

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**Progressão clínica após hemilaminectomia toracolombar em um cão
sem raça definida com extrusão do disco intervertebral (Hansen tipo I):
relato de caso**

Maria Eduarda Facin Slompo

Orientadora: Prof^a Dra. Paola Castro Moraes

Relatório do Estágio Curricular em Prática Veterinária apresentado à
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP, Câmpus de
Jaboticabal, para graduação em Medicina Veterinária

**Jaboticabal - S.P.
1º Semestre/2026**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA, REALIZADO JUNTO AO INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS (IFSULDEMINAS), MUZAMBINHO - MG E À UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU), UBERLÂNDIA-MG.

Caso de interesse: Progressão clínica após hemilaminectomia toracolombar em um cão sem raça definida com extrusão do disco intervertebral (Hansen tipo I): relato de caso

Maria Eduarda Facin Slompo

Orientadora: Prof^a Dra. Paola Castro Moraes
Supervisores: Prof^o Dr. Paulo Vinícius Tertuliano Marinho e
Prof^o Dr. Francisco Cláudio Dantas Mota

JABOTICABAL - S.P.
1º Semestre/2026

S634p

Slompo, Maria Eduarda Facin

Progressão clínica após hemilaminectomia toracolombar em um cão sem raça definida com extrusão do disco intervertebral (Hansen tipo I); relato de caso / Maria Eduarda Facin Slompo. -- Jaboticabal, 2026
50 p. : tabs., fotos

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal

Orientador: Paola Castro Moraes

1. Cirurgia veterinária. 2. Neurologia veterinária. 3. Doença do sistema nervoso. I. Título.

Certificado de aprovação



Maria Eduarda Facin Slompo

Progressão clínica após hemilaminectomia toracolombar em um cão sem raça definida com extrusão do disco intervertebral (Hansen tipo I): relato de caso

Relatório de Estágio em Prática Veterinária apresentado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, para obtenção do título de Bacharel em **Medicina Veterinária**.

Orientador: Profa. Dra. Paola Castro Moraes

Coorientador (se houver):

Área de Concentração: Cirurgia de pequenos animais

Trabalho aprovado em 25/06/2026

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br PAOLA CASTRO MORAES
Data: 30/05/2026 13:22:31-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Paola Castro Moraes
UNESP - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
gov.br CAROLINA CAMARGO ZANI MARINHO
Data: 29/05/2026 22:11:58-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Me. Carolina Camargo Zani Marinho
IFSULDEMINAS - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus de Muzambinho

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIA BANHARELI TASSO
Data: 30/05/2026 09:06:48-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Me. Júlia Banhareli Tasso
UNESP - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - Campus de Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
gov.br CAIO JOSE XAVIER ABIMUSSI
Data: 30/05/2026 14:56:58-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Caio José Xavier Abimussi - Coordenador de Estágio do Curso de Medicina Veterinária

À Pitucha, minha fiel e eterna companheira que me motivou a escolher a medicina veterinária como área de trabalho e de vida. E me ensinou todos os dias sobre amor, lealdade e amizade. "...só enquanto eu respirar, vou me lembrar de você..." - O Teatro Mágico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora Aparecida por terem me dado muitas bênçãos e proteções durante todos estes anos até a confecção deste trabalho. Sou muito grata por terem me auxiliado e me capacitado a chegar até aqui.

A minha mãe Alessandra Adriana Facin, por ser minha grande amiga e incentivadora de sonhos; me acolher nos momentos mais complicados e estar do meu lado sempre que preciso. Obrigada por tudo, mãe! Sua força me inspira. Amo muito você.

A minha vó Hilda Santana Caçador Facin, que me ensinou a ser gentil desde pequena, me levou a ser coroinha de São Francisco, me ensinou a rezar e tantas outras coisas e apesar de suas memórias não estarem mais conosco traz ainda sorrisos felizes e abraços calorosos. Obrigada por ter o melhor colo do mundo, vó.

Ao meu avô Sergio Antonio Facin, por seu meu grande incentivador, pai, amigo e por ter me auxiliado a viver tantos momentos únicos durante a faculdade e fora dela. Me inspiro na força e na coragem que o senhor tem e teve para manter nossa família em cima de um caminhão. Obrigada por ter me criado como filha e junto com a mãe e a vó terem me ajudado a crescer. Pra sempre amarei vocês.

A minha prima Carolina que se fez presente em uma fase muito complexa e tornou os momentos e a passagem por ela mais leve. Obrigada por você, táta e pelo Fernando terem cedido um cantinho durante a escrita deste trabalho e por tanto acolhimento e amor que sempre me deram. Amo vocês e a Estrela.

A minha tia Ana Maria por todas as orações de bênçãos, proteção e palavras de confiança e fé em tantos momentos durante toda a minha caminhada. Amo muito você, tia Ana.

Ao meu tio Elder, minha tia Tânia, minha prima Ana Laura, meu primo Lucas por mesmo de longe se fazerem presentes nos bons e desafiadores momentos. Amo muito vocês.

A minha amiga Gabriela Pizani por rotineiramente me tirar gargalhadas e estar a um “e aí” de distância há mais de 10 anos. Sorte ter você comigo durante esses anos e poder compartilharmos um pouco desta loucura da vida. Me inspiro na sua determinação, minha amiga. E obrigada por me levar um pouco pra dentro da sua família que tem uma parte importantíssima dentro do meu coração e me fazer a tia de pet mais feliz do mundo com a Gi e as gatas, Catarina, Cecília, Clarice e

principalmente Cléo e Cora. À Fran, ao Ju, à Dê, ao Arthur e à Valentina o meu muito obrigada por todo acolhimento e amor.

As minhas amigas de tantos anos Gabriele Da Dalto e Marina Fiuza por me apoiarem desde antes do início deste sonho e me incentivarem a estudar, a ser crítica e acreditar no meu potencial. Amo muito vocês minhas mestras, admiro-as.

Aos meu fiel grupo de faculdade, Fábio (Mei-oco), Gabriel (Ke-brei), Julia (Diz-ney) e Rafael (Livin), passar por este sonho de ser unesp Jaboticabal com vocês do lado foi único. Foram tantos momentos icônicos. Tantas coisas vividas, aprendidas e compartilhadas que me faltam expressões e palavras para dimensionar o tamanho da gratidão que sinto por cada um de vocês ter entrado na minha vida e ter feito o meu sonho de ser médica veterinária mais feliz de ser atingido. Admiro e amo muito cada um de vocês.

Ao Meizinho, agradeço por ter me socorrido no meu primeiro desespero na faculdade e desde então nunca ter soltado minha mão.

Ao Ke-brei, agradeço por ter o melhor abraço deste universo e fazer o caos ser mais fácil de se lidar.

A Diz-ney, agradeço por ter sido minha irmã, às vezes mãe, incentivadora e porto seguro em tantos momentos durante esse trajeto da vida.

Ao Livin, agradeço por me acolher, me enxergar nos piores e nos melhores momentos, ser força quando eu não conseguia e estar com a mão estendida, seja a uma chamada de vídeo ou a um áudio de distância para me ajudar a encontrar meu eixo.

A Vitória (Angel), por ter sido uma grande companheira não só na república ou na faculdade, mas até hoje em tantos momentos da vida.

A vet 019, minha turma, agradeço por todas as vivências compartilhadas.

A República Tua Ksa, sou grata por terem sido família e por estarem lá quando precisei.

Ao Grupo de Estudo em Pequenos Animais (GEPA), pela oportunidade de me permitirem me desafiar e me desenvolver enquanto aprendia e também contribuía para o aprendizado de outros. Foram muito especiais todos estes anos e guardo com carinho cada um dos membros que me ajudou a aprender tanto.

Aos meus excelentes professores que pude conviver e aprender tanto durante estes anos, agradeço pela grande dedicação, auxílio no aprendizado e por me

motivarem a continuar buscando cada vez mais conhecimento. A minha eterna gratidão e admiração.

À UNESP/FCAV por ter me proporcionado uma educação pública de extrema qualidade, com ambiente e pessoas capacitadas. Além de ter me aberto as portas para a vivência de um intercâmbio internacional, algo que nunca havia imaginado que teria oportunidade de viver.

As amigas que fiz durante o período de intercâmbio, Adrian, Beatriz, Carla, Taoana e Gabriela, obrigada por terem feito o sonho ser mais aconchegante de ser vivido e a saudade de casa ser mais suportável.

Agradeço em especial a Gabriela Regina que me empurra para alcançar voos maiores e me ajuda até hoje a acreditar que sou capaz.

A Isabella, Letícia, Stella, Adrieli e Marieli, mulheres incríveis que tive o privilégio de compartilhar o mesmo teto, tantas histórias, muitos aprendizados e alguns perrengues durante esses anos. Obrigada por terem feito a saudade de casa ser menor e a rotina mais leve.

Aos residentes do HOVET-UFU, Gabriel, Vanessa, Luciano, Laura, aos médicos-veterinários Tamila e Vinícius, e professores Aracelle Fagundes e Francisco Mota pelo acolhimento e paciência no aprendizado mesmo com a rotina frenética do hospital.

Aos residentes do HV do IFSULDEMINAS, Yuan, Bruna, Rafael, Tereza, Mateus, Isadora, Luísa, Daniel, doutorandos Ryshely e Sayd, e professores Paulo Marinho, Adriano Corteze e Carolina Marinho agradeço por terem feito eu me sentir em casa estando tão longe dela. Obrigada por cada escuta, ensino e conselho durante os dias de estágio.

Agradeço em especial a Carolina Marinho por ter aceitado compor minha banca e por ter me ajudado tanto durante meus dias de estágio, seja no ambiente acadêmico ou fora dele. A admiro muito professora, e sou muito feliz de ter aprendido com a senhora.

A Júlia Tasso, por ter aceitado compor minha banca e por ser uma grande amiga desde 2019, seja dentro GEPA, das monitorias ou fora delas. A admiro muito, Ju. Obrigada por me impulsionar a acreditar mais em mim.

A minha orientadora Paola Castro Moraes por ter aceitado ser minha orientadora de iniciação científica e de estágio curricular obrigatório. Obrigada por toda confiança, acolhimento e carinho que a senhora sempre teve comigo, professora.

Sinto muito orgulho e felicidade de dizer que fui orientada pela professora, que é uma profissional e pessoa singular.

A todos os pacientes que pude acompanhar durante estes anos de estudos e que me auxiliaram a aprender sobre a medicina veterinária e sobre amor ao próximo.

LISTA DE ABREVIATURAS

CCPA: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

CMPA: Clínica Médica de Pequenos Animais

DDIV: Doença do disco intervertebral

FCAV: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias

HOVET-UFU: Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

HV: Hospital veterinário

IFSULDEMINAS: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais

LAPAS-UFU: Laboratório de Pesquisa em Animais Silvestres

LCVET: Laboratório Clínico Veterinário

MCCWO: Osteotomia de Cunha de Fechamento Cranial Modificada “(Modified Cranial Closing Wedge Osteotomy)”

MG: Minas Gerais

RM: Ressonância magnética

SECCON: Serviço de Oncologia

SRD: Sem Raça Definida

TC: Tomografia computadorizada

TPLO: Osteotomia de nivelamento do platô tibial “Tibial Plateau Leveling Osteotomy”

UFU: Universidade Federal de Uberlândia

UNESP: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

UTI: Unidade de terapia intensiva

Sumário

Sumário

I. RELATÓRIO	13
1. INTRODUÇÃO	13
a. Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	22
a.i Discussão	27
b. Universidade Federal de Uberlândia (UFU).....	28
b.i Discussão.....	33
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
II. MONOGRAFIA - Hemilaminectomia toracolombar em um cão sem raça definida com extrusão do disco intervertebral (Hansen tipo I) - Relato de Caso.....	35
1.INTRODUÇÃO	35
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	36
2.1 Anatomia da Coluna Vertebral e do Disco Intervertebral.....	36
2.2 Doença do disco intervertebral.....	37
2.3 Manifestações Clínicas e Diagnóstico	38
2.4 Tratamento	40
3. RELATO DE CASO	42
6. REFERÊNCIAS	49

I. RELATÓRIO

1. INTRODUÇÃO

O relatório em questão contempla as atividades desenvolvidas pela discente Maria Eduarda Facin Slompo, graduanda do décimo semestre do curso de Medicina Veterinária na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), câmpus de Jaboticabal da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), em seu período de estágio obrigatório em prática veterinária, sob orientação da Professora Doutora Paola Castro Moraes. As atividades foram realizadas em dois hospitais veterinários de instituições de ensino superior na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

No período de 17 de março a 30 de abril de 2025, a discente realizou estágio no Hospital Veterinário (HV) do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Muzambinho - Minas Gerais, perfazendo um total de 264 horas, desenvolvido sob orientação do Professor Doutor Paulo Vinícius Tertuliano Marinho. Posteriormente, o estágio foi desenvolvido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia - Minas Gerais, sob orientação do Professor Doutor Francisco Cláudio Dantas Mota no período de 05 de maio a 30 de junho de 2025, totalizando 168 horas. Já a terceira etapa foi concluída no IFSULDEMINAS, de 08 de setembro a 03 de outubro de 2025 totalizando 168 horas.

O objetivo deste período de estágio foi aprender, praticar e consolidar conhecimentos teóricos e práticos da clínica e da cirurgia de pequenos animais através da convivência com a experiência dos médicos-veterinários e da equipe em hospitais veterinários distintos.

Visa-se neste relatório discutir a rotina clínico-cirúrgica desenvolvida, assim como as casuísticas de cada etapa e, por fim, relatar um caso clínico-cirúrgico assistido durante o período de estágio.

2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

a. Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS Campus de Muzambinho

O Hospital Veterinário (HV) do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Câmpus de Muzambinho, fica localizado na Estrada de Muzambinho, km 35, no bairro Morro Preto em Muzambinho - MG (Figura 1). O HV possui atendimentos e procedimentos a partir das 07 horas até às 17 horas, de segunda à sexta-feira, com intervalo para o almoço das 11h às 13h, porém caso haja algum paciente crítico, há exceções em relação ao horário de funcionamento. Além disso, também conta com internação para pacientes que passaram por atendimento.



Figura 1 - Entrada do Hospital Veterinário do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais. Fonte: Acervo pessoal, 2025.

No hospital, há uma equipe multidisciplinar fixa, além de serviços com terceirizado parceiro, como em casos de exame radiográfico, quando necessário. A Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA), área na qual a discente realizou seu estágio, é composta por uma preceptora, dois docentes, dois residentes do segundo ano, dois residentes do primeiro ano e um residente do terceiro ano, além de dois pós-graduandos. Ainda, os graduandos do instituto também podem estagiar no serviço nos períodos sem aulas. O hospital ainda conta com serviço de Anestesiologia, Clínica

Médica de Pequenos Animais (CMPA), Patologia Clínica, Clínica Médica de Grandes Animais e Clínica Cirúrgica de Grandes.

Em relação à estrutura hospitalar, há uma recepção, uma farmácia, uma sala de internação, quatro ambulatorios de atendimento, sala com aparelho de radiografia, outra sala com aparelho de ultrassonografia, banheiros feminino e masculino, vestiários para entrada no centro cirúrgico (figura 2A), sala de preparo, lavabo para a paramentação (figura 2C), um centro cirúrgico equipado (figura 3A), uma sala de técnica cirúrgica (figura 3B) e uma sala de recuperação anestésica.



Figura 2 - Estrutura do bloco cirúrgico do Hospital Veterinário do IFSuldeMinas. **A.** Entrada dos vestiários. **B.** Entrada do bloco cirúrgico. **C.** Área de paramentação. **Fonte:** Acervo pessoal, 2025.

Nos centro cirúrgicos há: uma mesa cirúrgica, um foco de luz, duas mesas para instrumentais e uma mesa contendo almotolias com clorexidine alcoólico, clorexidine degermante, iodo, sabão e álcool, além de gaze, algodão, esparadrapo, luvas de procedimento, gel, barbante, papel toalha e caixa cirúrgica com instrumentais para bolsa de fumo no ânus.



Figura 3 - Estrutura do centro cirúrgico do Hospital Veterinário do IFSuldeMinas. **A.** Sala de cirurgia . **B.** Sala de técnica cirúrgica.

Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Nos ambulatórios de atendimento (figura 4) há uma mesa com materiais utilizados durante o atendimento, como produtos de antissepsia, gaze, algodão, além de insumos para a realização de bandagens e curativos. Há, também, uma mesa de procedimento, um computador, uma cadeira para o médico veterinário e duas para os responsáveis em cada sala.



Figura 4 - Estrutura de um ambulatório do Hospital Veterinário do IFSuldeMinas.

Fonte: Acervo pessoal, 2025.

No prédio ao lado (figura 5), que também faz parte do complexo hospitalar, há um auditório utilizado para palestras, reuniões, discussões de

casos e recepções; uma sala de estudos, uma sala para os residentes guardarem seus pertences e estudarem, uma copa com geladeira, mesa, microondas e fogão, banheiros femininos e masculinos, além da sala do diretor e de um docente de cirurgia.

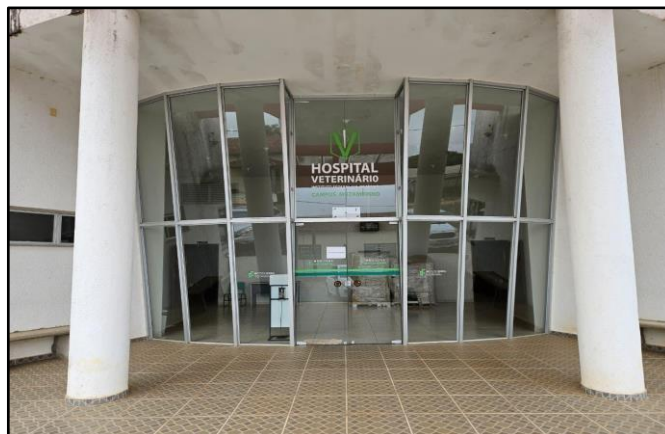


Figura 5: Entrada do prédio anexo ao Hospital Veterinário do IF Sul de Minas. **Fonte:** Acervo pessoal, 2025.

b. Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

O Hospital Veterinário (HOVET-UFU) da Universidade Estadual de Uberlândia está localizado no bairro Umuarama, na Avenida Mato Grosso, nº 3289, na cidade de Uberlândia-MG. Possui atendimento ao público de segunda a sexta-feira (exceto feriados), das 7h00 às 12h00 e de 13h00 às 17h00. Há, também, internação 24 horas todos os dias da semana, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e na Enfermaria.



Figura 6: Entrada do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. **Fonte:** Coordenação do estágio da UFU.

O HOVET-UFU possui os seguintes setores: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais (CCPA) (o qual foi o de atividade da discente no estágio obrigatório), Clínica Médica de Pequenos Animais, Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais, Serviço de Oncologia (SECCON), Laboratório de Pesquisa em Animais Silvestres (LAPAS-UFU), Laboratório Clínico Veterinário (LCVET), Serviço de Diagnóstico por Imagem, Serviço de Nefrologia, Serviço de Endocrinologia, Serviço de Patologia Animal e Serviço de Medicina Preventiva.

A CCPA é composta por dois docentes, que geralmente participam de procedimentos cirúrgicos de maior complexidade, dois médicos-veterinários contratados que atuam apenas em procedimentos cirúrgicos e seis residentes que rotacionam em cirurgia, atendimento clínico-cirúrgico e Unidade de Tratamento Intensivo (UTI).

Em relação à questão estrutural do hospital, há uma recepção, onde ao lado fica localizada a sala de triagem, seis consultórios para atendimentos clínicos e dois para atendimentos clínicos-cirúrgicos, um ambulatório para atendimentos endócrinos, um ambulatório para atendimento cardiológico e realização de ecocardiograma e uma área para atendimento do Serviço de Oncologia. Há também uma farmácia, uma sala de radiografia, uma sala de ultrassonografia e uma sala de técnica cirúrgica, uma enfermaria com três ambientes distintos, um gatil e dois canis, sendo um canil para cães de pequeno a médio porte, composto por gaiolas, e outro para pacientes de porte grande a gigante e uma enfermaria para enfermidades infecciosas, localizada distante dos ambulatórios e da enfermaria comum.

Há também banheiros femininos e masculinos, uma sala de convivência e estudo para os residentes e pós-graduandos e uma cozinha, com geladeiras, microondas e uma mesa de madeira extensa, onde os funcionários podem realizar suas refeições.

Os consultórios utilizados para o atendimento da CCPA (figura 7) possuem mesa com computador para o médico-veterinário, duas cadeiras para os responsáveis, mesa de procedimento, bancada com pia e materiais hospitalares utilizados no atendimento, como luvas de procedimento, gazes, esparadrapo, compressas, álcool, clorexidina e água oxigenada.



Figura 7: Estrutura do consultório do Hospital Veterinário da UFU.

Fonte: Coordenação do estágio da UFU.



Figura 8: Estrutura do bloco cirúrgico do HOVET-UFU. A: Área de paramentação. B: Atendimento do centro cirúrgico. C: Corredor interno. **Fonte:** Coordenação do estágio da UFU.

O bloco cirúrgico é composto por duas janelas (figura 8 B) utilizadas para recepção dos pacientes, vestiários femininos e masculinos, além de

banheiros em cada um. Há uma área para paramentação, onde os cirurgiões e auxiliares realizam a assepsia e se paramentam (figura 8A). Assim que se adentra no bloco, ao lado esquerdo há um corredor (figura 8C) que leva para a sala dos residentes da CCPA, em que eles realizam discussões de conduta, checam e preenchem prontuários e estudam. O mesmo corredor leva ainda para três centros cirúrgicos e para a sala de preparo. Esta última é onde ficam localizadas as baias nas quais os pacientes são alojados antes e após o procedimento cirúrgico (Figura 9). Lá também são realizados procedimentos iniciais como tricotomia e administração de medicação pré-anestésica e onde os pacientes retornam para retirada dos pontos de pele e avaliação da ferida pós-cirúrgica.



Figura 9: Estrutura do bloco cirúrgico do HOVET-UFU. **A:** Sala de preparo. **B:** Sala dos residentes. **Fonte:** Coordenação do estágio da UFU.

Os centros cirúrgicos (figura 10) possuem cada um: uma mesa cirúrgica, equipamento para anestesia inalatória, foco cirúrgico, uma mesa para instrumentos cirúrgicos, uma mesa menor contendo materiais como álcool, clorexidina alcoólico, clorexidine 2%, gaze, esparadrapo, agulhas, seringas, cateteres, scalps e prn, para que desta forma haja uma otimização do tempo.



Figura 10: Estrutura do bloco cirúrgico do HOVET-UFU. **A:** Centro cirúrgico **B:** Centro cirúrgico. **Fonte:** Coordenação do estágio da UFU.

Ainda nas dependências do bloco cirúrgico, existem três salas (figura 11) utilizadas para suprir o serviço de cirurgia, seja os centros ou ambulatorios. Nelas, são limpos e organizados os materiais cirúrgicos, assim como armazenados demais materiais que são utilizados durante os procedimentos.

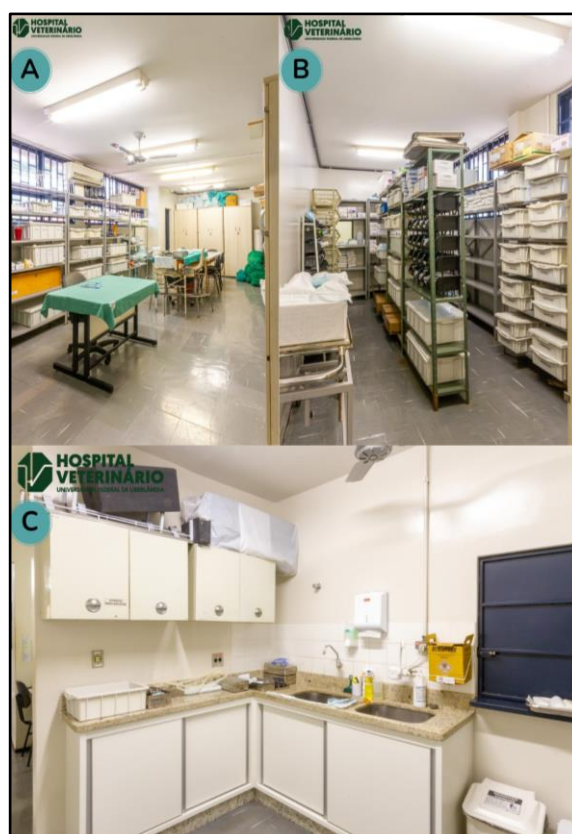


Figura 11: Estrutura do bloco cirúrgico do HOVET-UFU. **A:** Sala para preparo dos materiais. **B:** Estoque dos materiais. **C:** Sala para limpeza dos materiais. **Fonte:** Coordenação do estágio da UFU.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (figura 12) é constituída por duas mesas de procedimento, seis baias, um berço, duas incubadoras, bancada com materiais para a antissepsia e materiais hospitalares frequentemente usados, como cateteres, agulhas, seringas, tubos de coleta de sangue, entre outros materiais. A estrutura ainda conta com bombas de infusão, monitores paramétricos e um aparelho de hemogasometria.



Figura 12: Estrutura da UTI do HOVET-UFU. **A:** Interior da sala. **B:** Interior da sala. **Fonte:** Coordenação do estágio da UFU.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

a. Instituto Federal do Sul de Minas Gerais

As atividades no hospital veterinário (HV) iniciavam às 7 horas com agendamentos prévios através do telefone ou rede social de comunicação e seguiam até às 17 horas, salvo em caso de procedimentos cirúrgicos e urgências.

Geralmente, a discente participava do atendimento de maneira observacional e auxiliava o residente na busca de insumos para coletas, contenção ou qualquer outro procedimento realizado. Já em alguns atendimentos, a consulta era iniciada pela estagiária, com anamnese, exame físico geral e preenchimento do sistema. Após, a estagiária informava o residente responsável pelo caso sobre o que se tratava a situação e assim seguiam para a continuação da consulta. Em seguida, o residente realizava exame específico do sistema orgânico afetado e a discente observava e auxiliava na contenção.

Ainda, em algumas situações e com auxílio do residente, era possível realizar alguns procedimentos, como o acesso em veias, coletas de sangue e outras amostras biológicas e aspiração de nódulos para confecção de lâminas citológicas. Ao final da maioria das consultas, o residente responsável retirava dúvidas sobre o caso.

A discente também era responsável por buscar materiais na farmácia quando necessário e organizar o ambulatório após a consulta, repor materiais e assim deixá-lo apto para a próxima. Adicionalmente, nas consultas que eram necessárias, participava da contenção e manipulação do paciente nos exames de radiografia e ultrassonografia.

Como a discente realizou dois períodos de estágio no HV do IFSuldeMinas, durante o primeiro acompanhou 23 atendimentos clínico-cirúrgicos de cães e 4 atendimentos em gatos. Já no segundo período, foram observados 15 atendimentos em pacientes caninos e 2 em pacientes felinos. Ao juntar os dois períodos, foram acompanhados 38 (83,4%) atendimentos em cães e 6 (13,6%) atendimentos em felinos totalizando 44 atendimentos (Figura 13). A casuística dos procedimentos realizados nos pacientes caninos está exposta na figura 14.

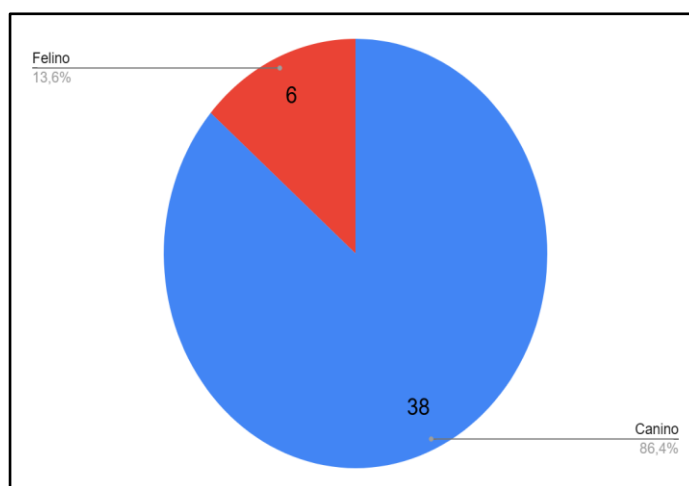


Figura 13: Representação gráfica das espécies dos pacientes acompanhados nos atendimentos clínico-cirúrgicos no Hospital Veterinário do IFSuldeMinas. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

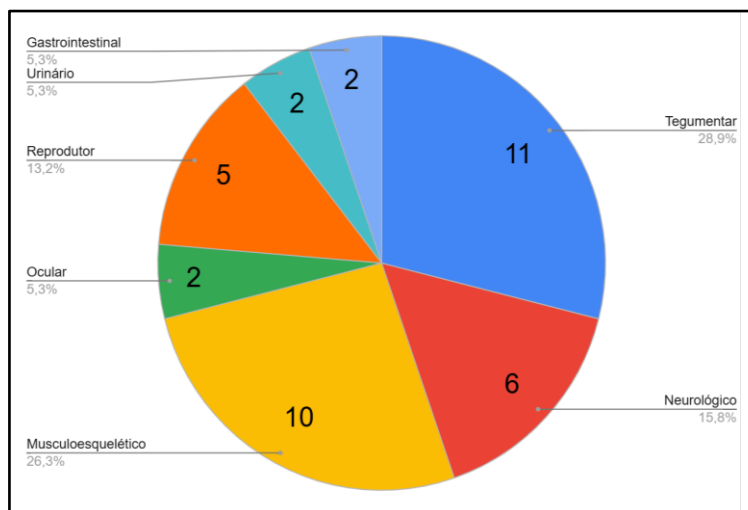


Figura 14: Representação gráfica da casuística do sistema orgânico afetado nos atendimentos clínico-cirúrgicos em cães no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

A frequência observada de raças da espécie canina acompanhadas nos atendimentos está exposta na figura 15. Foi percebido predominância de cães sem raça definida (SRD).

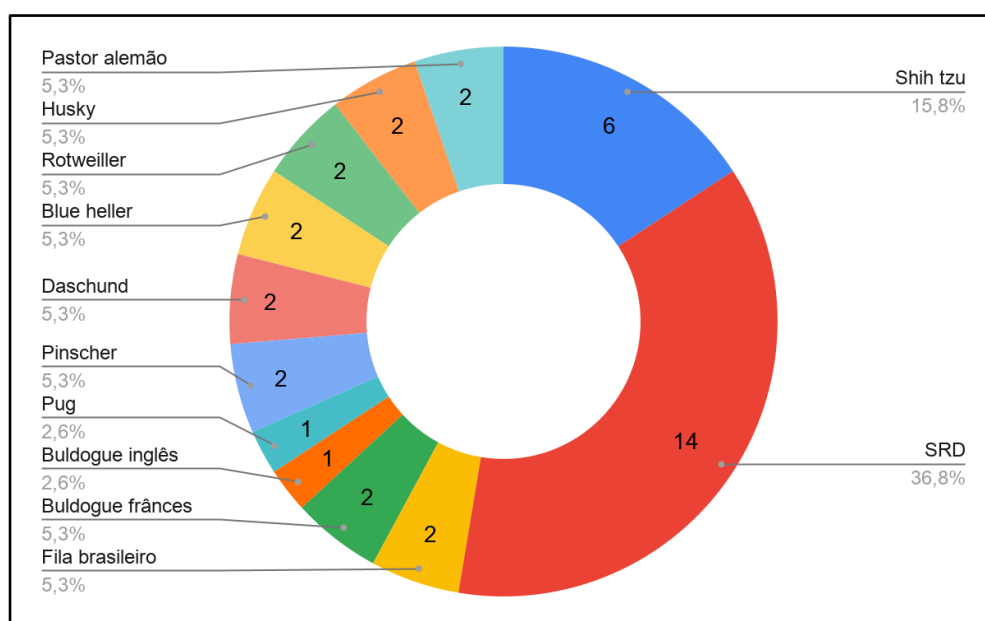


Figura 15: Representação gráfica das raças da espécie canina nos atendimentos clínico-cirúrgicos no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

Já em relação aos pacientes da espécie felina todos eram SRD e a casuística do sistema orgânico afetado está exposta na figura 16.

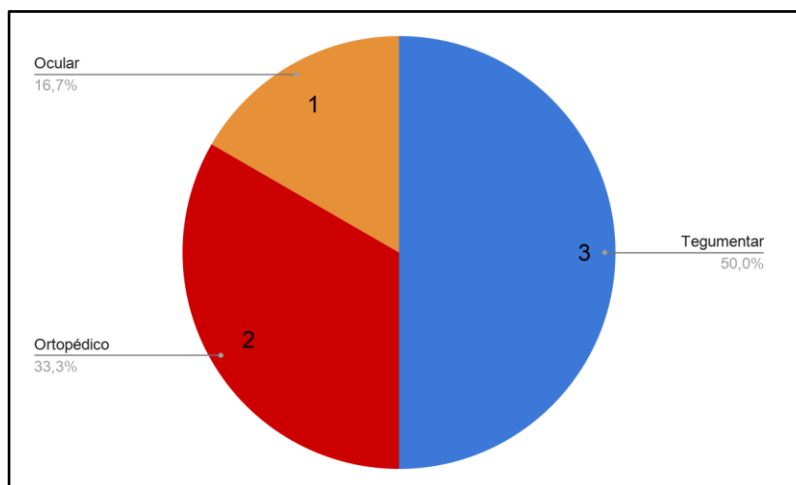


Figura 16: Representação gráfica da casuística do sistema orgânico afetado nos atendimentos clínico-cirúrgicos em felinos no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

No centro cirúrgico, a estagiária era responsável por auxiliar na organização dos materiais que seriam utilizados durante o procedimento, acompanhar o paciente junto aos anestesiistas até a indução e realizar a sutura em bolsa de fumo do ânus, além da tricotomia prévia feita no ambulatório, da antissepsia prévia e auxiliar os cirurgiões na abertura dos instrumentais, campos cirúrgicos, panos de campo e demais materiais de forma estéril. Em alguns procedimentos, a discente participou da cirurgia como auxiliar ou instrumentadora, podendo organizar a mesa e realizar suturas de pele. Ao final de todos os procedimentos, os instrumentais eram lavados, contados e colocados em suas respectivas caixas para, no dia seguinte ou ao final da tarde, seguirem para a esterilização. A estagiária também era responsável pela organização e reposição de materiais dos centros cirúrgicos.

Já sobre os procedimentos cirúrgicos, no total foram acompanhados durante os dois períodos, 43 procedimentos cirúrgicos, sendo (39/90,7%) em cães e (4/9,3%) em gatos (figura 17).

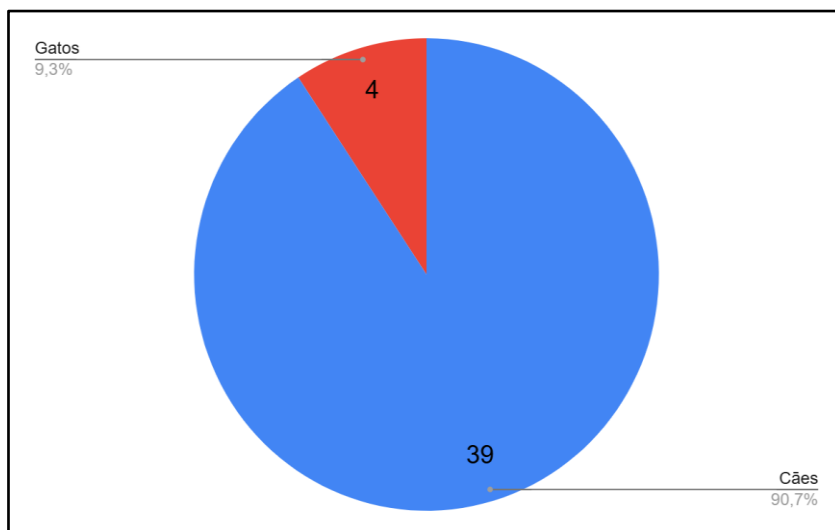


Figura 17: Representação gráfica das espécies dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

As cirurgias realizadas nos cães estão apresentadas na figura 18 e as raças dos pacientes na figura 19.

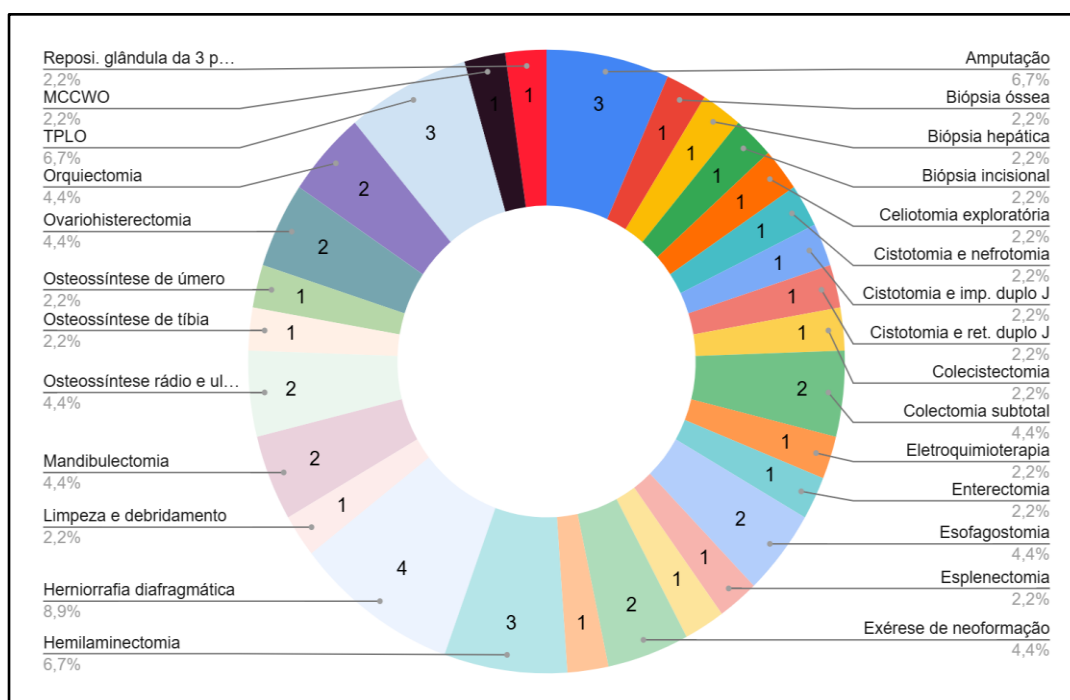


Figura 18: Representação gráfica dos procedimentos cirúrgicos em pacientes caninos acompanhados no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

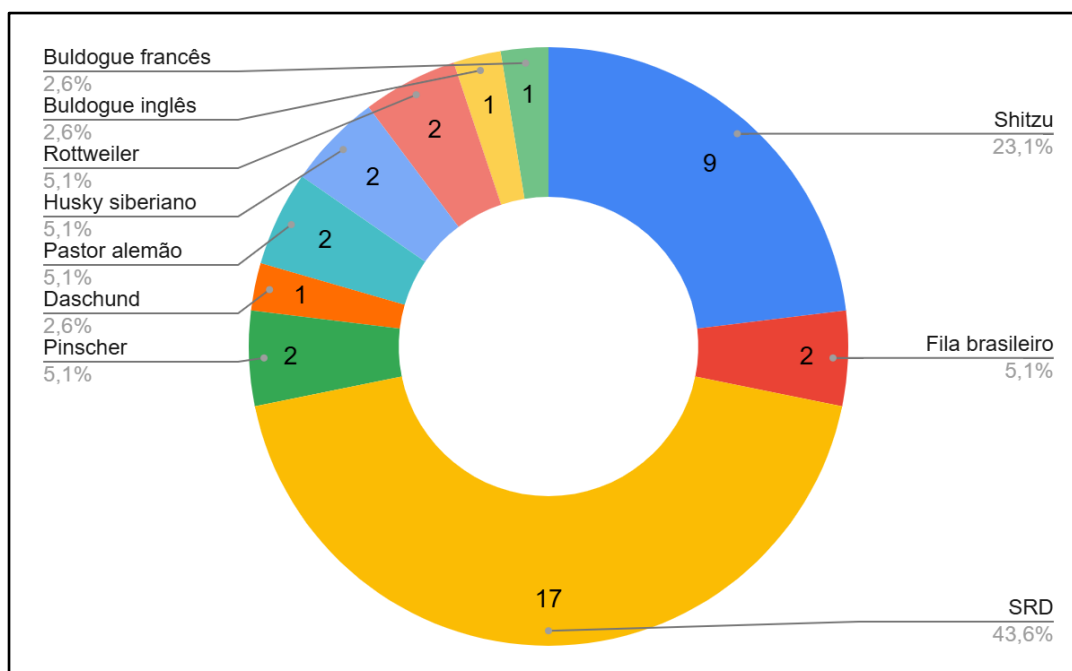


Figura 19: Representação gráfica das raças da espécie canina dos procedimentos cirúrgicos no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

Os pacientes felinos, por sua vez, eram todos sem raça definida; dentre eles três pacientes foram submetidos à esofagostomia e um paciente ao procedimento de enterectomia.

a.i Discussão

A espécie canina foi a mais observada, seja no atendimento clínico cirúrgico, com 83,4% dos casos, ou em procedimentos cirúrgicos com 90,7% das cirurgias. Dados que convergem com a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, que informa que os cães são a maior parte de animais de estimação no país (ABINPET, 2024).

O HV do IFSULDEMINAS, localiza-se em uma região do Sul de Minas Gerais em que é o único hospital veterinário ao redor de cidades pequenas e de uma parte da população que ainda vive na área rural. Além disso, possui uma equipe cirúrgica composta por professores com vasto trabalho na área ortopédica e neurológica e que são conhecidos nas clínicas veterinárias da região. Também possui o primeiro Programa de Aprimoramento Profissional Avançado em Ortopedia e Neurocirurgia de pequenos animais do Brasil.

Por consequência, o hospital veterinário recebe muitos pacientes por indicações, e tem dois perfis de responsáveis: os que buscam serviços menos onerosos que os oferecidos nas clínicas e os que estão em busca de serviços que não são ofertados nas clínicas devido a sua complexidade. Como foi visto durante o acompanhamento da discente, como a hemilaminectomia, casos de ruptura diafragmática, implantação e retirada de duplo J, TPLO e a MCCWO. Desta forma, tem a sua frequência de atendimentos ambulatoriais variada, mas é principalmente direcionada para pacientes com afecções ortopédicas.

Outro fator importante a ser considerado, é que se trata de um HV relativamente recente. O curso de medicina veterinária no IFSULDEMINAS fez 10 anos de existência no ano de 2025 e seu hospital veterinário iniciou os atendimentos apenas há quatro anos. Assim, trata-se de um HV ainda em ascensão, o que justifica sua casuística ambulatorial e cirúrgica razoável.

b. Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Durante o período de estágio no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, os estagiários eram distribuídos em escalas semanais, de modo que uma semana participavam do atendimento clínico-cirúrgico, outra das atividades na UTI, as demais no bloco cirúrgico e dois dias do final de semana para atuar na enfermaria e na UTI com os pacientes internados.

Nos atendimentos clínico-cirúrgicos, os alunos eram responsáveis por auxiliar o residente durante o atendimento. Quando necessário, a discente participa da contenção física do paciente, realização da anamnese, exame físico, coleta de sangue, encaminhamento de amostras, contenção dos pacientes durante os exames de radiografia e de ultrassonografia, e, sob supervisão e orientação do residente, na aplicação de medicações.

Já na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), os estagiários contribuíam com a manutenção do bem-estar dos pacientes internados. Isso ocorria através da limpeza, da alimentação e da monitoração dos sinais vitais por meio da aferição da frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão

arterial sistólica, temperatura retal, tempo de preenchimento capilar, coloração, umidade da mucosa e glicemia, quando necessário. Além das atividades citadas anteriormente desenvolvidas nos atendimentos.

A figura 20 apresenta a casuística acompanhada de cães que foram acompanhados nos atendimentos e na UTI. A figura 21 expõe a raça dos pacientes da espécie canina. Já a figura 22 apresenta a casuística acompanhada na espécie felina; todos os pacientes eram sem raça definida. Ao total foram acompanhados 32 pacientes, sendo 27 cães e cinco felinos.

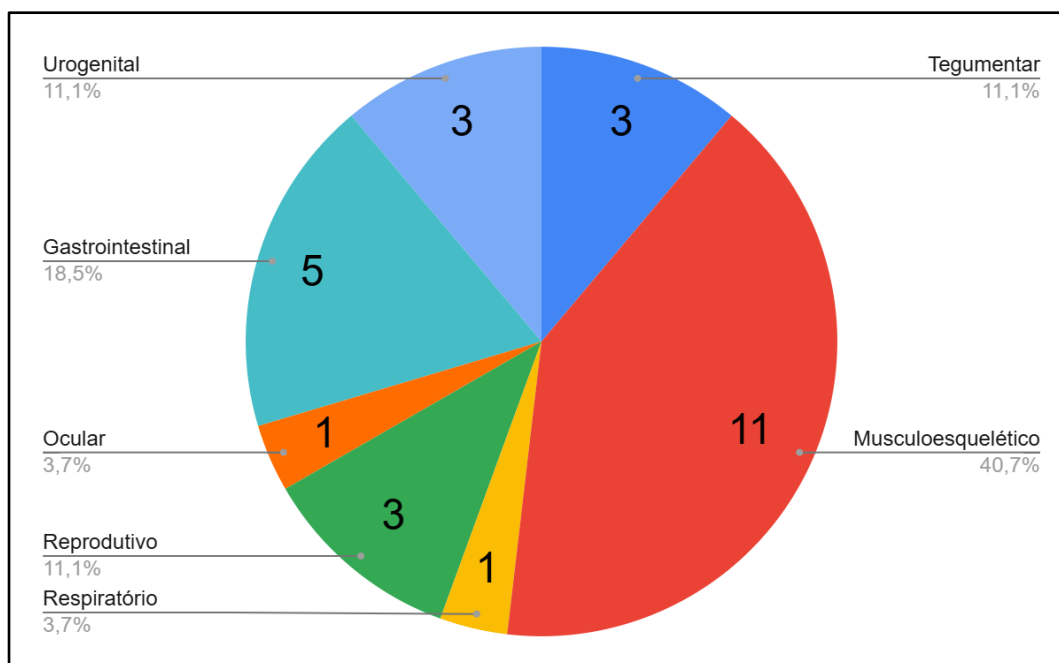


Figura 20: Representação gráfica da casuística do sistema orgânico afetado nos atendimentos clínico-cirúrgicos e na UTI em pacientes caninos no HOVET-UFU. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

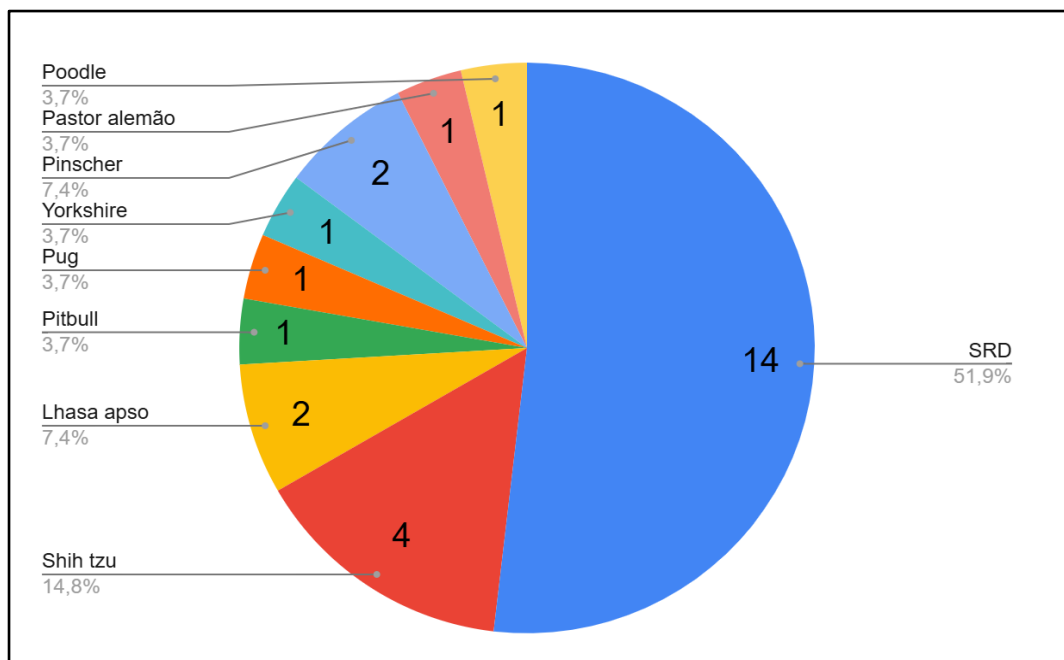


Figura 21: Representação gráfica da casuística das raças da espécie canina nos atendimentos clínico-cirúrgicos e na UTI no HOVET-UFU. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

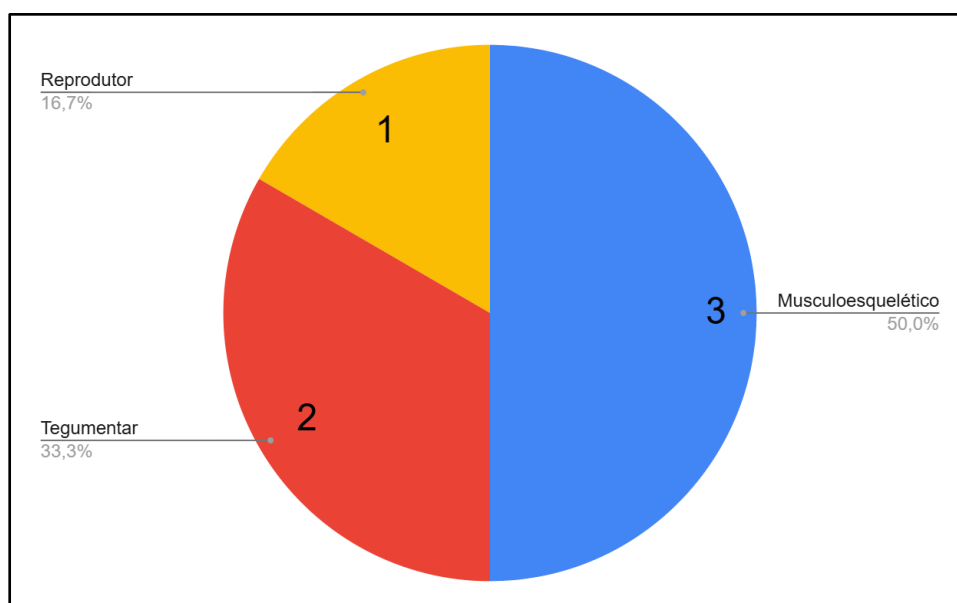


Figura 22: Representação gráfica da casuística do sistema orgânico afetado nos atendimentos clínico-cirúrgicos e na UTI em felinos no HOVET-UFU. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

No bloco cirúrgico, os estagiários atuavam em diversas atividades: como a verificação e reposição dos materiais descartáveis do centro cirúrgico e sala de preparo; retirada dos pontos cirúrgicos dos paciente de retornos, organização das baias para a acomodação dos pacientes durante

o pré e pós cirúrgico. Ainda, eram responsáveis pelo acolhimento dos pacientes; verificação dos parâmetros físicos; além de auxiliar nos procedimentos como cateterização, preparo das medicações, aplicação de medicação pré-anestésica, tricotomia e antissepsia da região cirúrgica. Também atuavam como auxiliares em procedimentos cirúrgicos variados, sendo possível em alguns momentos realizar sutura de pele, ou atuar como assistente e realizar a abertura dos materiais de forma estéril. E por fim, no pós-cirúrgico eram responsáveis por realizar curativos e explicar o receiturário aos responsáveis.

A figura 23 apresenta a casuística de procedimentos cirúrgicos que foram acompanhados nos cães e a figura 24 expõe a raça dos pacientes da espécie canina. Já a figura 25 apresenta a casuística acompanhada na espécie felina; todos os pacientes eram sem raça definida.

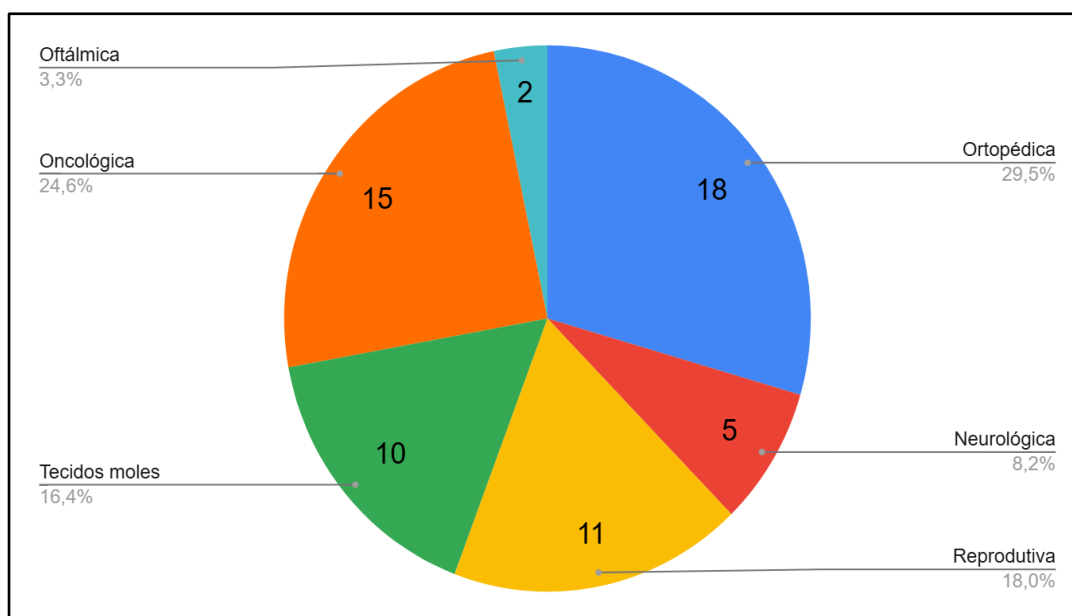


Figura 23: Representação gráfica dos procedimentos cirúrgicos em pacientes caninos acompanhados no HOVET-UFU. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

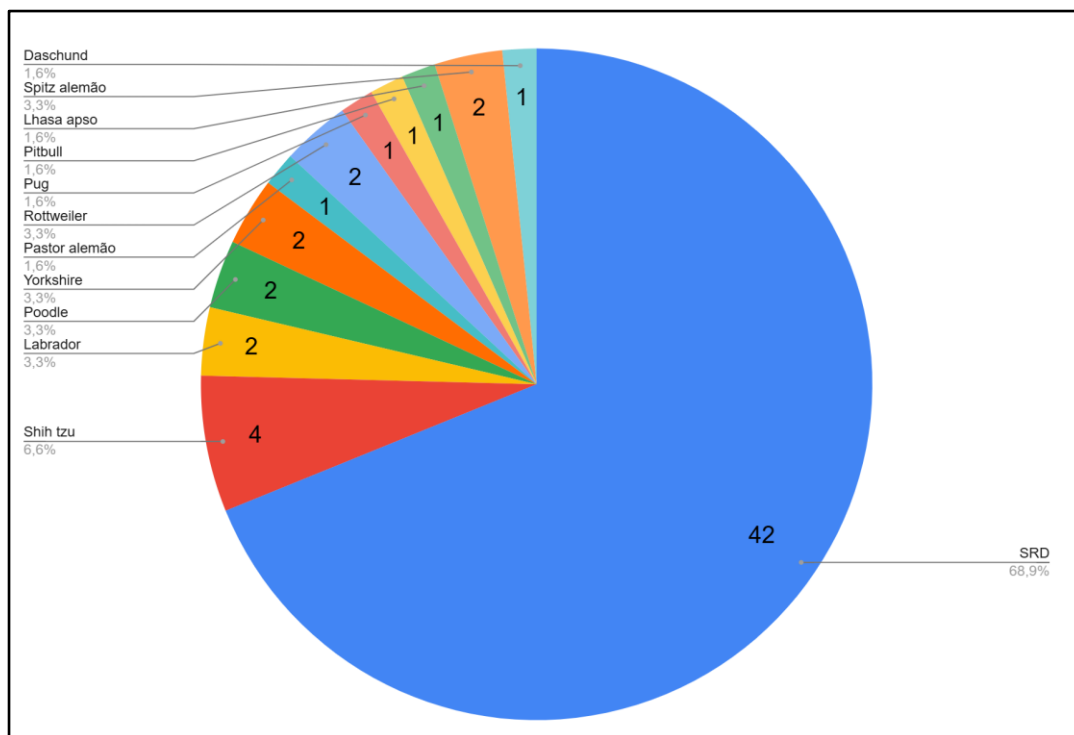


Figura 24: Representação gráfica das raças da espécie canina dos procedimentos cirúrgicos acompanhados no HOVET-UFU. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

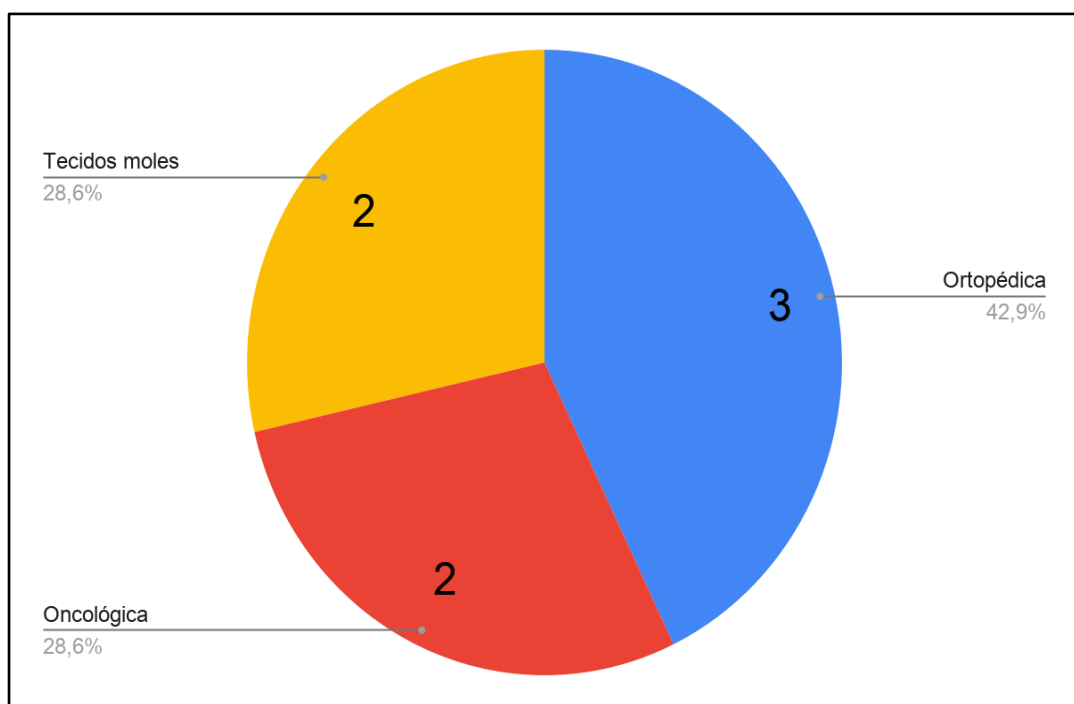


Figura 25: Representação gráfica dos procedimentos cirúrgicos em pacientes felinos acompanhados no HOVET-UFU. **Fonte:** Elaborado pela autora (2025).

b.i Discussão

Os cães foram a espécie predominante durante o período de estágio da discente no HOVET-UFU, sendo mais observados nos atendimentos clínico-cirúrgicos e UTI, onde 27/32 pacientes eram cães; e nos procedimentos cirúrgicos com 61/68 sendo cães.

Nos atendimentos e na unidade de terapia intensiva, 40,7% da casuística em cães e 50% da casuística em felinos estava relacionada ao sistema musculoesquelético. O alto número de casos que chegavam devido à trauma, geralmente atropelamento, possivelmente está ligado às parcerias governamentais que permitiam descontos ou isenção para pacientes resgatados. Ainda referente aos cães, o sistema gastrointestinal foi o segundo mais relatado (18,5%), seguido do urogenital (11,1%), tegumentar (11,1%) e reprodutivo (11,1%), sendo o ocular (3,7%) e o respiratório (3,7%) os menos observados. Mais da metade destes pacientes caninos eram SRD (51,9%), já entre as raças definidas, a raça Shih tzu (14,8%) foi a mais observada, seguida da Pinscher (7,4%), Lhasa apso (7,4%), Pastor alemão (3,7%) e Pitbull (3,7%), entre outros.

Os felinos foram atendidos ou estavam na UTI, em segundo lugar, por afecções no sistema tegumentar, com 33,3% dos casos; e terceiro, no sistema reprodutor, com 16,7%. Na cirurgia, a maior incidência foi para procedimentos ortopédicos (42,9%), seguido de oncológicos e de tecidos moles, ambos com 28,6%. Todos os pacientes eram sem raça definida, o que converge com o divulgado pelo PetCenso em 2025, onde a maioria (86%) dos gatos, numa base de dados de 1,8 milhão de animais, são SRD (Fernandes, 2025).

Em relação aos procedimentos cirúrgicos em cães, houve prevalência de casos em cirurgias ortopédicas (29,5%) e oncológicas (24,6%). A maior parte dos pacientes era SRD (68,9%), seguido do Shih tzu (6,6%), Poodle, Yorkshire, Spitz alemão, Rottweiler, Labrador, todos com 2 representantes da raça (3,3%); Pastor alemão, Pug, Pitbull, Lhasa apso e Dachshund com 1 representante da raça (3,3%).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio obrigatório na clínica cirúrgica de pequenos animais em hospitais veterinários distintos, possibilitou vivenciar rotinas veterinárias diferentes e complementares à discente em seu desenvolvimento acadêmico e pessoal, o que colaborou consideravelmente para a consolidação dos conhecimentos adquiridos durante a graduação em Medicina Veterinária.

No hospital veterinário do IFSULDEMINAS a casuística razoável de atendimentos e procedimentos cirúrgicos foi um ponto positivo que proporcionou: aprendizado teórico com destaque para as discussões detalhadas de casos clínicos, cirúrgicos e de artigos científicos, além de promover maior interação e engajamento entre os membros da equipe. Entretanto, limitou a prática de alguns procedimentos como coleta de sangue e acesso venoso.

Já no HOVET-UFU, a rotina intensa e a variedade de casos foram positivas, pois promoveram mais oportunidades de desenvolver habilidades práticas durante os atendimentos, internações, cirurgias e etapas que à antecedem e à procedem, como explicação de receituário pós-cirúrgico aos responsáveis e retornos para retiradas de pontos. Porém, também levaram a menos momentos de discussão e aprofundamento nos casos.

II. MONOGRAFIA - Hemilaminectomia toracolombar em um cão sem raça definida com extrusão do disco intervertebral (Hansen tipo I) - Relato de Caso

1.INTRODUÇÃO

A doença do disco intervertebral (DDIV), popularmente chamada de hérnia de disco, manifesta-se principalmente por extrusão ou protrusão (Fenn; Olby, 2020).

A extrusão do disco intervertebral trata-se de uma discopatia de evolução aguda, que promove intensa dor e é frequentemente observada em cães (Moore et al., 2020). Ela ocorre quando o núcleo pulposo degenerado e mineralizado rompe totalmente o ânulo fibroso, invadindo o canal vertebral. A compressão e a inflamação medular resultantes geram um quadro clínico que varia de dor a paraplegia com perda de sensibilidade profunda (Fenn et al., 2020; Bergknut et al., 2013).

A DDIV foi inicialmente relatada por Dexler no século XIX, onde ele denominou a proliferação do disco intervertebral de "neoformação". E apenas na década de 1950, Olson e Hansen publicaram investigações sobre as neoformações serem, na verdade, hérnias de disco (Moore et al., 2020).

Ao longo do tempo, assim como os estudos e a definição da afecção, o diagnóstico que antes era feito apenas por sinais clínicos, radiografia e mielografia, evoluiu, e começou a ser elaborado a partir de um conjunto de avaliações de exame físico, neurológico e de imagem, por meio da tomografia computadorizada ou da ressonância magnética (Moore et al., 2020). Estes exames demonstraram sensibilidade diagnóstica acima de 81% e acima de 98%, respectivamente, além de promover visualização do conteúdo herniado, o que corrobora com um planejamento e procedimento cirúrgico mais assertivo (Olby et al., 2022).

Visto o grande acometimento na espécie canina, há variações de técnicas cirúrgicas descompressivas para melhor acesso e remoção do conteúdo herniado, sendo a hemilaminectomia o procedimento de maior eleição (Moore et al., 2020). Objetiva-se, portanto, relatar a progressão de um caso clínico-cirúrgico de um cão sem raça definida com extrusão do disco

intervertebral em T13-L1, submetido à técnica de hemilaminectomia, descrevendo os achados, a conduta e a evolução pós-operatória.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Anatomia da Coluna Vertebral e do Disco Intervertebral

A coluna vertebral canina é um segmento de aproximadamente 50 vértebras, que são subdivididas em 7 vértebras cervicais, 13 torácicas, 7 lombares, 3 sacrais e um número variável de vértebras coccígeas (caudais) (Dyce; Sack; Wensing, 2010). A sequência de vértebras unidas é responsável pela sustentação do esqueleto apendicular, conformação, locomoção e proteção da medula espinhal, isso é, do Sistema Nervoso Central (SNC), o qual se encontra dentro e ao longo do canal vertebral (Dyce; Sack; Wensing, 2010). O canal vertebral têm diâmetro variado: aumenta junto das primeiras vértebras cervicais e nas regiões de intumescência, na altura da torácica cranial e lombar; e estreita nas demais vértebras cervicais, torácica caudal e início da lombar (Dyce; Sack; Wensing, 2010). A espessura da medula espinhal também varia, de forma que o segmento cervical ocupe metade do canal vertebral e o segmento torácico ocupe o canal todo (Dyce; Sack; Wensing, 2010).

Entre o corpo das vértebras (com exceção entre C1 [atlas] e C2 [áxis] e vértebras sacrais) e abaixo da medula espinhal, são localizados discos intervertebrais (DIV), estruturas fibrocartilaginosas responsáveis por conectar o canal vertebral, absorver os impactos e equilibrar as forças de tensão, promovendo flexibilidade e estabilidade entre as vértebras (Dyce; Sack; Wensing, 2010; Bergknut, et al. 2013). O DIV saudável é formado pelo núcleo pulposo (NP), localizado no meio da estrutura e composto principalmente por água, e pelo ânulo fibroso, que através de camadas de fibras organizadas forma uma rede fibrótica que envolve todo o NP (figura 26) (Bergknut et al. 2013).

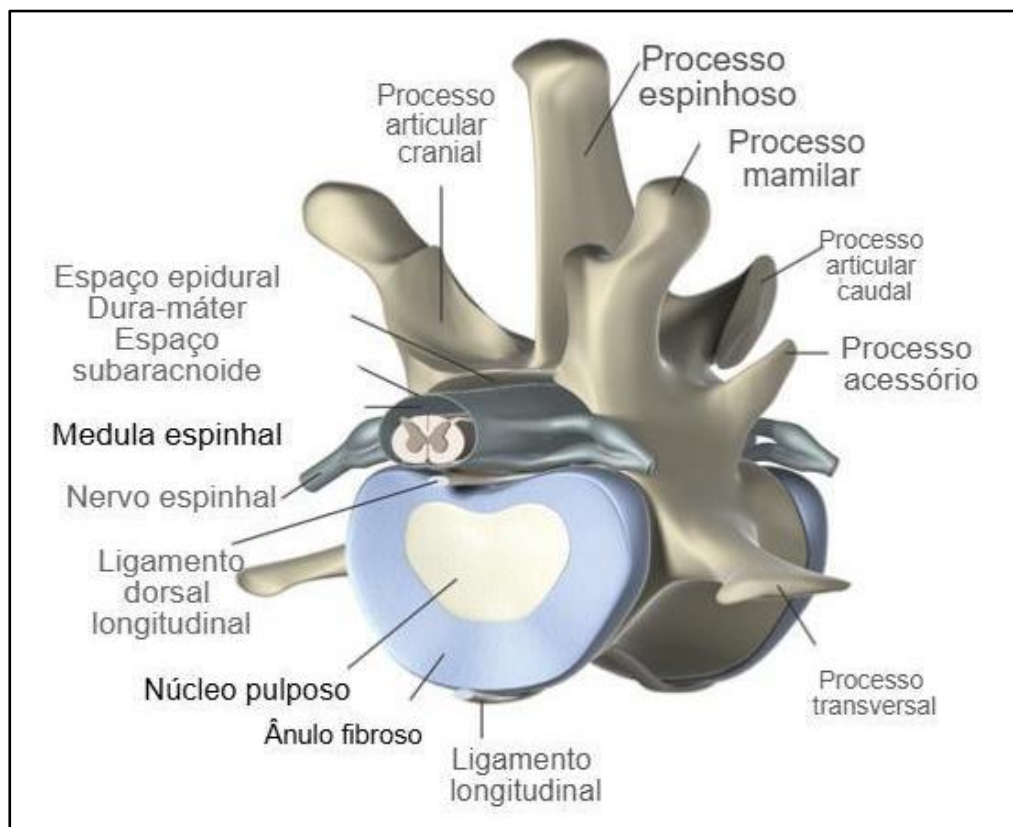


Figura 26: Representação das estruturas anatômicas e do disco intervertebral em uma vértebra toracolombar. **Fonte:** Adaptado de Dewey e Da Costa (2015, p.332).

2.2 Doença do disco intervertebral

A extrusão do disco intervertebral (DIV) e a protrusão são as formas mais comuns da Doença do Disco Intervertebral (DDIV) e têm como base fisiopatológica a degeneração discal (Fenn; Olby, 2020). Esse processo degenerativo inerente ao envelhecimento é influenciado pela genética canina (Brisson, 2010; Olby; Jeffery, 2012) e pode ser acelerado pela ação conjunta de fatores agravantes, como o estresse biomecânico contínuo e a ocorrência de traumas (Bergknut et al., 2013).

A extrusão do DIV ou também conhecida como Hansen tipo I, é caracterizada por um início agudo de sinais neurológicos, e é frequentemente associada à dor espinhal e paraplegia aguda (Bergknut et al., 2013). O material nuclear degenerado, em volume variado, rompe as fibras do ânulo fibroso, às vezes levando parte deste com ele, gerando inflamação, contusão ao encontrar o tecido nervoso e compressão verdadeira da medula espinhal, raízes nervosas e/ou meninges que estão dentro do canal vertebral (Fenn; Olby, 2020). Cachorros jovens ou de meia-

idade são os mais acometidos; há predisposição genética em raças condrodistróficas como Buldogue Francês, Dachshunds, Pequinês e Bassets Hounds, porém podem ser observada também em outras raças (Fenn; Olby, 2020).

A protrusão ou Hansen tipo II, é uma afecção que apresenta sinais clínicos crônicos e progressivos, pois provoca gradualmente uma lesão medular. Em um processo que leva de meses a anos, as fibras do anel fibroso se enfraquecem e o material nuclear se desloca junto com o anel fibroso em direção a medula espinhal ou a raízes nervosas, ocasionando progressiva lesão medular. É mais observada em animais senis e em raças de grande porte (Fenn; Olby, 2020).

Já as conhecidas como novas formas de hérnia de disco devido aos relatos e estudos mais recentes, de início já diferem das outras duas pois apresentam núcleo pulposo hidratado. São elas: a extrusão não compressiva do núcleo pulposo e a extrusão aguda do núcleo pulposo hidratado (Fenn; Olby, 2020).

2.3 Manifestações Clínicas e Diagnóstico

O diagnóstico da extrusão do disco intervertebral consiste em uma detalhada resenha, histórico, sinais clínicos, exame físico, exame neurológico completo e minucioso e exames complementares de imagem (Dewey; Da Costa, 2015).

Os sinais clínicos variam a depender da região acometida (tabela 1), da contusão e da compressão de material discal extrusado e tendem a ser agudos e de rápida progressão (Dewey; Da Costa, 2015). É possível observar desde um desconforto ou hiperestesia, sem demais alterações neurológicas, à ataxia e paraparesia, chegando até a paraplegia com ausência nociceptiva (Fenn; Olby, 2020). Em lesões toracolombares, não é incomum a presença de retenção urinária, devido a interrupção na modulação supraespinhal, que gera hipertonia constante nos esfíncteres da bexiga, tornando-a espástica (De Lahunta; Glass; Kent, 2021).

Área da Lesão	Membros Torácicos	Membros Pélvicos
C1- C5	Neurônio Motor Superior (NMS)	NMS
C6 - T2	Neurônio Motor Inferior (NMI)	NMS
T3 - L3	Normal	NMI
L4 - L6	Normal	NMI
L6 - S3	Normal	NMI

Tabela 1. Tabela expondo a neurolocalização baseada na presença de disfunção do NMS ou do NMI nos membros torácicos e pélvicos. **Fonte:** Platt & Olby, 2012.

Os pacientes que apresentam DDIV toracolombar podem ser classificados em V graus de disfunção neurológica de acordo com os sinais clínicos (tabela 2).

Grau da severidade	Apresentação clínica
I	Apenas dor, sem déficit neurológico
II	Paresia deambulatorial
III	Paresia não deambulatorial
IV	Paraplegia não deambulatorial e incontinência urinária
V	Paraplegia não deambulatorial e ausência de dor profunda

Tabela 2. Tabela expondo grau de severidade neurológica (Wheller; Sharp, 2005).

Por sua vez, os exames de imagem são fundamentais para identificar corretamente os sítios discais afetados, a extensão da lesão e sua lateralização, aspectos cruciais para o planejamento terapêutico (Costa et al., 2020). Os métodos funcionais para diagnóstico são a mielografia, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) (Cecim et al., 2019).

A tomografia computadorizada (TC) é uma modalidade em que a criação da imagem é feita sem sobreposição, como se fosse uma fatia, e que pode ser realizada por meio de três técnicas: TC sem contraste, TC com contraste intravenoso e a mielotomografia. Na TC sem contraste é uma opção rápida e menos onerosa, que geralmente permite identificar a extrusão do disco intervertebral, porém em casos que haja a suspeita clínica e não seja evidente o material hiperatenuante no canal vertebral é recomendado outro exame de imagem, seja ele a TC com contraste ou a RM. Esta última é considerada padrão ouro e permite a avaliação da estruturas adjacentes e, principalmente, da medula espinhal, possibilitando a identificação dos outros tipos de herniação, como a extrusão aguda não compressiva do núcleo pulposo, extrusão do núcleo pulposo hidratado e extrusão intradural do disco intervertebral (Da Costa et al., 2020).

2.4 Tratamento

O tratamento conservador, denominado manejo clínico ou não cirúrgico, é uma opção terapêutica para a DDIV em cães, sendo indicado para pacientes com sinais clínicos leves, como hiperestesia espinhal isolada ou paraparesia ambulatorial, sem evidência de progressão neurológica rápida (Brisson, 2010; Moore et al., 2020).

A base do tratamento conservador consiste no repouso rigoroso em ambiente confinado por período de quatro a seis semanas, visando reduzir o risco de extrusão contínua de material discal através do ânulo fibroso rompido, enquanto se permite a cicatrização das estruturas lesionadas. Medidas complementares incluem a administração de analgésicos, anti-

inflamatórios não esteroidais, relaxantes musculares e fisioterapia (Olby et al., 2022).

O tratamento cirúrgico consiste na escolha de uma técnica cirúrgica adequada a depender de fatores como a localização precisa da compressão e da experiência do cirurgião. Uma vez decidida pela intervenção cirúrgica, o cirurgião deve selecionar a abordagem que maximize a probabilidade de acesso completo ao material herniado, sendo fundamental adaptar os detalhes do procedimento às características individuais de cada paciente (Olby et al., 2022).

Corpectomia parcial, laminectomia dorsal, pediclectomia e hemilaminectomia são possíveis abordagens cirúrgicas para a descompressão medular (Olby et al., 2022). A hemilaminectomia é a técnica cirúrgica mais popular e amplamente utilizada para descompressão medular em casos de DDIV toracolombar (Moore et al., 2020). Esta técnica inicia-se com um acesso dorsal e envolve a remoção de metade do arco vertebral, incluindo a lâmina, pedículo e processo articular, proporcionando acesso direto aos aspectos dorsolateral e lateral do canal vertebral (figura 27) e facilitando a remoção do material discal extruído (Moore et al., 2020).

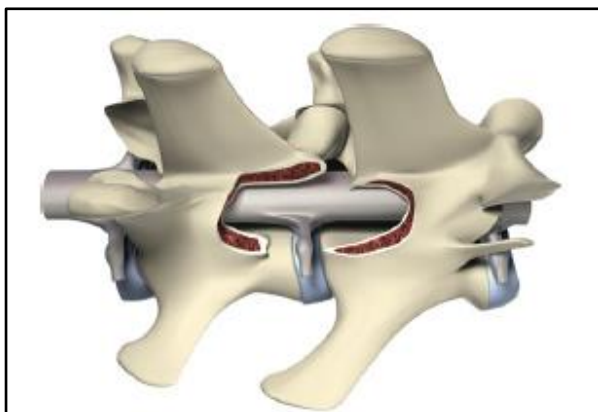


Figura 27: Vista dorsolateral da técnica de hemilaminectomia. Observe a remoção completa do processo articular, dos pedículos e da lâmina ipsilateral. Fonte: Dewey e Da Costa (2015, p.341).

Estudos comparativos demonstram que a hemilaminectomia está associada a taxas de recuperação superiores às do tratamento conservador em cães não ambulatoriais, com 93% dos animais paraparéticos ou paraplégicos com percepção dolorosa intacta recuperando a deambulação

independente após a cirurgia, em comparação com 79% e 62% nos grupos tratados conservadoramente (Langerhuus & Miles, 2017; Moore et al., 2020).

A reabilitação é um componente importante tanto no manejo pós-operatório quanto no tratamento conservador, e inclui a fisioterapia associada à restrição de atividade, e o uso de analgésicos e anti-inflamatórios (Moore et al., 2020). Nesse contexto, a fisioterapia é importante na manutenção da massa muscular e da amplitude dos movimentos articulares, sendo considerada um dos principais pilares dessa terapia auxiliar (Marinho et al., 2014).

A fisioterapia pode, ainda, contribuir para uma recuperação mais rápida e adequada do paciente. Entre as modalidades mais utilizadas, destacam-se o ultrassom terapêutico e a laserterapia, empregados com a finalidade de promover analgesia, melhorar o suprimento sanguíneo e reduzir a inflamação. A acupuntura também pode ser utilizada nesse contexto, auxiliando tanto no controle da dor quanto na modulação de fatores pró-inflamatórios (Cecim, 2019).

3. RELATO DE CASO

No dia 18 de março de 2025 foi atendido no Setor de Clínica Cirúrgica do Hospital Veterinário do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus de Muzambinho, um cão, macho, castrado, sem raça definida, de pelagem branca e bege, de sete anos e pesando 20 kg.

Durante a anamnese, os responsáveis relataram que há, aproximadamente, 10 dias realizaram uma caminhada de intensidade leve, e na manhã seguinte o paciente não apresentava movimentação dos membros pélvicos (MP). Desde então, apresentava desconforto e estava mais agitado. Também informaram que o paciente não estava urinando sozinho e que, por este motivo, eles realizavam a passagem da sonda uretral em casa. No dia 9 de março, dia seguinte a paraplegia, passaram em consulta com colega que realizou medicações injetáveis, as quais os tutores não souberam informar e os seguintes medicamentos para casa: Meloxicam 0,1 mg/kg, a cada 24 horas, durante, 7 dias; dipirona 25 mg/kg, a cada 12

horas, durante 10 dias; cloridrato de tramadol 2 mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias; e gabapentina 11 mg/kg a cada 12 horas, durante 30 dias.

Ao exame físico, o paciente estava com escore de condição corporal 8 de 9, escore de massa muscular 3 de 3, normohidratado, temperatura de 38,4°C, linfonodos palpáveis não reativos, ausculta pulmonar limpa e bulhas cardíacas normorrítmicas e normofonéticas.

Em relação ao exame neurológico, o paciente estava alerta e com paraplegia. Ao realizar os testes de reflexos e reações dos pares de nervos cranianos, o paciente não mostrou alterações. Em relação às reações posturais, evidenciou-se ausência de propriocepção no membro pélvico direito (MPD) e membro pélvico esquerdo (MPE). Já os reflexos segmentares, perineal, patelar, flexor e tônus muscular estavam normais e o reflexo cutâneo do tronco estava presente já na região lombar. Durante a palpação epaxial, ao ter o segmento toracolombar palpado, demonstrou intenso incômodo e dor. Já nos testes de nocicepção superficial e profunda, todos os membros demonstraram normalidade. Desta forma, a lesão foi neuro-localizada no segmento toracolombar (T3-L3) e pode-se concluir que o paciente pertencia ao grau IV de disfunção neurológica.

Mediante a resenha, anamnese, exame físico e neurológico, a primeira suspeita clínica foi de extrusão do disco intervertebral, seguido de outras suspeitas, como neoplasia, processo inflamatório ou infeccioso.

Para diagnóstico definitivo, foi solicitada a realização de tomografia computadorizada do segmento toracolombar da coluna (T3-L3) e, em caso de não visualização de alterações significativas, recomendou-se realizar mielotomografia com coleta de análise de fluido cerebrospinal. Outra indicação era a realização de ressonância magnética da coluna toracolombar (T3-L3), com coleta e análise do fluido cerebrospinal, sendo que a escolha final seria dos tutores. Ainda no mesmo dia, foi coletado sangue venoso para realização de hemograma e coleta de urina para urinálise. Ao final da consulta, foram prescritas as seguintes medicações: Gabapentina na dose de 11 mg/kg, a cada 8 horas, durante 30 dias; Tramadol 5 mg/kg, a cada 8 horas durante 4 dias; e Dipirona 25 mg/kg, a cada 8 horas durante 7 dias. Adicionalmente, foi recomendado em receita e

orientado aos tutores sobre realizar repouso absoluto e a importância da restrição de espaço.

O hemograma não possuía alterações, já na urinálise foram observadas duas cruces (++) (mg/dL) de proteínas, uma cruz de sangue oculto, uma cruz de corpos cetônicos e bilirrubina, além de incontáveis hemácias e leucócitos.

Após quatro dias da consulta, foi realizada a tomografia computadorizada (figura 26) e mediante avaliação das imagens, foi possível identificar a extrusão de conteúdo discal à esquerda e ventral no segmento T13-L1, confirmando a primeira suspeita. Devido a imagens vistas e a posição da extrusão, optou-se pela realização da hemilaminectomia.

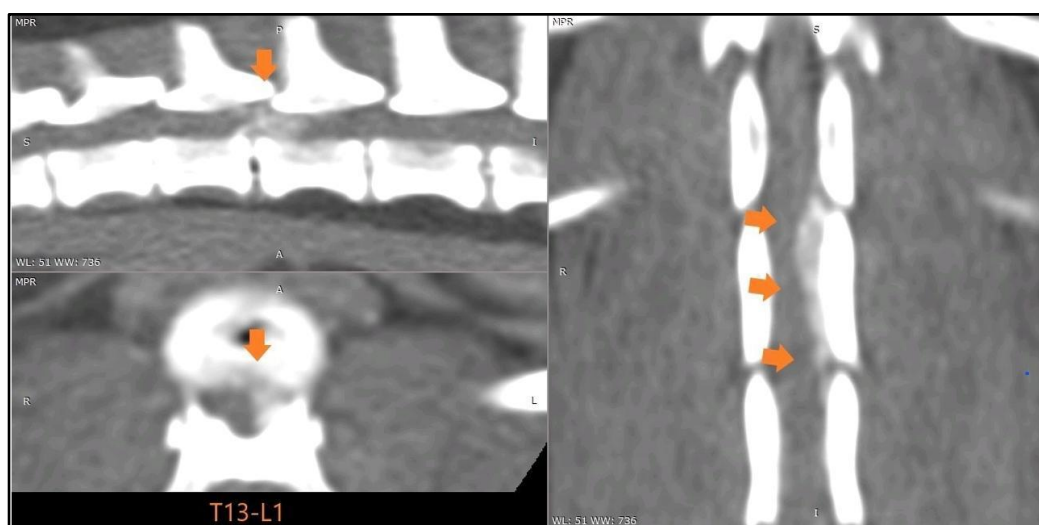


Figura 27: Imagens de tomografia computadorizada da região toracolombar. As setas em laranja evidenciam material hiperatenuante à esquerda e ventral no nível vertebral de T13-L1 sugerindo extrusão discal. **Fonte:** Setor de Cirurgia de Pequenos Animais do HV-IFSULDEMINAS, 2025.

Na manhã do dia 24/03/2025, o paciente foi admitido no HV, para procedimento cirúrgico. Foi realizado novamente o exame neurológico, que se manteve o mesmo do dia da primeira consulta, com grau IV de disfunção neurológica. Ainda no ambulatório, a equipe cirúrgica realizou a tricotomia ampla na região dorsal, seguida de antisepsia.

Já no centro cirúrgico, o paciente foi posicionado em decúbito esternal, foi realizada a sutura em bolsa de tabaco no ânus, antisepsia prévia e definitiva da área cirúrgica. Em seguida, os panos de campo foram

posicionados e iniciado o procedimento cirúrgico de hemilaminectomia toracolombar no segmento vertebral T13-L1 (figura 28). O conteúdo discal estava bem aderido à dura-máter sendo de difícil remoção.

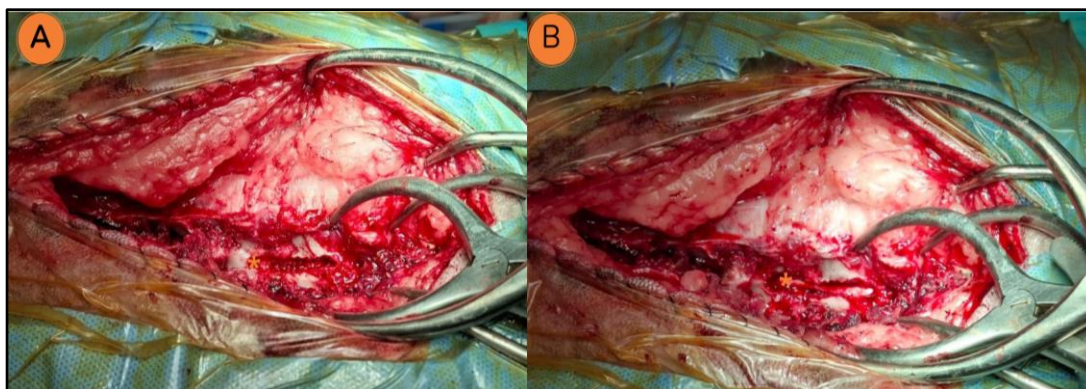


Figura 28: Imagens transoperatórias do procedimento de hemilaminectomia no segmento vertebral T13-L1. **A:** Janela de hemilaminectomia com a identificação do material extruído. **B:** Janela de hemilaminectomia com a identificação da medula espinhal descomprimida. **Fonte:** Setor de Cirurgia de Pequenos Animais do HV-IFSULDEMINAS, 2025.

Em relação às medicações do pós operatório, foram receitadas: dipirona, tramadol e gabapentina, com as suas respectivas dosagens e frequência receitadas na primeira consulta, sendo que a gabapentina teve sua duração mudada para 60 dias e o tramadol para 5 dias, enquanto a dipirona foi mantida por 7 dias. Foi receitado meloxicam na dose de 0,5mg/kg a cada 24 horas, durante 3 dias e amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 18 mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias, devido a cistite. Adicionalmente, foi recomendado: retorno para reavaliação na manhã seguinte, repouso absoluto, utilização da roupa cirúrgica até retirada dos pontos de pele, monitoramento da micção voluntária do paciente e em caso de retenção, auxílio da micção por meio de massagem vesical manual, além de realização de fisioterapia intensiva e acupuntura para reabilitação e recuperação da função motora.

Na manhã seguinte à cirurgia, o paciente foi reavaliado e não apresentava dor na palpação epaxial, tinha presença de dor superficial e profunda, porém ainda sem micção voluntária. Por tanto, foi receitado diazepam na dose 0,25 mg/kg, a cada 12 horas, durante 14 dias para relaxamento do esfíncter uretral externo.

No dia 4 de abril, 11 dias após a cirurgia, o paciente retornou ao hospital para retirada dos pontos de pele e reavaliação. Ao exame neurológico, demonstrou propriocepção diminuída nos membros pélvicos, não apresentando dor à palpação epaxial e com ausência de micção voluntária. Desta forma, foi receitado, via oral, tansulosina na dose de 0,0015mg/kg a cada 12 horas, até novas recomendações.

No dia 13 de maio, 50 dias após procedimento cirúrgico, o paciente retornou ao HV e passou em consulta com a médica-veterinária do setor de clínica médica para acompanhamento do quadro de cistite recorrente. Durante a anamnese, os responsáveis informaram que ele ainda não deambulava com os membros pélvicos, mas tinha mais facilidade em apoiá-los, e que estava realizando sessões de acupuntura. Também informaram que a micção espontânea havia retornado, com quadro poliúrico.

Em setembro, foi feito acompanhamento do paciente via rede social e foi visualizado vídeo do paciente passeando na rua com pouco auxílio do tutor.

4. DISCUSSÃO

O paciente do caso relatado de extrusão do disco intervertebral era um cão SRD, o que diferiu da maior parte da literatura que identifica a raça Dachshund como mais acometida devido principalmente a interferência genética do retrogene FGF4 no locus do cromossomo 12, que influencia na calcificação e na extrusão do disco, o que explica essa alteração precoce em raças condrodistróficas (Fenn; Olby 2020). Chaves et al. (2017) publicaram uma pesquisa em que foram revisadas 110 fichas clínicas de cães com DDIV, onde 69% eram Dachshund seguida de 14,5% sem raça definida, o que exemplifica que, apesar de menor incidência, há acometimento dessa população. Adicionalmente, 62% a 92% dos cães não condrodistróficos com o peso acima de 20 kg, assim como o paciente do caso relatado, que apresentava um escore corporal alto (8/9) têm predisposição a desenvolver extrusão discal toracolombar (Brisson, 2010). O alto sobrepeso pode ter interferido no estresse biomecânico e culminando na extrusão discal (Brisson, 2010).

Ainda, o conteúdo discal foi diagnosticado na porção T13-L1, o que converge com a estatística de Arias et al. (2007) em que 85% dos pacientes com DDIV têm a afecção na região toracolombar, principalmente nos espaços de T12 à L1, fato que também ocorreu no estudo de Chaves et al. (2017), onde 35 extrusões ocorreram entre T12-T13, sendo a maior parte, seguido de 21 em T13-L1 .

O diagnóstico definitivo de DDIV foi obtido a partir da análise da tomografia computadorizada, que é um dos métodos diagnósticos de imagem recomendado pelo consenso (Olby et al., 2022). Apesar da alta sensibilidade diagnóstica, em cães não condrodistróficos há uma menor precisão. Por este motivo recomendou-se, em caso de não visualização de alteração no exame de TC, que fosse realizado o exame de ressonância magnética. Porém, como a suspeita era de extrusão aguda do disco toracolombar, há pouca probabilidade de não detecção da lesão compressiva e junto a isso menor tempo e custo de exame do que quando comparado a RM (Olby et al., 2022).

Por se tratar de um quadro em que o paciente apresentava: paraplegia com presença de dor profunda, o que o classificou em grau IV de disfunção neurológica (Wheller; Sharp, 2005); dor a palpação epaxial e era refratário ao tratamento conservador, a descompressão cirúrgica era a melhor opção de tratamento. De acordo com o consenso do American College of Veterinary Internal Medicine sobre o tratamento da extrusão aguda do DIV toracolombar em cães, a taxa de sucesso, recuperação e probabilidade de recorrência são melhores com o tratamento cirúrgico e é recomendado em cães com paraparesia ou paraplegia não deambulantes e com presença de dor profunda (Olby et al., 2022).

A escolha da técnica cirúrgica de hemilaminectomia permitiu a abordagem dorsolateral para acessar o conteúdo discal observado na TC na região lateral e ventral. A técnica é uma das mais descritas e realizadas com o objetivo de descompressão medular principalmente devido a facilitar o acesso a porção ventral do canal vertebral, promovendo mais eficiência na remoção do conteúdo discal (Moore et al., 2020).

De acordo com Lecouteur e Grandy (2004), se a cirurgia descompressiva ocorrer depois de duas a três semanas, o material endurece

e adere-se à dura-máter, o que dificulta a remoção, exatamente como visualizado no caso relatado, em que, apesar de se tratar de um caso agudo, o período superior a 15 dias promoveu aderência.

A realização de terapias adjuvantes para a reabilitação motora, como a fisioterapia e a acupuntura, foi realizada inicialmente dentro de um período de 7 semanas após procedimento cirúrgico. De acordo com o consenso, a reabilitação pós-operatória pode ser iniciada 24 horas a 14 dias após a cirurgia e mantida por no mínimo 2 a 6 semanas (Olby et al. 2022). Apesar de não se saber a duração, a frequência das sessões e quais as atividades foram realizadas, durante o retorno médico os responsáveis afirmaram melhora do apoio dos membros pélvicos.

Em relação a incontinência urinária por retenção, embora tenha sido receitado diazepam, que pode ser utilizado como um relaxante muscular de ação central para relaxar o esfíncter uretral externo, não houve melhora do quadro o que resultou na administração da tansulosina, um antagonista alfa-adrenérgico para relaxar o esfíncter uretral interno. É possível sugerir que a administração de ambos os fármacos no primeiro momento, acarretaria possivelmente em uma melhora mais rápida do quadro de retenção (Olby et al. 2022).

A retenção urinária em cães paraplégicos, como foi o do caso em questão, é um dos fatores de risco para o desenvolvimento da infecção do trato urinário (Olby et al. 2022). Outros fatores são a gravidade dos déficits neurológicos e a duração da cateterização de demora (Olby et al. 2022). Anteriormente à primeira consulta no HV do IFSULDEMINAS, os responsáveis no início do quadro de paraplegia realizavam a cateterização vesical na residência, está pode ter sido a porta de entrada para a implantação do quadro de cistite, ou até mesmo a própria retenção urinária.

Assim, embora houve demora na procura do atendimento e um desenvolvimento de cistite, o procedimento cirúrgico mostrou-se efetivo e com sucesso na recuperação completa do paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao exposto, apesar de cães Dachshund serem os mais relatados com DDIV, cães sem raça definida e acima de 20 kg podem ser

acometidos por esta afecção. A confirmação da extrusão discal por meio da técnica de imagem de tomografia computadorizada é confiável e auxilia na abordagem cirúrgica de hemilaminectomia, que realizada o mais breve possível têm maior chance de remoção completa do material discal e consequentemente melhora mais rapidamente do quadro de paraplegia, da retenção urinária e diminui a probabilidade de infecção do trato urinário.

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO (ABINPET). *Dados do mercado pet Brasil 2024*. ABINPET, 2024

ARIAS, M. V. B. et al. Avaliação dos resultados clínicos após cirurgia descompressiva em cães com doença de disco intervertebral. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 6, p. 1445–1450, dez. 2007.

BERGKNUT, N. et al. Intervertebral disc degeneration in the dog. Part 1: Anatomy and physiology of the intervertebral disc and characteristics of intervertebral disc degeneration. **The Veterinary Journal**, v. 195, n. 3, p. 282–291, mar. 2013.

BRISSON, B. A. Intervertebral disc disease in dog. *Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 40, n. 5, p. 829-858, 2010.

CECIM, Belissa Ferreira. DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL EM CÃES DA RAÇA DACHSHUND: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Iniciação Científica Cesumar**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 189–201, 2019. DOI: 10.17765/1518-1243.2019v21n2p189-201. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/7615>.

CHAVES, R. O. et al. Avaliação clínica de cães com doença do disco intervertebral (Hansen tipo I) submetidos à descompressão cirúrgica: 110 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, n. 8, p. 835–839, ago. 2017.

FENN, J.; OLBY, N. J. Classification of Intervertebral Disc Disease. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, n. 7, 6 out. 2020.

FERNANDES, Amanda. PetCenso 2025: confira quais são os nomes, raças e produtos pet favoritos dos tutores de cães e gatos. Petlove, 2025. Disponível em: . Acesso em: 16 abr. 2026.

DA COSTA, R. C. et al. Diagnostic Imaging in Intervertebral Disc Disease. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, 22 out. 2020.

DE LAHUNTA, A.; GLASS, E.; KENT M. Chapter 10: Small animal spinal cord disease. *Veterinary neuroanatomy and clinical neurology*. 5. ed. Elsevier, 2021. p. 267-311.

DEWEY, C. W.; DA COSTA, R. C. (Ed.). *Practical Guide to Canine and Feline Neurology*. 3. ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2015. ISBN 978-1119946113.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. *Tratado de anatomia veterinária*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

JEFFERY, N. D. et al. Intervertebral disk degeneration in dogs: consequences, diagnosis, treatment, and future directions. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 27, n. 6, p. 1318-1333, 2013.

LANGERHUUS, L.; MILES, J. Proportion recovery and times to ambulation for non-ambulatory dogs with thoracolumbar disc extrusions treated with hemilaminectomy or conservative treatment: A systematic review and meta-analysis of case-series studies. **The Veterinary Journal**, v. 220, p. 7–16, fev. 2017.

LECOUTEUR, R.A.; GRANDY, J.L. Doenças da medula espinhal. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E.C. 5.ed. *Tratado de medicina interna veterinária: Moléstias do cão e do gato*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p.664-94.

MARINHO, P. V. T. et al. Doença do disco intervertebral Hansen tipo II em cães: fisiopatologia, abordagem clínico-cirúrgica e controvérsias. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 3, p. 1395, 25 jun. 2014.

MOORE, S. A. et al. Current Approaches to the Management of Acute Thoracolumbar Disc Extrusion in Dogs. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, 3 set. 2020.

OLBY, N. J. et al. ACVIM consensus statement on diagnosis and management of acute canine thoracolumbar intervertebral disc extrusion. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 36, n. 5, 25 jul. 2022.

OLBY, N.; JEFFERY, N. Pathogenesis and physiology of central nervous system disease and injury. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. Veterinary surgery. Small animal. Missouri: Elsevier Saunders, 2012. v. 1, p. 374-387.

PLATT, S. R., & OLBY, N. J. (2012). BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology.

WHEELER, S. J.; SHARP, N. J. H. **Small animal spinal disorders : diagnosis and surgery**. Edinburgh: Mosby, 2005.
