastina (2 mg/m², IV), administrada em quatro sessões semanais, seguidas por mais quatro sessões a cada 15 dias. Anterior à quimioterapia, era realizado um exame hematológico para verificar se havia neutropenia ou quaisquer outras alterações. Caso houvesse, a sessão era remarcada. Contudo, cerca de dois meses após a cirurgia, houve recidiva do mastocitoma. A nova

intervenção cirúrgica e os demais tratamentos foram realizados fora do ambiente de estágio, impossibilitando a descrição da conduta adotada.

3.1.3 Discussão

Segundo Souza (2018), um estudo realizado no Hospital Veterinário da FCAV-Unesp, em Jaboticabal, analisou 192 casos de mastocitoma cutâneo canino no período de 2005 a 2015, e observou maior prevalência da neoplasia em cães sem raça definida (23,96%), seguidos por Boxers (20,83%) e Pit Bulls (14,06%). A faixa etária mais acometida foi entre 7 e 11 anos (62,5%), sem predileção por sexo. Esses dados corroboram os resultados observados no presente relato, sugerindo uma possível tendência quanto à predisposição racial e etária ao desenvolvimento de mastocitomas em cães. As regiões corpóreas mais atingidas por mastocitomas cutâneos são os membros pélvicos, torácicos e região da cabeça e pescoço (Poggiani, 2012; Souza, 2018). O paciente do caso relatado possuía histórico de tumor primário em membro pélvico direito, que está de acordo com a maior ocorrência na literatura.

O grau histológico dos mastocitomas é amplamente reconhecido como um dos principais indicadores prognósticos, sendo definido por meio da análise microscópica do tumor removido. A classificação proposta por Patnaik (1984) divide os mastocitomas em três graus, conforme o grau de diferenciação celular: grau I (tumor bem diferenciado), grau II (diferenciação intermediária) e grau III (pouco diferenciado). Embora esse estudo tenha avaliado apenas casos tratados cirurgicamente, seus dados continuam sendo referência para orientar condutas terapêuticas. Estudos complementares, como os de Costa-Casagrande (2008), demonstram que a maioria dos mastocitomas caninos pertence ao grau II, o que se aplica ao caso do paciente relatado, cuja lesão inicial apresentava diferenciação intermediária. No entanto, pesquisas mais recentes, como as de Nardi (2022) e Weishaar (2014), reforçam que o grau histológico não é suficiente para determinar o prognóstico, destacando a importância de uma abordagem mais ampla, especialmente em casos de mastocitomas de alto grau ou com metástase linfonodal. Nesses casos, a quimioterapia torna-se um recurso terapêutico essencial, como foi adotado no presente caso, após a identificação de metástase linfonodal dois anos depois da remoção do tumor primário.

A avaliação do comprometimento linfonodal por mastócitos neoplásicos é um fator prognóstico importante nos casos de mastocitoma canino. Segundo a classificação proposta por Weishaar (2014), linfonodos classificados como HN0 e HN1 estão associados a um maior intervalo livre de doença (DFI) e tempo de sobrevivência (ST), enquanto HN2 e HN3 indicam pior prognóstico, com menores DFI e ST. No presente relato, foi identificado envolvimento

linfonodal do tipo HN3, caracterizado por infiltração neoplásica ostensiva, reforçando o caráter agressivo da neoplasia e a necessidade de abordagem terapêutica mais intensiva.

A ultrassonografia é um método diagnóstico seguro e não invasivo, amplamente utilizado na avaliação dos linfonodos, já que possibilita a repetição na monitoração do processo patológico. Um critério importante para investigar o estado dos linfonodos é o formato: alterações malignas tendem a modificar sua morfologia para uma forma mais arredondada, enquanto processos benignos, geralmente, mantêm conservação no seu formato original, mesmo que ocorra aumento de volume (Slatter, 2007). No presente caso, a ultrassonografia abdominal foi o método utilizado para identificar aumento do linfonodo ilíaco medial direito, com dimensões de 0,83 cm × 1,83 cm, levantando a suspeita de metástase, posteriormente confirmada por exame histopatológico. De acordo com Pollard (2015), linfonodos metastáticos tendem a apresentar maior espessura e comprimento, além de alterações na ecogenicidade e ecotextura. No mesmo estudo, os linfonodos ilíacos mediais com metástase apresentaram média de largura de 0,83 cm e comprimento de 1,9 cm, sendo significativamente maiores do que os linfonodos sem metástase, corroborando os achados do presente relato. No entanto, a ultrassonografia apresenta limitações, pois no próprio estudo de Pollard (2015) é destacado um caso em que o linfonodo ilíaco medial não é identificado como alterado na ultrassonografia e, após sua remoção cirúrgica e análise histopatológica, confirmou-se a presença de metástase. Isso reforça que o aspecto ultrassonográfico normal não exclui a possibilidade de comprometimento metastático.

A tomografia computadorizada (TC) tem se mostrado superior na avaliação de linfonodos, já que permite uma visualização mais detalhada (Pollard, 2015). No entanto, o uso é limitado pela menor disponibilidade e maior custo, justificando a escolha inicial pela ultrassonografia. No presente relato, a ultrassonografia foi eficiente para a visualização da anormalidade linfática.

Fournier (2018) demonstrou, em seu estudo, que a CAAF, quando guiada por ultrassonografia, é uma técnica viável e segura para uma avaliação citológica de linfonodos ilíacos mediais. Apesar da localização profunda desses linfonodos, a ultrassonografia possibilita sua visualização e acesso com precisão, permitindo a coleta de amostras diagnósticas mesmo em regiões de difícil acesso. Porém, esse estudo reforça a importância da CAAF como método complementar, por conta de possíveis falsos negativos em exames de ultrassom e a importância da histopatologia como padrão ouro. Devido ao histórico prévio de mastocitoma cutâneo no paciente deste relato, optou-se por não realizar a CAAF, seguindo diretamente para a remoção cirúrgica. A decisão foi baseada na alta suspeita de metástase,

considerando o contexto clínico. Após a excisão, o linfonodo foi enviado para exame histopatológico, considerado padrão ouro.

A imuno-histoquímica é um exame que avalia o receptor tirosinoquinase (Kit), que é mantido pelas células neoplásicas e, frequentemente, expressado por mastocitomas. Esse teste também permite avaliar o índice proliferativo do tumor, por meio da imunomarcagem da proteína Ki-67, que está associada ao prognóstico do paciente (Daleck, 2016). Embora esse teste não tenha sido realizado no paciente em questão, é uma opção interessante para avaliação prognóstica.

A utilização de corantes vitais na identificação de linfonodos tem se mostrado uma técnica efetiva, visto que contribui para a abordagem cirúrgica (Antunes, 2025; Bianchi, 2018; Daleck, 2016; Feranti, 2024; Justino, 2014). No presente caso, foi aplicado o corante azul patente, por via intradérmica, na região da quinta glândula mamária, com o objetivo de demarcar o linfonodo ilíaco medial. A técnica de demarcação foi efetiva e facilitou a visualização do linfonodo durante o procedimento. Justino (2014) evidenciou, em seu estudo, a viabilidade do azul patente para o mapeamento da cadeia linfonodal ilíaca, enquanto Bianchi (2018) relatou a identificação de linfonodos sentinela, com o mesmo corante, em cadelas com neoplasias mamárias, e ambos tiveram sucesso. De maneira complementar, publicações mais recentes utilizaram o corante azul de metileno por via intradérmica, intrauterina e intranodal, obtendo coloração eficaz do linfonodo ilíaco medial (Antunes, 2025; Feranti, 2024). Com isso, pode-se visualizar a aplicabilidade de diferentes corantes e vias de administração, revelando que a técnica utilizada no presente relato está alinhada com a literatura.

A linfadenectomia, conforme descrita por Fossum (2021) e Slatter (2007), envolve o preparo asséptico da pele, incisão sobre o linfonodo, dissecação roma cuidadosa para manter a integridade do tecido, ligadura dos vasos hilares e posterior remoção para análise diagnóstica. No presente relato, a técnica aberta seguiu os princípios básicos descritos na literatura, com algumas adaptações necessárias por conta da localização anatômica profunda e íntima com a artéria aorta. Comparativamente, a técnica videolaparoscópica, utilizada por Antunes (2025) e Steffey (2015), apresenta vantagens significativas na retirada do linfonodo ilíaco medial, como o menor trauma tecidual e tempo de recuperação pós-operatório reduzido. Porém, essa técnica exige equipamentos específicos e equipe treinada. Sendo assim, a técnica aberta justifica-se em casos nos quais há necessidade de manipulação direta de estruturas aderidas, como observado neste caso.

Mastocitomas são conhecidos pela proliferação descontrolada de mastócitos, células que estão envolvidas na resposta inflamatória do organismo. Sua fisiopatologia é marcada pela degranulação de mastócitos neoplásicos, fazendo com que ocorra a liberação de mediadores inflamatórios: histamina, heparina, fatores quimiotáticos e enzimas proteolíticas. Esses episódios podem provocar úlceras gastrointestinais, e isso se deve ao aumento nos níveis de histamina que estimula os receptores H2 das células parietais, resultando em uma secreção aumentada de ácido gástrico, acompanhada por uma intensificação da motilidade gástrica. Sinais clínicos como êmese, anorexia, melena, dor abdominal, anemia, hematoquesia são comuns devido à presença de úlceras gastrointestinais. Além disso, retardos no processo de cicatrização também são descritos, por conta da liberação de enzimas proteolíticas que podem comprometer a atividade dos fibroblastos (Daleck, 2016). No caso clínico apresentado, o paciente apresentou êmese e diarreia mucosa, dois achados compatíveis devido à liberação de histamina. Embora não tenha sido relatada dor abdominal, o esforço respiratório, em alguns casos, pode refletir em desconforto secundário a essa dor. Em relação à interferência da histamina no processo cicatricial, esse fenômeno não foi observado no caso relatado.

No manejo de mastocitomas, é de suma importância bloquear os efeitos da histamina, o que pode contribuir para impedir efeitos sistêmicos. A prometazina, é um antagonista H1, eficaz contra efeitos imediatos, como hipotensão e vasodilatação. Já a ranitidina e a famotidina são antagonistas de H2, que atuam bloqueando a hipersecreção gástrica (Daleck, 2016; Thangam, 2018). No presente caso, foi utilizada a prometazina como parte do protocolo pré-anestésico, porém, seu uso isolado não bloqueia os receptores H2, responsáveis pela estimulação de secreção gástrica. Dessa forma, o paciente manteve-se suscetível a complicações gastrointestinais, ou seja, o manejo ideal incluiria, também, um antagonista H2, como ranitidina ou famotidina.

De acordo com Weishaar (2014), a quimioterapia adjuvante deve ser adotada em diversos casos de mastocitoma canino, principalmente quando há envolvimento linfonodal classificado como HN2 ou HN3. O protocolo mais utilizado nesse estudo foi baseado em vinblastina e prednisona. No presente relato, o paciente também foi submetido à quimioterapia, com o objetivo de controlar a progressão da doença após a confirmação de metástase linfonodal classificada como HN3. Essa conduta é condizente com a literatura, uma vez que a presença de envolvimento linfonodal está relacionada ao pior prognóstico e menor tempo de sobrevivência. Embora inibidores de tirosina quinase, como toceranib e masitinib, sejam indicados em casos de metástases, por sua ação antiproliferativa e antiangiogênica, eles não

foram incluídos neste protocolo, mas permanecem como uma alternativa, caso ocorra recidiva (Daleck, 2016).

O prognóstico dos mastocitomas cutâneos é complexo e, em cães, está diretamente relacionado a uma série de fatores clínicos, histológicos e moleculares. De acordo com Daleck (2016), o grau histológico, a presença de metástases, o padrão de imunomarcção do receptor Kit e a expressão de marcadores proliferativos (Ki-67 e AgNOR), além de características macroscópicas do tumor, são essenciais para estimar o comportamento biológico da neoplasia. Daleck (2016) também correlacionou o tamanho dos tumores e a presença de ulcerações. Em casos de tumores maiores que 3 cm e ulcerados, o prognóstico é pior, pois há maiores chances de ocorrência de recidivas e metástases. No caso relatado, o paciente possuía histórico de tumor primário grau II, não ulcerado, medindo 4 cm e, após dois anos, apresentou metástase em linfonodo ilíaco medial, demonstrado por exame histopatológico. Em relação à localização anatômica, Daleck (2016) descreve a cavidade oral, cabeça, pescoço, leito ungueal, região inguinal, prepucial e perineal como as mais predispostas à recidivas ou metástases. Porém, no paciente relatado houve metástase, e a localização do tumor primário não condiz com o descrito nessa literatura.

3.1.4 Conclusão

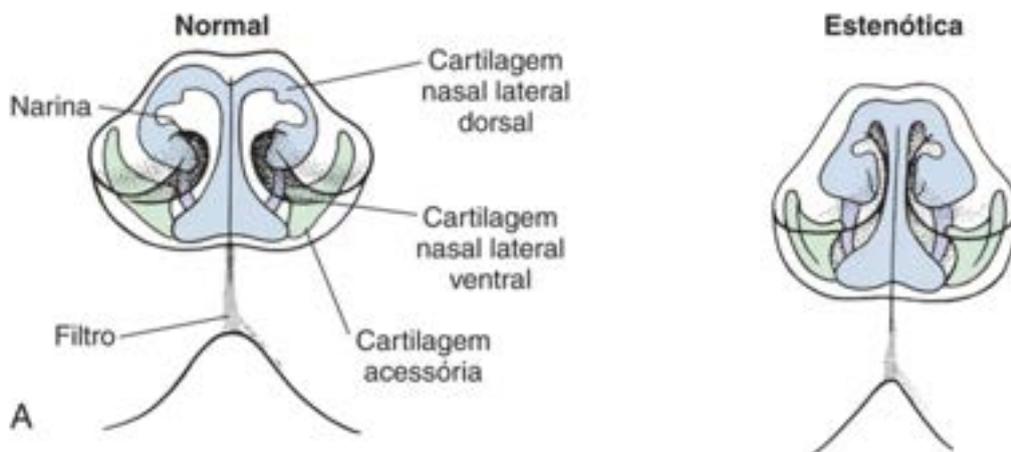
Este relato reforça a importância do acompanhamento clínico de rotina de pacientes que já foram submetidos à retirada de mastocitomas e quimioterapia. A realização de consultas e exames periódicos foi essencial para a detecção precoce da metástase linfonodal, possibilitando uma intervenção cirúrgica e quimioterápica imediata, colaborando para o prognóstico do paciente. Dessa forma, o monitoramento clínico contínuo é fundamental para o diagnóstico de possíveis recidivas ou metástases.

3.2 ESTAFILECTOMIA E RINOPLASTIA PARA CORREÇÃO DA SÍNDROME BRAQUICEFÁLICA EM CÃO DA RAÇA PUG

3.2.1 Introdução

A síndrome braquicefálica, também conhecida como síndrome das vias respiratórias dos braquicefálicos, é caracterizada pela combinação de anormalidades anatômicas congênitas do trato respiratório superior, que acometem cães que possuem crânio e focinho encurtados. A estenose nasal (Figura 15), prolongamento de palato e hipoplasia traqueal são as alterações primárias dessa síndrome, e podem ser agravadas com alterações secundárias, como sáculos laríngeos evertidos e colapso laríngeo. Essas alterações podem levar a diferentes graus de comprometimento das funções respiratórias (Fossum, 2021; Jericó, 2023).

Figura 15 – Comparação entre narina normal e estenótica



Fonte: Fossum (2021).

O fenótipo braquicefálico, provavelmente, foi originalmente selecionado por ser considerado uma possível vantagem em combates, sob a suposição de que essa conformação craniofacial resultaria em maior força de mordida, porém, atualmente, o aumento da popularidade de animais braquicefálicos e devido a sua aparência, característica estética com expressão infantil e traços humanizados que muitos tutores podem considerar encantadores, há cada vez mais problemas respiratórios e de maior complexidade (Ekensted, 2020; Kenny, 2022). Sendo assim, cães da raça Pug, Boxer, Shih-tzu, Pequinês, Boston Terrier, Lhasa Apso, Buldogues Inglês e Francês, e gatos, como o Persa e Himalaio, são mais acometidos por essas anormalidades (Jericó, 2023).

A anatomia braquicefálica canina é caracterizada por um focinho encurtado e uma cabeça arredondada, geralmente robusta. Em comparação com cães mesocefálicos, percebe-se um alargamento médio-lateral do crânio, associado a um encurtamento rostrocaudal do focinho, incluindo as bases dos ossos pré-maxilares e maxilares. O prognatismo também é comum, apresentando-se como uma mordida cruzada. As conchas nasais podem ser volumosas e, além disso, estendem-se até a nasofaringe, ultrapassando as coanas, dessa forma contribuindo para a compressão das vias aéreas nasais e faríngeas. Além disso, os tecidos do trato respiratório superior, como as narinas, mucosa nasal, palato mole e língua, não se reduzem na mesma proporção que os ossos da face. Por isso, há uma desproporção anatômica, com excesso de palato mole em um espaço menor, o que estreita o lúmen das vias aéreas, dificultando a passagem do ar (Ekensted, 2020; König, Liebich, 2021).

Devido a essas alterações, os animais acometidos podem apresentar sinais clínicos que vão depender da intensidade da oclusão do fluxo aéreo. Entre os sinais mais comuns estão: respiração ruidosa, tosse, estertores, engasgos, intolerância ao exercício, dispneia, síncope e mucosas de coloração cianótica. Os sintomas podem ser desencadeados por fatores, como exercícios físicos, excitação e temperaturas ambientais elevadas. Além disso, pode haver complicações digestivas, cardiovasculares e de termorregulação (Fossum, 2021; Jericó, 2023).

O diagnóstico da síndrome braquicefálica se resume no histórico clínico de obstrução das vias áreas superiores em raças predispostas. A anamnese e o exame físico são comumente suficientes para identificar alterações associadas à síndrome (Jericó, 2023). Exames de imagem, como radiografia, laringoscopia, broncoscopia e TC são indicados para melhor visualização das estruturas e determinação da gravidade do quadro. Além disso, eletrocardiografia e ecocardiografia são recomendados para detecção de possíveis complicações cardíacas secundárias à síndrome (Fossum, 2021; Jericó, 2023).

A recomendação para o tratamento da síndrome das vias respiratórias de braquicefálicos é cirúrgica, realizada o mais rápido possível, evitando a piora nas condições do paciente. A rinoplastia, a estafilectomia e a remoção dos sacúlos laríngeos podem ser realizadas durante a mesma anestesia (Fossum, 2021; Slatter, 2007). A maioria dos animais submetidos a procedimentos cirúrgicos corretivos apresenta uma recuperação satisfatória. No entanto, aqueles que desenvolvem colapso laríngeo, geralmente têm um prognóstico menos favorável (Terry, 2014).

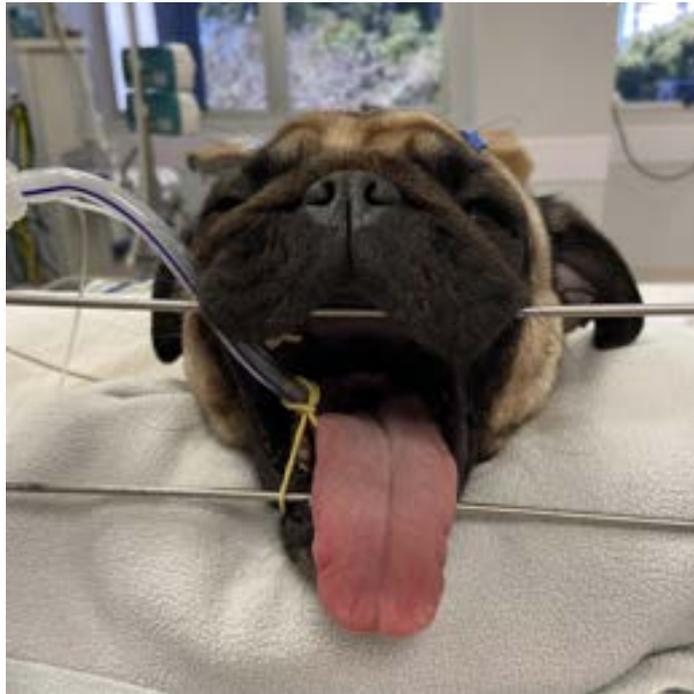
Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo descrever um relato de caso de estafilectomia e rinoplastia para correção da síndrome braquicefálica em um cão da raça Pug, abordando sinais clínicos, diagnóstico, procedimento cirúrgico e evolução do quadro.

3.2.2 Relato de Caso

Foi encaminhado ao Instituto Hospitalar Veterinário da Universidade de Caxias do Sul (IHVET-UCS), um cão da raça Pug, macho, não castrado, com 3 anos de idade, pesando 9,3 kg. Durante a anamnese, o tutor relatou que o animal apresentava episódios de síncope durante passeios, além de roncos noturnos e em dias quentes. No exame físico, o paciente apresentava-se alerta, com parâmetros fisiológicos dentro dos valores de referência, presença de estridor na ausculta cardiorrespiratória, reflexo traqueal negativo, estenose de narina e dobras faciais exuberantes. Considerando as características braquicefálicas do animal, foi indicada a realização de laringoscopia e broncoscopia. Sendo assim, anteriormente a esses exames, foi solicitado hemograma, bioquímicos e ecocardiograma. O hemograma revelou uma leve trombocitose, com contagem de plaquetas de 549 mil/ μ L (valores de referência: 200 a 500 mil/ μ L). O ecocardiograma (ANEXO D), por sua vez, não evidenciou alterações anatômicas, funcionais ou hemodinâmicas.

A partir da avaliação dos exames, o paciente foi submetido à anestesia para a realização dos procedimentos. O protocolo anestésico foi iniciado com a aplicação da MPA, por via IM, dos fármacos dexmedetomidina (2 μ g/kg) e metadona (0,2 mg/kg). Após aguardar 15 minutos, foi realizada a venóclise e, em seguida, o paciente foi conduzido para a sala cirúrgica para iniciar a indução anestésica com lidocaína (1 mg/kg, IV), propofol (3 mg/kg, IV) e dexametasona (0,25 mg/kg, IV), além da fluidoterapia com solução de NaCl 0,9% (3 ml/h, IV). Neste momento, também foi aplicada a ampicilina (22mg/kg, IV), como antibiótico profilático. Após a perda do reflexo laringotraqueal, o paciente foi entubado com ajuda de um laringoscópio, utilizando uma sonda orotraqueal nº 5, e mantido em plano anestésico com isoflurano, por via inalatória (inicialmente a 1,5% de volume). Para analgesia trans-anestésica foi empregado remifentanil (10 μ g/kg/h, IV) e cetamina (1 mg/kg/h, IV). Para a realização da laringoscopia e broncoscopia, o paciente foi posicionado em decúbito esternal com o pescoço em extensão, sendo a cabeça apoiada em um suporte de metal (Figura 16).

Figura 16 – Posicionamento do paciente para exame de laringoscopia e broncoscopia

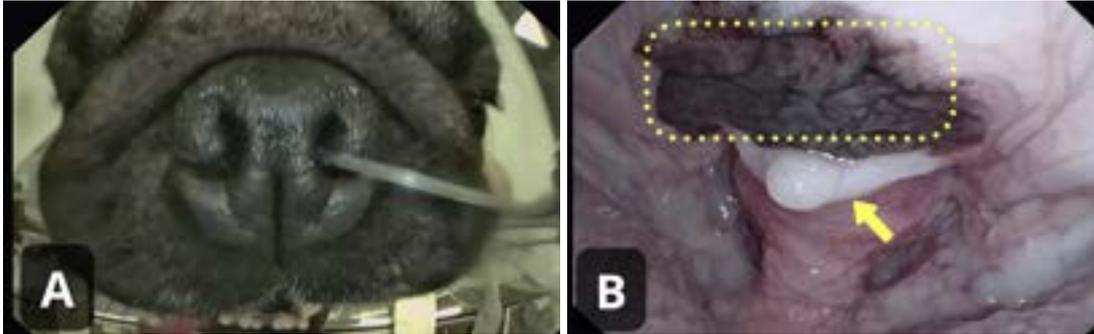


Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Durante o exame, realizou-se, inicialmente, uma inspeção visual direta das narinas, na qual foi constatada estenose moderada (Figura 17A), característica comum em cães braquicefálicos. Em seguida, o paciente foi submetido à laringoscopia e broncoscopia. A laringoscopia foi realizada por via oral, utilizando um dispositivo apropriado para visualização direta da orofaringe e laringe. Foi possível observar o palato mole (Figura 17B) de coloração normal, com presença de edema e término de epiglote ficando encarcerado durante os movimentos respiratórios. A epiglote (Figura 17B) apresentava-se normal, e as cartilagens aritenoides (Figura 18A) com presença de edema e processo cuneiforme medializado bilateralmente, ocasionando redução luminal importante. Os sacos laríngeos (Figura 18B) estavam totalmente evertidos, obstruindo 100% da porção ventral da rima glótica. A broncoscopia foi conduzida por via orotraqueal, utilizando um endoscópio que permitiu a avaliação da traqueia e dos brônquios. A traqueia cervical apresentava diâmetro luminal reduzido em aproximadamente 20% e traqueia torácica com diâmetro dentro da normalidade. O brônquio principal esquerdo apresentava colapso dinâmico de cerca de 80%, enquanto o brônquio acessório direito mostrava colabamento estático de aproximadamente 75%. A avaliação pode concluir que o paciente apresentava narinas estenosadas, palato alongado, colapso de laringe grau II, colapso cervical grau I, colapso de brônquio esquerdo principal grau III e colapso lobar grau II. Neste mesmo dia, estavam previstas a realização da rinoplastia e da estafilectomia. Contudo, durante a avaliação, foi constatada a eversão dos

sacos laríngeos, exigindo sua remoção. Como o cirurgião, inicialmente responsável, não realizava esse procedimento específico, foi necessário remarcar a cirurgia com outro profissional. Logo após, o paciente ficou em observação e teve alta médica no mesmo dia, sendo prescrito um spray contendo propionato de fluticasona (125 µg) e salmeterol (25 µg), via inalatória (VI), BID, até o procedimento cirúrgico.

Figura 17 – Estenose moderada de narinas (A), palato mole (pontilhado) e epiglote (seta) (B)



Fonte: Bruna Bertin Fenner (2025).

Figura 18 – Cartilagens aritenóides (setas amarelas) (A) e sáculos laríngeos evertidos (setas pretas) (B)

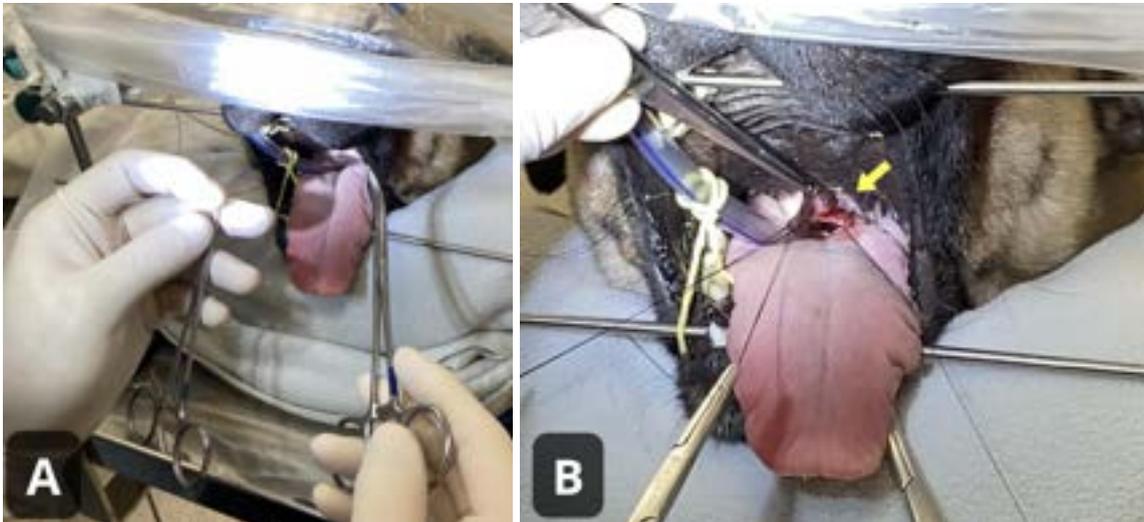


Fonte: Bruna Bertin Fenner (2025).

Após 15 dias, o canino retornou para realizar os procedimentos cirúrgicos de rinoplastia, estafilectomia e remoção dos sáculos laríngeos evertidos. O protocolo anestésico iniciou com a aplicação da MPA, por via IM, dos fármacos dexmedetomidina (2 mg/kg) e metadona (0,2 mg/kg). Depois de aguardar 15 minutos, foi realizada a venoclise e, em seguida, o paciente foi levado para a sala cirúrgica para iniciar a indução anestésica com lidocaína (1 mg/ kg, IV), propofol (3 mg/kg, IV) e dexametasona (0,25 mg/kg), além da fluidoterapia com ringer lactato (3 ml/h, IV). Neste momento, também foi aplicada a ampicilina (22mg/kg, IV), como antibiótico profilático. Após a perda do reflexo laringotraqueal, o paciente foi entubado com ajuda de um laringoscópio, utilizando uma sonda orotraqueal nº 5,5, e mantido em plano anestésico com isoflurano, por via inalatória (inicialmente a 1,5%). Para analgesia trans-anestésica foi empregado remifentanil (10

$\mu\text{g/kg/h}$, IV) e cetamina (0,8 mg/kg/h, IV), além da anestesia locorregional do nervo maxilar com lidocaína (0,05 ml/ kg por ponto). O paciente foi posicionado em decúbito esternal, da mesma forma que no exame de laringoscopia, e então procedeu-se com a estafilectomia. Para a realização do procedimento, foram posicionadas duas suturas de tração (Figura 19A) com fio de nylon 4-0, fixadas com pinças hemostáticas: uma em cada extremidade do palato. Essas suturas auxiliaram no manuseio do tecido e serviram como referência para o cirurgião durante a incisão. O auxiliar tracionou as suturas de ancoragem lateralmente, e a ressecção da borda livre do palato foi feita aos poucos, com auxílio de uma tesoura de Metzembaum (Figura 19B).

Figura 19 – Suturas de tração (A) e ressecção do palato (seta amarela) (B)



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Após o segmento do palato ser removido, foi realizada a síntese (Figura 20) com padrão de sutura contínuo simples, utilizando fio de polidioxanona 4-0, aproximando a mucosa orofaríngea e nasofaríngea. Após a síntese, foi realizada a inspeção da região para verificação de possível sangramento e, como não havia, deu-se continuidade ao procedimento.

Figura 20 – Síntese do palato com padrão de sutura simples utilizando fio de polidioxanona 4-0



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Para a rinoplastia, foi feita a antissepsia prévia da região nasal, com solução de clorexidina 0,2%. Em seguida, utilizou-se uma pinça de Adson para tracionar a margem da narina. Com uma lâmina de bisturi nº 10, direcionada à prega alar, realizou-se uma incisão medial, seguida por uma lateral, formando um “V” na cartilagem nasal dorsal, retirando o tecido com auxílio da mesma pinça de Adson (Figura 21). A incisão foi fechada com pontos simples interrompidos, utilizando fio absorvível de polidioxanona 4-0. Devido a um pequeno sangramento em local onde não era possível fazer ligadura, optou-se por utilizar uma esponja hemostática (*Hemospon*). O mesmo procedimento foi realizado no lado oposto, porém não foi necessária a esponja hemostática, já que não houve sangramento (Figura 22).

Finalizados os dois procedimentos, o cirurgião utilizou um endoscópio para inspecionar os sáculos laríngeos evertidos, com o objetivo de realizar sua remoção. No entanto, durante a avaliação, observou-se que sua presença não comprometia significativamente a passagem de ar, levando o cirurgião a decidir pela não remoção. Para uma melhor visualização da região, foi solicitada à anestesista a extubação do paciente. Com o paciente já extubado, confirmou-se que a ressecção dos sáculos não era necessária.

Após a finalização do procedimento cirúrgico, o paciente foi encaminhado para a internação, onde permaneceu por 24 horas para monitoramento. Cerca de 30 minutos após a recuperação anestésica, foi oferecido alimento pastoso e resfriado, o qual foi ingerido com apetite. Durante o período de internação, foi prescrita metadona (0,2 mg/kg, SC, TID, por 1 dia), dipirona (25mg/kg, IV, TID, por 1 dia) e dexametasona (0,2 mg/kg, IV, SID, por um dia).

Após 24 horas, foi concedida a alta médica com a seguinte prescrição para administração domiciliar: prednisolona (0,5 mg/kg, VO, SID, por 5 dias), dipirona (25mg/kg, VO, BID, por 4 dias) e cloridrato de tramadol gotas (100mg/ml, VO, BID, por 4 dias). O tutor foi orientado a manter o animal com o colar elizabetano e fornecer alimentos mais pastosos durante 15 dias. Ao final desse período, o paciente retornou para avaliação pós-cirúrgica, apresentando melhora significativa na respiração e alta médica.

Figura 21 – Incisão na cartilagem nasal dorsal em formato de “V” e retirada do tecido com auxílio de uma pinça de Adson (seta amarela)



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

Figura 22 – Aspecto final da rinoplastia



Fonte: Renata Dalla Santa (2025).

3.2.3 Discussão

A síndrome obstrutiva das vias aéreas acomete, com maior frequência, cães de raças braquicefálicas, sendo o Pug uma das raças mais predispostas, junto ao Buldogue Francês, Shih-tzu, Pequinês, Boxer, entre outros. O presente relato envolveu um cão da raça Pug, confirmando essa predisposição racial amplamente descrita (Fossum, 2021; Jericó, 2023). Além disso, Fossum (2021) aponta que, a condição pode afetar ambos os sexos, e embora as alterações sejam congênicas, os sinais clínicos mais evidentes geralmente motivam o tutor a levar o animal para atendimento veterinário entre 2 e 4 anos de idade. O paciente deste caso possuía três anos de idade, situando-se exatamente dentro da faixa etária descrita pela literatura como de maior ocorrência clínica. Portanto, tanto a raça quanto a idade estão em conformidade com os dados apresentados na literatura.

Os sinais clínicos do paciente relatado, como episódios de síncope durante passeios, roncos noturnos e em dias quentes, além da presença de estridor, são compatíveis com a apresentação clássica da síndrome obstrutiva das vias aéreas de braquicefálicos. Conforme descrito por Fasanella (2010), os sinais mais observados em cães braquicefálicos acometidos por essa síndrome incluem roncos altos, sínopes, respiração estertorosa e dificuldade respiratória progressiva, agravadas por fatores externos como o calor. Em um estudo com 90 casos dessa síndrome, Fasanella (2010) também destaca que as alterações anatômicas mais comuns são as narinas estenóticas, o palato mole alongado e os sáculos laríngeos evertidos, sendo as mesmas alterações destacadas no presente relato.

Hendricks (1992) esclarece que, essas manifestações clínicas são causadas pelo esforço respiratório contínuo, sendo um mecanismo que o organismo adota para se ventilar adequadamente. Porém, esse esforço constante sobrecarrega os músculos respiratórios, levando à fadiga e à hipóxia tecidual, resultando em eventos como síncope. Segundo esse mesmo autor, condições externas, como esforço físico e altas temperaturas, aumentam a demanda ventilatória e podem desencadear uma descompensação respiratória, assim como observado no paciente em questão, cujas sínopes ocorriam durante os passeios e em dias quentes.

Resultado de um conjunto de anormalidades anatômicas, a síndrome obstrutiva das vias aéreas de cães braquicefálicos, causa alterações primárias que são congênicas, enquanto as alterações secundárias surgem como consequência do esforço respiratório crônico (Ekensted, 2020; Fossum, 2021; Packer, 2015). No presente relato, o paciente apresentou alterações primárias descritas na literatura, como prolongamento de palato e narinas

estenóticas, além das secundárias, decorrentes do esforço respiratório prolongado, como edema de cartilagens aritenoides, eversão completa dos sacos laríngeos e colapso laríngeo grau II, além de colapsos traqueobrônquicos variados. Essas alterações secundárias são descritas por Ekenstedt (2020) como consequências do aumento da pressão negativa inspiratória, que leva à deformação progressiva das estruturas moles e cartilaginosas da laringe e da traqueia.

Animais com orifícios nasais estenosados apresentam deslocamento medial da asa da narina, o que leva à obstrução do espaço nasal, podendo ocasionar uma respiração dependente da cavidade oral. Além disso, os orifícios nasais estenosados são facilmente visualizados quando se trata de uma diminuição no orifício nasal externo (Jericó, 2023). O palato mole alongado é a malformação congênita mais observada em cães braquicefálicos, sendo observada em até 80% dos casos. O palato mole alongado provoca obstrução respiratória ao se estender além da borda da epiglote, resultando em bloqueio parcial da laringe (Jericó, 2023). Ademais, a borda caudal do palato mole em cães braquicefálicos apresenta alterações histológicas, como espessamento e epitélio mucoso, porém, tais alterações não foram observadas em cães mesocefálicos, sendo assim, isso pode ser uma consequência do trauma repetitivo (Ekenstedt, 2020). O paciente em questão apresentou essas duas alterações anatômicas primárias, sendo realizada a cirurgia para correção.

A eversão de sacúlos laríngeos é menos diagnosticada do que as demais alterações citadas, porém, em um estudo realizado por Fasanella (2010), 43% dos cães apresentaram sacúlos laríngeos evertidos, sendo os cães com narinas estenóticas os que apresentaram probabilidade significativamente maior de manifestar os sacúlos laríngeos evertidos. A fisiopatologia pode ser explicada por conta do aumento da dificuldade para a passagem do ar e da pressão negativa necessária para vencer as regiões obstruídas (Fossum, 2021). O colapso laríngeo, assim como a eversão dos sacúlos laríngeos, são uma alteração secundária, ou seja, são resultado do esforço respiratório acentuado (Packer, 2015). O aumento do esforço leva à irritação da mucosa das vias aéreas, resultando em inflamação e edema, sendo um prognóstico reservado em casos avançados.

O colapso laríngeo é classificado em três estágios: estágio 1 - eversão dos sacúlos laríngeos; estágio 2 - desvio da cartilagem cuneiforme e da prega ariepiglótica, caracterizando o colapso ariepiglótico; e estágio 3 - quadro mais avançado, com desvio medial do processo corniculado das cartilagens aritenoides, conhecido como colapso corniculado. Os estágios 2 e 3 são considerados formas graves da doença e indicam comprometimento funcional significativo da laringe (Fossum, 2021; Packer, 2015). Além disso, o estridor e a dispneia são

achados que correspondem ao colapso laríngeo. No presente relato, o paciente apresentou ambas as anormalidades, então, optou-se por não realizar a ressecção dos sacúlos laríngeos, e o colapso laríngeo foi classificado como estágio 2. Essa condição aumenta a probabilidade de que, mesmo após a correção das anormalidades primárias, os sinais clínicos persistam.

Para a identificação da síndrome obstrutiva das vias aéreas de braquicefálicos, é essencial adotar uma abordagem diagnóstica abrangente, que combine a obtenção de um histórico clínico detalhado com uma anamnese minuciosa, considerando a rotina do paciente. O exame físico completo, principalmente da região respiratória, é realizado por ausculta pulmonar e, quando necessário, também um leve exercício com o paciente, para identificar sinais clínicos mascarados pelo repouso (Bofan, 2015; Jericó, 2023; Packer, 2015). No caso relatado, foi possível identificar estridor na ausculta cardiorrespiratória, presença de dobras faciais exuberantes e estenose de narinas. O histórico de episódios de síncope também foi um achado relevante, corroborando com a literatura, que aponta o primeiro contato clínico como etapa fundamental no processo do diagnóstico.

A estenose de narinas é diagnosticada a partir do exame físico, estando em acordo com o paciente relatado e, segundo Liu (2017), pode ser classificada de acordo com as particularidades de cada raça. Classifica-se como narina aberta aquela que a parede lateral não encosta na medial, sendo assim, classificada como levemente estenosada. Na estenose moderada há o contato entre as porções médio-dorsais das asas nasais, com a região ventral ainda aberta, sendo essa a classificação do paciente relatado. Já na estenose grave, há o fechamento completo das asas da narina.

Além da avaliação clínica, os exames complementares são cruciais para confirmar o diagnóstico e mensurar a gravidade das alterações. A laringoscopia, realizada sob anestesia geral, é um dos métodos mais utilizados para avaliação direta da anatomia da faringe e laringe, permitindo identificar alterações clássicas, como palato mole alongado, eversão de sacúlos laríngeos e avaliação funcional da laringe. Embora a TC não tenha sido realizada neste caso, ela é citada na literatura como recurso importante para avaliação de hipoplasia traqueal, colapso laríngeo e demais alterações em trato respiratório superior. Radiografias torácicas e cervicais também são úteis na identificação de alterações concomitantes, como traqueia hipoplásica, hérnia de hiato e cardiomegalia (Bofan, 2015; Fossum, 2021). No paciente relatado, a associação entre os achados do exame físico e a realização da laringoscopia e broncoscopia constituiu uma abordagem completa e eficaz para a identificação das principais alterações anatômicas envolvidas.

Em um estudo, Erjavec (2023) demonstrou que 46% dos cães com síndrome obstrutiva dos cães braquicefálicos apresentaram trombocitose. No caso em questão, o paciente apresentou um aumento discreto, podendo estar relacionado com a sua condição, já que o artigo sugere que esse achado reflete um estado de ativação plaquetária e possível hipercoagulabilidade, o que pode ocorrer secundariamente à inflamação crônica e estresse oxidativo associado à síndrome. Essa alteração hematológica está de acordo com os resultados obtidos por Rancan (2013), demonstrando que cães com a síndrome apresentaram níveis plasmáticos aumentados de citocinas inflamatórias, como TNF- α , IL-17A e IL-10, além de óxido nítrico (NO). De acordo com Chu (2022), há evidências de que o TNF- α pode estimular diretamente a megacariopoiese e a produção de plaquetas em concentrações inflamatórias moderadas, corroborando com os achados de Erjavec (2023), que identificou trombocitose em cães braquicefálicos, sugerindo que a ativação plaquetária pode ser parte da resposta inflamatória sistêmica nesses pacientes.

Para a correção desses defeitos, indica-se o tratamento cirúrgico o mais rápido possível, para evitar um pior prognóstico. A ressecção do palato mole alongado ou estafiectomia pode ser realizada com tesoura, laser por dióxido de carbono, eletrocirurgia ou dispositivo de vedação bipolar (Fossum, 2021). No presente relato, optou-se pela ressecção com tesoura. De acordo com Fossum (2021), para manusear o palato podem ser utilizadas pinças de Allis ou ancoragens com suturas nas margens direita e esquerda. Nesse caso, foram utilizadas as ancoragens, na qual a auxiliar conseguia manusear para melhor visualização do cirurgião. A transecção é realizada através de um terço da metade de largura do palato mole, segundo Fossum (2021), porém, Slatter (2007) sugere marcar o local de incisão com um corte de bisturi ou com uma caneta de marcação com ponta de feltro, estéril. O ponto a ser marcado é quando a língua estiver relaxada e visualizando a extremidade da epiglote tocando o palato, sendo essa a porção excessiva de palato. A rafia da exérese pode ser realizada com sutura contínua simples com fio absorvível, fazendo a aposição das mucosas orofaríngea e nasofaríngea (Fossum, 2021; Slatter, 2007). O local da incisão, nesse caso, não foi marcado com bisturi ou caneta, apenas foi visualizada a parte necessária para ser retirada, o que aumenta o risco de remoções imprecisas, porém isso não ocorreu nesse caso, e a sutura seguiu o padrão descrito na literatura, utilizando fio absorvível monofilamentar.

A rinoplastia ou ressecção de narinas estenóticas possui diversas técnicas, e todas elas possuem o mesmo resultado: aumento das narinas para melhor passagem do ar (Fossum, 2021; Slatter, 2007). Para determinar a quantidade de tecido que deve ser removida, a asa da narina é examinada com o objetivo de excisar parte dessa prega para restabelecer o fluxo

respiratório. Além disso, esse tecido é intensamente vascularizado e pode causar sangramentos profusos, como no paciente relatado, a qual foi necessária a utilização de esponja hemostática (Slatter, 2007). De acordo com esse mesmo autor, também podem ser usados, para estancar hemorragia, *swabs* com ponta de algodão embebida em adrenalina. As narinas estenosadas podem ser corrigidas com a técnica vertical, horizontal ou lateral. Como já dito anteriormente, as três técnicas possuem o mesmo resultado, então, diante disso, optou-se pela técnica vertical, a qual a incisão é em formato de “V”, sendo a primeira incisão medialmente, a segunda lateralmente e a síntese com sutura interrompida simples, utilizando fio absorvível (Fossum, 2021). Todos os passos foram realizados conforme descrito na literatura. Considerando que há mais de uma técnica disponível para o procedimento, a escolha da abordagem a ser utilizada fica a critério do cirurgião, com base em sua experiência e no caso clínico.

A ressecção dos sáculos laríngeos é considerada um procedimento relativamente simples, podendo ser realizada com o uso de tesoura, pinças de biópsia ou eletrocautério. No entanto, é fundamental avaliar, cuidadosamente, a real necessidade da intervenção, uma vez que, nem sempre, esses sáculos contribuem de forma significativa para a obstrução das vias aéreas. Além disso, a remoção pode estar associada a complicações, como edema e aprisionamento laríngeo (Fossum, 2021; Musulin, 2024). No caso em questão, a retirada dos sáculos havia sido previamente indicada pela médica veterinária pneumologista. Contudo, durante a cirurgia, o cirurgião optou por não realizar a ressecção após avaliação endoscópica, ao constatar que estes não estavam impactando de forma relevante a passagem de ar. Essa conduta está em conformidade com a literatura, que recomenda a ressecção apenas quando há evidência clara de que os sáculos estão contribuindo para a obstrução respiratória, reforçando a importância de uma avaliação criteriosa antes da decisão cirúrgica.

O manejo pós-operatório em cães braquicefálicos exige atenção redobrada devido à anatomia das vias aéreas superiores e ao risco aumentado de complicações respiratórias, como edema laríngeo e obstrução (Fossum, 2021). Conforme descrito por Fasanella (2010), complicações pós-operatórias ocorreram em cerca de 12% dos cães submetidos à correção cirúrgica, o que reforça a importância do monitoramento nas primeiras 24 horas. No caso clínico, o paciente permaneceu internado por 24 horas para observação, conduta recomendada pela literatura. A introdução precoce de alimentação pastosa e resfriada, cerca de 30 minutos após a recuperação anestésica, difere da recomendação de Fossum (2021), em que recomenda que a comida deve ser evitada durante 12 a 24 horas, pois o alimento pode traumatizar os

tecidos edemaciados. No entanto, essa conduta foi adotada com base na avaliação clínica individual, considerando a boa recuperação anestésica e ausência de sinais de engasgos.

A dexametasona (0,2 mg/kg IV SID) foi administrada para reduzir o risco de edema laríngeo, complicação conhecida após intervenções em tecidos das vias aéreas. Mitze (2022) destaca que o uso de corticosteroides sistêmicos está entre as medidas preventivas mais importantes para evitar obstruções secundárias ao trauma cirúrgico, especialmente em cães braquicefálicos. Para o tratamento domiciliar, a prescrição de prednisolona, dipirona e tramadol está alinhada com práticas clínicas que visam reduzir inflamação, dor e desconforto respiratório. A literatura também reforça que a continuidade da medicação, mesmo após a cirurgia, é fundamental para o sucesso terapêutico a longo prazo, como discutido por Mitze (2022) e Ekenstedt (2020).

O uso do colar elizabetano e a orientação para oferecer alimentos pastosos por 15 dias são medidas corretas que visam evitar trauma local e facilitar a deglutição, especialmente após manipulações como rinoplastia e estafiectomia. O retorno para reavaliação após esse período, com observação de melhora clínica significativa, é compatível com os resultados esperados após um pós-operatório bem conduzido, mesmo com prognóstico não tão favorável, devido ao colapso laríngeo (Fossum, 2021). Portanto, o protocolo utilizado nesse caso demonstra uma abordagem cuidadosa e compatível com a literatura científica recente. O fato de o paciente não ter apresentado complicações relevantes durante a internação e ter mostrado evolução clínica positiva, reforça a eficácia do manejo adotado.

3.2.4 Conclusão

Este relato enfatizou a importância de uma avaliação clínica detalhada, que deve incluir um exame físico minucioso e exames complementares, como laringoscopia e broncoscopia, que são cruciais para identificar as alterações anatômicas envolvidas. Um ponto que deve ser destacado é a decisão intraoperatória de não realizar a ressecção dos sacúlos laríngeos, pois tal decisão demonstra a importância da avaliação individualizada. Outro aspecto relevante foi a identificação de colapso laríngeo em estágio 2, uma alteração que pode representar um fator de pior prognóstico. Porém, houve melhora dos sinais clínicos, mesmo o paciente apresentando o colapso. Sendo assim, este caso ressalta a importância de um manejo multidisciplinar para promover melhores condições de bem-estar e qualidade de vida para o paciente relatado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi essencial para a consolidação da formação acadêmica da acadêmica, proporcionando uma vivência prática enriquecedora e contribuindo significativamente para o desenvolvimento das habilidades clínicas e cirúrgicas. Além disso, foi possível participar de diversos procedimentos ambulatoriais, ampliando os conhecimentos na abordagem abrangente e individualizada para cada paciente.

A escolha da instituição para a realização do estágio teve papel fundamental ao oferecer uma experiência abrangente na área cirúrgica. O espaço, além de priorizar o bem-estar animal, foi idealmente estruturado para a formação de acadêmicos da Universidade, tornando-se um ambiente propício para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, colocando as habilidades em prática. Além disso, a infraestrutura, alinhada a uma equipe multidisciplinar, possibilitou a experiência em diversas especialidades da Medicina Veterinária.

Por fim, o estágio representou um período muito marcante, desafiador e enriquecedor, reforçando a importância de uma abordagem veterinária individualizada e integrada, centrada nas necessidades de cada paciente, visto que essas abordagens não apenas favorecem os animais, mas também transmitem segurança e confiança aos tutores. A área de cirurgia veterinária, por sua complexidade, exige profissionais extremamente capacitados, preparados para lidar com intercorrências com precisão. Nesse sentido, a vivência no estágio final proporcionou um aprendizado valioso, pois a acadêmica esteve inserida em um ambiente que soube ensiná-la com base em situações reais.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, C. L. *et al.* Comparison of abdominal ultrasound and magnetic resonance imaging for detection of abdominal lymphadenopathy in dogs with metastatic apocrine gland adenocarcinoma of the anal sac. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 13, n. 2, p. 98–105, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/vco.12022>. Acesso em: 28 mar. 2025.
- ANTUNES, B. N. *et al.* Different sites of application of methylene blue for laparoscopic lymphadenectomy of the left medial iliac lymph node in dogs. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 55, n. 5, e20230388, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20230388>. Acesso em: 28 mar. 2025.
- BIANCHI, S. P. *et al.* Linfonodo axilar como sentinela de neoplasia mamária em cadelas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 692-695, abr. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/cRLnCVLR8cS4JBYSFF8fMmn/>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- BOFAN, A-B.; IONAȘCU, I.; ȘONEA, A. Brachycephalic airway syndrome in dogs. **Scientific Works. Series C. Veterinary Medicine**, v. 61, n. 1, p. 103-112, 2015. Disponível em: <https://veterinarymedicine.ro/wp-content/uploads/2019/07/2015-1-103-112.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2025.
- CHU, T. *et al.* Efeito bifuncional da citocina inflamatória fator de necrose tumoral α na megacariopoiese e na produção de plaquetas. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, v. 20, n. 12, p. 2998-3010, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jth.15878>. Acesso em: 9 mai. 2025.
- COSTA-CASAGRANDE, T. A. *et al.* Estudo retrospectivo do mastocitoma canino no Serviço de Cirurgia de Pequenos Animais – Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. **Archives of Veterinary Science**, v. 13, n. 3, p. 176–183, 2008. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/11667>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- CRIVELLENTI, L.; BORIN-CRIVELLENTI, S. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: MedVet, 2015. ISBN 978-85-62451-36-2.
- DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rocca, 2016. ISBN 9788595150119.
- DE NARDI, A. B. *et al.* Diagnosis, prognosis and treatment of canine cutaneous and subcutaneous mast cell tumors. **Cells**, Basel, v. 11, n. 4, p. 618, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cells11040618>. Acesso em: 31 mar. 2025.
- EKENSTEDT, K. J.; CROSSE, K. R.; RISSELADA, M. Canine Brachycephaly: Anatomy, Pathology, Genetics and Welfare. **Journal of Comparative Pathology**, v. 176, p. 109-115, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2020.02.008>. Acesso em: 15 mai. 2025.

ERJAVEC, V.; NEMEC SVETE, A. Thrombocytosis in brachycephalic dogs with brachycephalic obstructive airway syndrome. **Veterinarni Medicina**, v. 68, n. 2, p. 57-61, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17221/23/2021-VETMED>. Acesso em: 18 mai. 2025.

FASANELLA, F. J. *et al.* Brachycephalic airway obstructive syndrome in dogs: 90 cases (1991–2008). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 237, n. 9, p. 1048–1051, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.2460/javma.237.9.1048>. Acesso em: 28 abr. 2025.

FERANTI, J. P. S. *et al.* Linfonodo ilíaco medial como alvo de metástase em cadelas com neoplasias mamárias malignas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 54, n. 8, e20220501, 2024. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220501>. Acesso em: 29 mar. 2025.

FOSSUM, T. W. *et al.* **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. ISBN 978-85-95150-11-9.

FOURNIER, Q. *et al.* Investigation of the utility of lymph node fine-needle aspiration cytology for the staging of malignant solid tumors in dogs. **Veterinary Clinical Pathology**, Hoboken, v. 47, n. 4, p. 1-12, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30011068/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

HENDRICKS, J. C. Brachycephalic airway syndrome. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 22, n. 5, p. 1145–1153, 1992. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195561692503060>. Acesso em: 28 abr. 2025.

JERICÓ, M. M. *et al.* **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. ISBN 978-85-277-3932-0.

JUSTINO, R. C. *et al.* Uterine lymphangiography: comparison of two methods for locating the medial iliac lymph node. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 11, p. 1121-1126, nov. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/NTqN7JYCftZ7VpYf8DcHvYs/>. Acesso em: 01 abr. 2025.

KENNY, D. D. *et al.* Impact of an educational intervention on public perception of brachycephalic obstructive airway syndrome in brachycephalic dogs. **Veterinary Record**, v. 190, n. 11, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/vetr.1293>. Acesso em: 18 mai. 2025.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021. IBSN 978-65-5882-023-9.

LIU, N-C. *et al.* Conformational risk factors of brachycephalic obstructive airway syndrome (BOAS) in pugs, French bulldogs, and bulldogs. **PLoS ONE**, v. 12, n. 8, p. e0181928, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181928>. Acesso em: 18 mai. 2025.

MITZE, S. *et al.* Brachycephalic obstructive airway syndrome: much more than a surgical problem. **Veterinary Quarterly**, v. 42, n. 1, p. 213-223, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01652176.2022.2145621>. Acesso em: 20 mai. 2025.

MUSULIN, A.; NAD, M. A comprehensive review of brachycephalic obstructive airway disease: pathophysiology, diagnostics, treatment, and future perspectives. **Veterinarska stanica**, v. 55, n. 6, p. 731-743, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.46419/vs.55.6.13>. Acesso em: 24 abr. 2025.

PACKER, R. M. A. *et al.* Impact of Facial Conformation on Canine Health: Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome. **PLoS ONE**, v. 10, n. 10, p. e0137496, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137496>. Acesso em: 09 mai. 2025.

PALLADINO, S. *et al.* Utility of computed tomography versus abdominal ultrasound examination to identify iliosacral lymphadenomegaly in dogs with apocrine gland adenocarcinoma of the anal sac. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [S.l.], v. 30, p. 1858–1863, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jvim.14544>. Acesso em: 01 abr. 2025.

PATNAIK, A. K.; EHLER, W. J.; MACEWEN, E. G. Canine cutaneous mast cell tumor: morphologic grading and survival time in 83 dogs. **Veterinary Pathology**, [S.l.], v. 21, n. 5, p. 469–474, 1984. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/030098588402100505>. Acesso em: 03 abr. 2025.

POGGIANI, S. S. C. *et al.* Canine cutaneous mast cell tumor: biologic behavior and its correlation with prognostic indicators. **Open Journal of Veterinary Medicine**, [S.l.], v. 2, n. 4, p. 255–261, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/ojvm.2012.24041>. Acesso em: 30 mar. 2025.

POLLARD, R. E.; FULLER, M. C.; STEFFEY, M. A. Ultrasound and computed tomography of the iliosacral lymphatic centre in dogs with anal sac gland carcinoma. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 13, n. 3, p. 1–10, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vco.12160>. Acesso em: 02 abr. 2025.

RANCAN, L. *et al.* Assessment of circulating concentrations of proinflammatory and anti-inflammatory cytokines and nitric oxide in dogs with brachycephalic airway obstruction syndrome. **American Journal of Veterinary Research**, v. 74, n. 1, p. 155-160, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.2460/ajvr.74.1.155>. Acesso em: 9 mai. 2025.

SLATTER, D. *at al.* **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. v. 1. Barueri: Manole, 2007. ISBN 978-85-204-2426-9.

SOUZA, A. C. F. *et al.* Mastocitoma cutâneo canino: estudo retrospectivo dos casos atendidos pelo serviço de oncologia do Hospital Veterinário da FCAV-Unesp, Campus Jaboticabal, de 2005 a 2015. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.l.], v. 38, n. 9, p. 1808–1817, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5150>. Acesso em: 30 mar. 2025.

STEFFEY, M. A. *et al.* Laparoscopic extirpation of the medial iliac lymph nodes in normal dogs. **Veterinary Surgery**, v. 44, Suppl. 1, p. O59–O65, jul. 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1532-950X.2014.12207.x>. Acesso em: 03 abr. 2025.

TERRY, E. Brachycephalic obstructive airway syndrome: a growing problem. **Journal of Small Animal Practice**, v. 55, n. 11, p. 543-544, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jsap.12282>. Acesso em: 17 mai. 2025.

THANGAM, E. B. *et al.* The role of histamine and histamine receptors in mast cell-mediated allergy and inflammation: the hunt for new therapeutic targets. **Frontiers in immunology**, v. 9, p. 1873, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.01873>. Acesso em: 29 mai. 2025.

TIZARD, I. R. **Imunologia Veterinária**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. ISBN 978-85-352-9249-1.

WEISHAAR, K. M. *et al.* 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. **Journal of Comparative Pathology**, [S.l.], v. 151, p. 329–338, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2014.07.004>. Acesso em: 04 abr. 2025.

YALE, A. D. *et al.* High-grade cutaneous mast cell tumour with widespread intrathoracic metastasis and neoplastic pericardial effusion in a dog. **Journal of Comparative Pathology**, [S.l.], v. 180, p. 29–34, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2020.08.006>. Acesso em: 31 mar. 2025.

ANEXO A – RADIOGRAFIA TORÁCICA – CASO 1



**INSTITUTO
HOSPITALAR
VETERINÁRIO**

Tutor: [REDACTED] Idade: 10 ANOS Data de Exame: 01/02/2025 08:35:37
 Paciente: [REDACTED] Raça: BRD ID: 291_58000453
 Espécie: CANINA Veterinário Substituto: [REDACTED] Gênero: M
 Data de Realização do Laudo: 01/02/2025 09:30:20

LAUDO RADIOGRÁFICO

Região(ões): Tórax

Projeções e considerações: Foram avaliadas 4 imagens do tórax nas projeções laterolateral esquerda, laterolateral direita e ventrodorsal.

Achados radiográficos

- Traqueia com diâmetro e trajeto preservados.
- Silhueta cardíaca dentro dos limites de normalidade radiográfica.
- Campos pulmonares com radiopacidade preservada.
- Cúpula diafragmática preservada.
- Arcos costais com morfologia e radiopacidade mantidas.

Impressões diagnósticas

Não foram evidenciados nódulos metastáticos em campos pulmonares. Região avaliada apresenta-se dentro dos limites de normalidade radiográfica.



ANEXO B – ECOCARDIOGRAMA – CASO 1

| Dados Gerais | | | |
|---|-----------------|------------------|------------------|
| Paciente: ██████████ | Espécie: Canina | Raça: SRD | Data: 14-10-2024 |
| Sexo: M | | Idade: > 10 anos | Peso: 7.6Kg |
| Proprietário: ██████████ | | Contato: - | |
| IHVet UCS: requisição da ██████████ | | | |
| Indicação: estadiamento da cardiopatia / exame pré-anestésico | | | |

ECODOPPLERCARDIOGRAMA

Condição do paciente durante o exame: em repouso, com momentos de taquipneia, sob contenção.
Ritmo: regularmente irregular / FC: 91 a 118bpm

Valvas

Mitral: degenerada e discretamente prolapsada. O estudo Doppler e o mapeamento de fluxo em cores demonstraram insuficiência moderada.

Tricúspide: degenerada e com a movimentação normal de suas cúspides. O mapeamento de fluxo em cores demonstrou insuficiência discreta.

Aórtica: normal / competente.

Pulmonar: normal / competente.

Pericárdio: normal, com região espessada próximo às câmaras esquerdas (gordura / fibrose?).

Contração segmentar: normocinesia de todos os segmentos analisados.

Comentários (medidas e imagens em anexo)

DIVEd normalizado: 1.38 (normal) / DIVESn: 0.74 (normal)

Segundo as diretrizes do ACVIM 2020 (*J Vet Intern Med.* 2020; 34: 549–573.), não há critérios suficientes que indiquem hipertensão pulmonar (baixa probabilidade).

Em relação ao exame de 14/12/2022, as medidas do átrio esquerdo demonstraram-se limitrofes para aumento, com a insuficiência discreta de tricúspide aparecendo também. A função diastólica passou a ser classificada como disfunção discreta. Demais parâmetros não tiveram mudanças significativas.

Conclusão

Valvopatia mixomatosa mitral, com valores limitrofes para aumento de átrio esquerdo. Insuficiência moderada de mitral.

Valvopatia tricúspide, sem remodelamento em câmaras direitas. Insuficiência discreta de tricúspide.

Função sistólica preservada.

Disfunção diastólica discreta (senilidade / taquipneia / alteração respiratória?).

Indica-se reavaliação em 6 meses a 1 ano, ou antes com sinais cardiopulmonares.

TIAGO ZIM DA SILVA

Médico Veterinário Responsável

CRMV-RS 12536

ANEXO C – EXAME ANATOMOPATOLÓGICO – CASO 1



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: SRD | Data Entrada: 24/02/2025 |
| Nome: ██████████ | | Liberado em: 04/03/2025 |
| Sexo: M | Idade: Não informada | Data Impressão: 04/03/2025 |
| Procedência: IHVET UCS | | Requisitante: ██████████ |
| Local de Entrega: Email | | Nº do Exame: 25-01052-VAP |

Exame Anatomopatológico

Informações Clínicas: 1- Nódulo em lobo hepático lateral esquerda. HD: metástase? Nódulo regeneração?
2- Linfonodo ilíaco medial aumentado. HD: metástase de mastocitoma.

Diagnóstico Histopatológico:

FÍGADO: DEGENERAÇÃO HEPATOCELULAR POR GLICOGÊNIO SUGESTIVA DE HIPERPLASIA NODULAR HEPÁTICA (AUSÊNCIA DE CÉLULAS NEOPLÁSICAS)

Descrição microscópica (fígado): observa-se intensa balonização de hepatócitos caracterizada por células com citoplasma amplo e de aspecto granular. Regiões portais sem alterações. Veia centrolobular sem alterações.

Exame histoquímico de Picro-sírius: manutenção do arranjo lobular hepatocelular.

LINFONODO ILÍACO MEDIAL: METÁSTASE EVIDENTE / OSTENSIVA POR MASTOCITOMA (HN3)

Descrição histológica (linfonodo ilíaco medial - HE e Giemsa): observam-se múltiplos focos, nódulos e mantos de mastócitos neoplásicos em meio ao parênquima nodal.

Referência:

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: Não foram observadas células neoplásicas nos fragmentos de fígado analisados. Os aspectos histológicos visualizados de marcada degeneração hepatocelular associados ao relato de formação nodular macroscópica são sugestivos de hiperplasia nodular hepática, sendo essa uma lesão comum em cães senes e ocorrendo como nódulos únicos a múltiplos de coloração similar ao parênquima hepático.

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 sobrevivência (ST), ao passo que linfonodos em HN2 e HN3 têm pior prognóstico e menores tempos de DFI e ST.

Exame Macroscópico:

Fígado (punch): três fragmentos diminutos de tecido hepático de cor acastanhado medindo 1,5 x 0,4 x 0,3 cm em conjunto. O material foi totalmente submetido ao exame histológico.

Linfonodo ilíaco medial: fragmento de linfonodo medindo 2,3 x 1,0 x 0,8 cm, parcialmente recoberto por tecido adiposo. Ao corte, é acastanhado e opaco. Todo o material foi submetido ao exame histológico.

Legenda: 1/2: fígado (3 F); 2/2: linfonodo ilíaco medial (8 F);

Exame conferido e liberado eletronicamente

Dr. Matheus Varzer Bianchi
CRMV-RS 19347

ANEXO D – ECOCARDIOGRAMA– CASO 2



Paciente: Filhão
Sexo: Macho
Responsável: [REDACTED]

Espécie: Canina
Idade: 3 anos

Raça: Pug
Peso: 9,3 Kg

Veterinário requisitante: [REDACTED] - Instituto Hospitalar Veterinário UCS

Data: 29/03/2025

LAUDO ECOCARDIOGRÁFICO

Frequência cardíaca: 176 bpm Ritmo: Taquicardia

AVALIAÇÃO DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Ventrículo esquerdo em diástole:
Septo: 0,65 cm - normal
Cavidade: 2,78 cm - normal
Parede: 0,59 cm - normal

Cavidade VE em sístole: 1,50 cm - normal
VE normalizado para o peso: 1,44 - normal
Fração de ejeção: 78,98 % - normal
Fração de encurtamento: 45,88 % - normal

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL

Átrio esquerdo: 2,07 cm - normal
Relação átrio esquerdo/aorta: 1,40 - normal
Ventrículo direito: Normal
Átrio direito: Normal
TAPSE: 1,44 cm - normal
Aorta: 1,47 cm - normal
Parede: normal
Cavidade: normal

Valvas átrio-ventriculares: Mitral: normal
Valvas sigmóideas: Aórtica: normal
Pericárdio: normal
Tricúspide: normal
Pulmonar: normal

AVALIAÇÃO DOPPLER

Fluxo mitral (laminar):
E: 68 cm/s; A: 52 cm/s; E/A: 1,31
TRIV: 48 E/TRIV: 1,4 - normal

Doppler tecidual:
E': 16 cm/s; A': 11 cm/s;
Regurgitação: ausente

Fluxo tricúspide (laminar):
Regurgitação: ausente

Fluxo aórtico (laminar): 81,49 cm/s – 2,6 mmHg
Regurgitação: ausente

Fluxo pulmonar (laminar): 85,07 cm/s – 2,8 mmHg
Regurgitação: ausente