



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNB,
BRASÍLIA- DF; HOSPITAL VETERINÁRIO DE GRANDES ANIMAIS DA UNB,
BRASÍLIA-DF E NA CLÍNICA CHATTERIE, RECIFE- PE**

**ANESTESIA PARA LOBECTOMIA PULMONAR EM CÃO
RELATO DE CASO**

LETÍCIA MIRANDA VALENÇA

**RECIFE
2025**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**ANESTESIA PARA LOBECTOMIA PULMONAR EM CÃO
RELATO DE CASO**

Relatório de estágio supervisionado obrigatório realizado com o objetivo de obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, sob orientação da Prof^ª Dr^ª Daniela Maria Bastos de Souza e sob supervisão do Dr^º Prof Ricardo Miyasaka De Almeida e do Dr^º Thaygo Marçal Da Mota.

LETÍCIA MIRANDA VALENÇA

**RECIFE
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA

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

V152a Valença, Letícia Miranda.

Anestesia para lobectomia pulmonar em cão: estágio supervisionado obrigatório (ESO) : relato de caso / Letícia Miranda Valença. – Recife, 2025.

91 f.; il.

Orientador(a): Daniela Maria Bastos de Souza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências.

1. Anestesiologia veterinária. 2. Pulmões - Câncer. 3. Bloqueio locorreional. 4. TIVA 5. Respiração artificial. I. Souza, Daniela Maria Bastos de, orient. II. Título

CDD 636.089



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), REALIZADO
NO HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNB, BRASÍLIA- DF;
HOSPITAL VETERINÁRIO DE GRANDES ANIMAIS DA UNB, BRASÍLIA-DF
E CLÍNICA CHATTERIE, RECIFE- PE**

**ANESTESIA PARA LOBECTOMIA PULMONAR EM CÃO
- RELATO DE CASO**

Relatório elaborado por
LETÍCIA MIRANDA VALENÇA

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dr^ª Daniela Maria Bastos de Souza (Orientadora)
Departamento de Morfologia e Fisiologia da UFRPE

M.V. Msc. Iana Christi Farias Silveira Teti
AExaminador externo

M.V. Msc. Thyago Marçal Da Mota
Examinador externo

Dedico este trabalho a minha avó, uma das pessoas que mais eu amo nesse mundo, Ana Olivia, que me ensinou como ser uma mulher forte, corajosa e dedicada. Ela é meu exemplo de esperança e força. Eu te amo, voinha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família.

Ao meu pai, Adriano, que, quando o assunto são os sonhos de seus filhos, nada é impeditivo, não há obstáculos que não possam ser vencidos. Ele se agarra tanto aos nossos sonhos que os torna dele também. Obrigada por acreditar em mim, por seguir nesta caminhada ao meu lado, por ter feito cálculos e analisado probabilidades na lista de aprovados em 2019, acreditando que eu seria aprovada no vestibular. Sem você no início, eu não estaria finalizando esta etapa agora.

À minha mãe, Cecília, que sempre foi muito guerreira em suas conquistas e me mostrou que sou capaz de alcançar o que quiser, desde que eu me dedique e não desista. Obrigada por todo apoio e auxílio nos momentos difíceis.

À minha irmã, Marina, que me escutou, foi meu ombro amigo, me acolheu quando a ansiedade batia e o desespero tomava conta, quando só havia emoções confusas na cabeça e nada fazia sentido. Ela sempre me mostrou o caminho, dizendo que tudo ficaria bem. Com toda a paciência, ela me ajudou a crescer como pessoa e como profissional.

Ao meu cunhado, Rafael, que sempre aparece com a razão nos meus surtos emocionais.

E ao meu irmão, Rafael, pelo companheirismo e ajuda.

Tenho muito a agradecer à Pedro, meu amor, por toda a paciência, carinho, sermões e abraços que me deu. Obrigada por me fazer não desistir, por me acolher e por estar ao meu lado em momentos tão importantes. Te amo, mozi.

Um agradecimento muito especial à minha amiga, minha irmã, minha alma gêmea, Marina Lumack, que há mais de 10 anos me dá suporte e está comigo em todas as fases da vida. Finalizar essa etapa ao lado dela tem um significado imenso. Minha revisora oficial, ela se forma junto comigo, graças à ajuda que me deu ao longo dessa graduação. Te amo!

Letícia Barbosa, minha xará, uma das minhas primeiras amigas e que me acompanhou fielmente durante toda essa trajetória. Agora já formada e crescendo no âmbito profissional, sempre te admiro e estou contigo para todo sempre.

Fernanda Guszmán, que chegou um pouco repentinamente na minha vida, mas que, depois que entrou, não saiu mais. Você é um exemplo de dedicação e profissionalismo. Você é incrível, Nanda, e ainda tem muito a ser mostrado para o mundo.

Yasmin Rodrigues, que me ensinou tanta coisa na vida. Nossas sessões de terapia semanais, uma equilibrando a outra nos momentos necessários, sempre presentes e nunca deixando a outra na mão.

Gabriela Regina, sempre com seu jeito calmo, era o equilíbrio para as minhas loucuras e agitações. Uma amiga companheira, sempre querendo um abraço. Você é muito especial! Eu amo todas vocês.

Agradeço também a todos os professores que fizeram parte dessa jornada: pela ajuda, paciência, compreensão, conselhos e por sempre estarem dispostos a escutar. Um professor faz muita diferença na trajetória de um aluno, e com vocês levo comigo ensinamentos que guardarei para sempre.

Agradeço imensamente à equipe de Brasília, pelo acolhimento, pela ajuda e por todos os ensinamentos, especialmente à Isabela Tiussi, Fernanda Andrade e Franco Diniz, residentes de anestesiologia. Vocês foram essenciais nesta etapa final da minha trajetória.

Agradeço à Iana Farias, que me conhece desde pequena e, coincidentemente, o mundo nos levou à mesma profissão e, agora, à mesma área de atuação. Você é uma profissional em quem me inspiro e como desejo me tornar: pelo seu cuidado, gentileza, paciência e dedicação. Sou grata por tudo que me ensinou dentro da anestesiologia veterinária.

Também agradeço ao Thaygo Marçarl, com quem tive a oportunidade de passar meu último mês de estágio. Você é um profissional brilhante, e foi uma honra poder acompanhá-lo e receber um pouco do seu conhecimento.

EPIGRAFE

"Não vemos as coisas como elas são, mas como nós somos." (Anais Nin, 1961)

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1: Estrutura de prédios do Hospital veterinário da UnB</i>	20
<i>Figura 2: Entrada do Hospital Veterinário Universitário da UnB</i>	21
<i>Figura 3: Entrada do HVet- PA</i>	22
<i>Figura 4: Prédio do Hospital Veterinário Universitário da UnB</i>	23
<i>Figura 5: Prédio do Biotério Central HVet - PA</i>	23
<i>Figura 6: Entrada setor de Animais silvestres./Figura 7: Placa do setor de animais silvestres</i>	24
<i>Figura 8: Laboratórios de multiuso veterinário HVet - PA</i>	24
<i>Figura 9: Sala de Radiografia do HVet- PA / Figura 10: Sala de Ultrassonografia do HVet- PA</i>	25
<i>Figura 11: Corredor do HVet- PA. / Figura 12: Sala de consultório HVet- PA</i>	25
<i>Figura 13: Sala de consultório do HVet- PA./ Figura 14: Sala de consultório felino do HVet- PA</i>	26
<i>Figura 15: Sala de consultório do HVet- PA / Figura 16: Sala de consultório do HVet- PA</i> ...	26
<i>Figura 17: Sala de internamento canino do HVet - PA</i>	27
<i>Figura 18: Sala de internamento felino HVet – PA</i>	27
<i>Figura 19: Sala de preparo cirúrgico e anestésico do HVet – PA</i>	28
<i>Figura 20: Acesso ao bloco cirúrgico do HVet – PA./ Figura 21: Vestiário do HVet- PA</i>	29
<i>Figura 22: Lavatório do bloco de técnica cirúrgica./ Figura 23: Bloco de técnica cirúrgica do HVet- PA</i>	29
<i>Figura 24: Lavatório do bloco cirúrgico do HVet- PA. / Figura 25: Bloco de cirurgia oftálmica do HVet- PA</i>	30
<i>Figura 26: Bloco cirúrgico do HVet - PA</i>	30
<i>Figura 27: Óculo do bloco cirúrgico</i>	31
<i>Figura 28: Galpão principal do HVet – GA</i>	44
<i>Figura 29: Brete para atendimento./ Figura 30: Brete para atendimento</i>	44
<i>Figura 31: Galpão 2; Baias para internamento do HVet – GA</i>	45
<i>Figura 32: Galpão 3; Sala de necropsia e baias para paciente infecto contagioso do HVet – GA</i>	45
<i>Figura 33: Baias para pacientes infecto contagioso do HVet – GA</i>	46
<i>Figura 34: Sala de necropsia do HVet – GA</i>	46
<i>Figura 35: Entrada do centro cirúrgico e sala de indução do HVet – GA</i>	47
<i>Figura 36: Entrada para sala de indução do HVet – GA. /Figura 37: Sala de indução do HVet –</i>	

GA.....	48
Figura 38: Corredor para acesso vestiária e centro cirúrgico. / Figura 39: Vestiário do Hvet – GA.....	48
Figura 40: Bloco cirúrgico do Hvet – GA. / Figura 41: Bloco cirúrgico do Hvet - GA.....	49
Figura 42: Bloco cirúrgico do Hvet - GA; Aparelhos anestésicos. / Figura 43: Lavatório do bloco cirúrgico do Hvet - GA.....	49
Figura 44: Brete para cirurgia em estação Hvet – GA.....	50
Figura 45: Fachada da clínica Chatterie. / Figura 46: Recepção da clínica Chatterie.....	60
Figura 47: Consultório para atendimento 1. / Figura 48: Consultório para atendimetro 2.....	60
Figura 49: Internamento clínica Chatterrie./ Figura 50: Bloco Cirúrgico da clínica Chatterrie.	61
Figura 51: Realização do bloqueio do plano serrátil	63
Figura 52: Realização do bloqueio epidural, sob supervisão do M.V Thaygo Marçal.....	63
Figura 53: Exame radiográfico realizad. 1- Projeção lateral esquerda 2-Projeção esternal	80
Figura 54: Radiografia com projeção lateral esquerda.....	81
Figura 55: Tomografia computadorizada	81
Figura 56: Imagem gerada da tomografia computadorizada	82
Figura 57: Tela de controle do aparelho de ventilação mecânica	83
Figura 58: Monitor multiparamédico.....	84

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Quantidade de animais atendidos no período do estágio de acordo com a espécie.</i>	33
<i>Gráfico 2: Porcentagem de animais atendidos no período do estágio de acordo com a espécie.</i>	33
<i>Gráfico 3: Distribuição de acordo com a espécie e o sexo dos animais</i>	34
<i>Gráfico 4: Distribuição de acordo com a espécie e o sexo dos animais</i>	34
<i>Gráfico 5: Distribuição de acordo com a idade dos pacientes atendidos</i>	35
<i>Gráfico 6: Distribuição das raças da espécie canina</i>	36
<i>Gráfico 7: Distribuição das raças da espécie felina</i>	37
<i>Gráfico 8: Distribuição dos procedimentos realizados</i>	38
<i>Gráfico 9: Distribuição dos procedimentos ambulatoriais realizados</i>	39
<i>Gráfico 10: Distribuição dos procedimentos ambulatoriais realizados</i>	39
<i>Gráfico 11: Distribuição dos atendimentos emergenciais</i>	40
<i>Gráfico 12: Quantidade de animais atendidos pela espécie</i>	52
<i>Gráfico 13: Distribuição de sexo por espécie</i>	53
<i>Gráfico 14: Procedimentos acompanhados</i>	54
<i>Gráfico 15: Procedimentos clínicos acompanhados</i>	54
<i>Gráfico 16: Procedimentos realizados sob sedação</i>	55
<i>Gráfico 17: Cirurgias acompanhadas</i>	57
<i>Gráfico 18: Bloqueios locorregionais realizados para realização de procedimentos ambulatoriais.</i>	57
<i>Gráfico 19: Distribuição de espécies atendidas</i>	64
<i>Gráfico 20: Distribuição por sexo de pacientes atendidos</i>	65
<i>Gráfico 21: Distribuição de sexo por espécie atendidas</i>	65
<i>Gráfico 22: Distribuição por sexo de pacientes atendidos</i>	66
<i>Gráfico 23: Distribuição por faixa etária</i>	67
<i>Gráfico 24: Sistemas afetados</i>	68

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1: Bloqueios locorregionais realizados no HVet - PA.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 2: Fármacos utilizados durante o ESO no HVet – PA.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 3: Fármacos usados na rotina do HVet - GA.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 4: Bloqueios locorregionais realizados</i>	<i>68</i>
<i>Tabela 5: Parâmetros realizados durante procediemtno de lobectomia pulomnar</i>	<i>86</i>

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% - Porcentagem

ASA - American Society of Anesthesiologists

ECG - Eletrocardiograma

ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório

ETCO₂ - Pressão Parcial de CO₂ ao final da respiração

FC - Frequência cardíaca

FR - Frequência respiratória

H - Hora

HVet – GA – Hospital veterinário de grandes animais

HVet – PA - Hospital veterinário de pequenos animais

IM - Intramuscular

Kg - Quilograma

Mg - Miligrama

M.V - Médico Veterinário

Min – Minuto

MPA – Medicação pré-anestésica

PCB - Pelo curto brasileiro

PEEP- Pressão positiva ao final da expiração

SC - Subcutânea

SpO₂ - Saturação de oxigênio

SRD - Sem raça definida

TIVA - Anestesia Total Intravenosa

TPC - Tempo de Preenchimento Capilar

UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

UnB – Universidade de Brasília

USG – Ultrassonografia

VCP- Ventilação controlada a pressão

VCV – Ventilação controlada a volume

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina integrante do décimo primeiro período do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Essa atividade exige o cumprimento de 420 horas de vivência prática em uma área de atuação escolhida pelo discente, que também tem a liberdade de selecionar a instituição onde realizará o estágio. Diante disso, o presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o ESO na área de Anestesiologia Veterinária, realizado entre os dias 14 de abril e 30 de julho de 2025, em três locais distintos: o Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília (UnB), o Hospital Veterinário de Grandes Animais da UnB e, por fim, a Clínica Chatterie, localizada na cidade de Recife, Pernambuco. Essa diversidade de ambientes permitiu ao discente o contato com diferentes espécies, além da vivência com variados protocolos anestésicos adotados por diferentes profissionais, promovendo o enriquecimento acadêmico e contribuindo para a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de anestesia para uma lobectomia pulmonar em cão, devido a uma neoplasia de origem malina. O procedimento foi realizado em um paciente canino, fêmea, SRD, de 10 anos, que apresentava um histórico de retirada de tumor mamário em novembro de 2024 e a partir de exames pré operatórios foi encontrado um tumor no lobo medial do pulmão. Após recuperação do procedimento de mastectomia, foi realizado em abril de 2025, a lobectomia pulmonar. Foi instituído como medicação pré-anestésica a metadona (0,2 mg/Kg) e dexmedetomidina (2 mcg/Kg), obtendo-se uma leve sedação. Na indução anestésica, foi oxigenada por 5 minutos e aplicado a cetamina (1 mg/Kg) e propofol (3 mg/Kg), em seguida foi intubada com sonda endotraqueal de número 5,5 mm. A técnica de manutenção anestésica utilizada foi a anestesia intravenosa total (TIVA), utilizando propofol em variações de taxa entre 0,3 mg/Kg/min a 0,15 mg/Kg/min e como adjuvante foi utilizada a dexmedetomidina na taxa 0,25 mg/Kg/h. O bloqueio locorregional usado foi o do plano serrátil e a paciente foi mantida na ventilação mecânica por pressão contínua. No final do procedimento foi realizada a manobra de recrutamento alveolar com objetivo de minimizar efeitos de atelectasia. O protocolo apresentou adequada estabilização dos parâmetros fisiológicos do paciente no transoperatório, rápida e satisfatória recuperação anestésica e um bloqueio locorregional eficiente. Dessa forma, evidenciando a qualidade em um procedimento anestésico o uso da analgesia multimodal, da TIVA no equilíbrio hemodinâmico do paciente e o suporte ventilatório da ventilação mecânica.

Palavras-chaves: Anestesiologia veterinária, Canino, Fármacos intravenosos, Ventilação mecânica.

ABSTRACT

The Mandatory Supervised Internship (ESO) is a course part of the eleventh semester of the Bachelor of Veterinary Medicine program at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE). This activity requires 420 hours of practical experience in a field chosen by the student, who is also free to choose the institution where the internship will be conducted. Therefore, this report aims to describe the activities developed during the ESO in Veterinary Anesthesiology, held between April 14 and July 30, 2025, at three different locations: the Small Animal Veterinary Hospital of the University of Brasília (UnB), the Large Animal Veterinary Hospital of UnB, and, finally, the Chatterie Clinic, located in Recife, Pernambuco. This diverse environment allowed students to interact with different species and experience various anesthetic protocols adopted by different professionals, promoting academic enrichment and contributing to the consolidation of knowledge acquired throughout the undergraduate program. This study reports a case of anesthesia for a pulmonary lobectomy in a dog due to a malignant neoplasm. The procedure was performed on a 10-year-old female mixed-breed dog. The patient had a mammary tumor removed in November 2024, and preoperative examinations revealed a tumor in the medial lobe of the lung. After recovery from the mastectomy, the pulmonary lobectomy was performed in April 2025. Methadone (0.2 mg/kg) and dexmedetomidine (2 mcg/kg) were administered as preanesthetic medication, resulting in mild sedation. During anesthetic induction, the patient was oxygenated for 5 minutes and administered ketamine (1 mg/kg) and propofol (3 mg/kg). She was then intubated with a 5.5-mm endotracheal tube. Total intravenous anesthesia (TIVA) was used for anesthetic maintenance, with propofol at rates ranging from 0.3 mg/kg/min to 0.15 mg/kg/min, and dexmedetomidine at a rate of 0.25 mg/kg/h was used as an adjuvant. The serratus plane block was used for locoregional blockade, and the patient was maintained on continuous pressure mechanical ventilation. At the end of the procedure, an alveolar recruitment maneuver was performed to minimize the effects of atelectasis. The protocol resulted in adequate stabilization of the patient's physiological parameters during the intraoperative period, rapid and satisfactory anesthetic recovery, and an efficient locoregional blockade. Thus, demonstrating the quality of an anesthetic procedure, the use of multimodal analgesia, TIVA in the patient's hemodynamic balance and the ventilatory support of mechanical ventilation.

Key words: Veterinary anesthesiology, Canine, Intravenous drugs, Mechanical ventilation.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO).....	18
1 INTRODUÇÃO	19
2 HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNB (Hvet-PA) .	19
2.1 Descrição do local.....	20
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio no Hvet-PA.	31
2.3 Casuística Acompanhada no Setor de Anestesiologia do Hvet- PA.....	32
3 HOSPITAL VETERINÁRIO DE GRANDES ANIMAIS DA UNB (Hvet-GA)....	43
3.1 Descrição do local.....	43
3.2 Atividades desenvolvidas durante o período de estágio no Hvet- GA.....	50
3.3 Casuística Acompanhada no Setor de Anestesiologia do Hvet-GA.....	51
4 CLÍNICA CHATTERIE	59
4.1 Descrição do local.....	59
4.2 Atividades desenvolvidas durante o período de estágio na clínica Chatterie	61
4.3 Casuística Acompanhada durante período de estágio na clínica Chatterie ...	64
5 CONCLUSÃO	69
CAPÍTULO II - ANESTESIA PARA LOBECTOMIA PULMONAR EM CÃO:	
RELATO DE CASO.....	70
1 INTRODUÇÃO	73
2 REVISÃO DE LITERATURA	75
2.1. Neoplasias Pulmonares.....	75
2.2. Anestesia Intravenosa Total – Tiva.....	76
2.3. Bloqueio Locorregional.....	77
2.4. Ventilação Mecânica.....	78
3 DESCRIÇÃO DO CASO	80
4 DISCUSSÃO	87
5 CONCLUSÃO	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS	91

**CAPÍTULO I - RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
(ESO)**

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina que compõe o décimo primeiro período do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, sendo um componente obrigatório para a conclusão do bacharelado do estudante. Essa etapa se caracteriza por permitir uma vivência e experiência prática na rotina na área de escolha de atuação do discente. É contemplada por uma carga horária total de 420 horas e ao término desta vivência é realizado um relatório sobre o local do estágio, as atividades desenvolvidas e relato de caso de caso à escolha do estudante, o qual deve ser entregue em versão impressa e posteriormente apresentado em defesa oral diante uma banca avaliadora.

Tendo isso em vista, o relatório a seguir tem como objetivo a descrição do estágio realizado no Hospital Veterinário de Pequenos Animais (HVet- PA) da Universidade de Brasília (UnB), no Hospital Veterinário de Grandes Animais (HVet-GA) da UnB, no Distrito Federal, e na Clínica Chatterie, localizada em Recife, Pernambuco. Descrevendo sobre a estrutura e o funcionamento dos locais onde o ESO foi executado, as atividades desenvolvidas e a casuística acompanhada durante o período de vivência prática na área de anestesiologia veterinária. Por fim, será apresentado um relato de caso referente à anestesia para lobectomia pulmonar em um cão, acompanhado durante o estágio.

O ESO foi realizado sob a orientação da docente Dra. Daniela Maria Bastos de Souza, no período de 14 de abril a 30 de julho de 2025, com carga horária de 6 horas diárias, de segunda a sexta-feira, totalizando 30 horas semanais. A primeira etapa foi realizada no HVet de Pequenos Animais da UnB, com duração de cinco semanas, iniciando no dia 14 de abril e finalizando em 16 de maio de 2025. A segunda etapa ocorreu no HVet-GA da UnB, entre os dias 19 de maio e 20 de junho, sob a supervisão do professor Ricardo Miyasaka. Por fim, a última etapa foi desenvolvida na Clínica Chatterie, entre os dias 26 de junho e 25 de julho, com supervisão do médico veterinário anestesilogista Dr. Thaygo Marçal da Mota. Dessa forma, totalizando a carga horária de 420 horas.

2 HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA UNB (HVET)

O estágio supervisionado obrigatório foi realizado primeiramente no Hospital Veterinário de Pequenos Animais (HVet) da Universidade de Brasília (UnB), localizado no campus Darcy Ribeiro, situado na L4 Norte, Asa Norte, Brasília- DF. O hospital foi

inaugurado em 2001 e faz parte da faculdade de agronomia e veterinária da UnB (FAV), é um local de referência de ensino, projeto de pesquisa e extensão, além de ser reconhecido por sua atividade clínica e cirúrgica, na qual permite atendimentos de animais em suas diversas especialidades como cardiologia, neurologia, ortopedia, dermatologia, medicina integrativa, intensivismo, diagnóstico por imagem dentro outras. A estrutura do terreno hospitalar é dividido em três prédios, o biotério central, o hospital veterinário e o laboratório de multiuso veterinário.

2.1 Descrição do local de estágio

O HVET oferece um espaço dividido em três principais prédios, o qual se compõe do hospital veterinário (FIGURA 4), do biotério central (FIGURA 5), aonde se encontra o setor hospitalar de animais exóticos (FIGURA 6 e 7) e o prédio de laboratórios de multiuso veterinário (FIGURA 10), formado pela patologia clínica, patologia geral, sala de necropsia e salas de aulas (FIGURA 1).

FIGURA 1

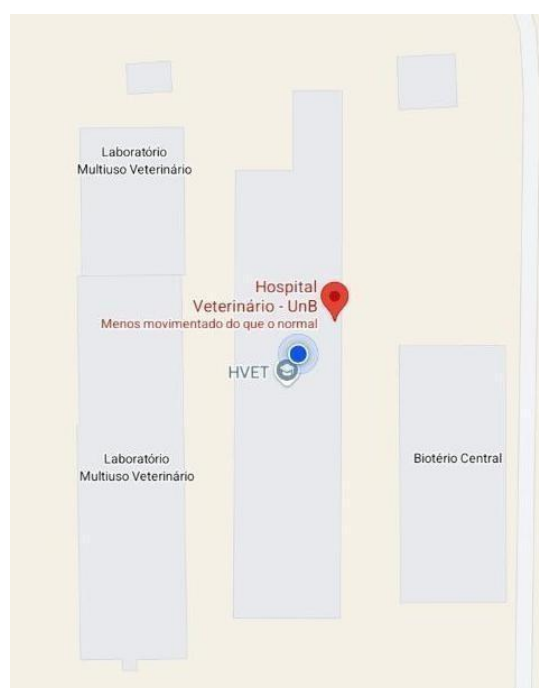


Figura 1: Estrutura de prédios do Hospital veterinário da UnB
Fonte: Google Maps (2025).

FIGURA 2



Figura 2: Entrada do Hospital Veterinário Universitário da UnB
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Dedicado exclusivamente à pequenos animais, o Hospital Veterinário da UnB oferece atendimento clínico e cirúrgico a cães, gatos, animais silvestres e exóticos. O HVet - PA dispõe de serviços especializados de múltiplas áreas, como diagnóstico de imagem (ultrassonografia e radiografia), exames cardiológicos, intensivismo para felinos e caninos, oncologia, neurologia, ortopedia, anestesiologia, dermatologia entre outros. Por ser um hospital universitário, há atuação de projetos de extensão, mestrado, doutorado e programa de residência. Como por exemplo, o ambulatório da dor, um projeto de mestrado que permite atendimento para avaliação e controle de dor crônica em animais necessitantes, com uso de acupuntura e moxabustão.

Estruturalmente o HVet – PA possui uma recepção que permite o acesso para dentro do hospital e para parte de fora aonde os animais a serem atendidos ficam no aguardo (FIGURA 3), é disponibilizado de consultórios clínicos (Figura 13, 15 e 16), sendo um deles especializado para atendimento de felinos (FIGURA 14), além disso, possui um centro de farmácia, uma sala de coleta de sangue e banco de sangue, sala para exame ultrassonografico (FIGURA 9), e de radiografia (FIGURA 8), possui dois internamentos divididos por espécie, canina (FIGURA 17) e felina (FIGURA 18).

FIGURA 3



Figura 3: Entrada do HVet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 4



Figura 4: Prédio do Hospital Veterinário Universitário da UnB.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 5



Figura 5: Prédio do Biotério Central HVet - PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 6



Figura 6: Entrada setor de Animais silvestres.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 7



Figura 7: Placa do setor de animais silvestres.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 8



Figura 8: laboratórios de multiuso veterinário HVet - PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 9



Figura 9: Sala de Radiografia do HVet- PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 10



Figura 10: Sala de Ultrassonografia do HVet- PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 11



Figura 11: Corredor do HVet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 12



Figura 12: Sala de consultório HVet- PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 13



Figura 13: Sala de consultório do HVet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 14



Figura 14: Sala de consultório felino do HVet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 15



Figura 15: Sala de consultório do HVet- PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 16



Figura 16: Sala de consultório do HVet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 17



Figura 17: Sala de internamento de caninos HVet - PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 18



Figura 18: Sala de internamento de felinos HVet - PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Os animais que irão realizar procedimentos cirúrgicos, são encaminhados para uma sala onde ocorre os preparativos antes de entrar no bloco cirúrgico e onde os pacientes ficam se recuperando no momento pós-cirúrgico e anestésico (FIGURA 19).

FIGURA 19

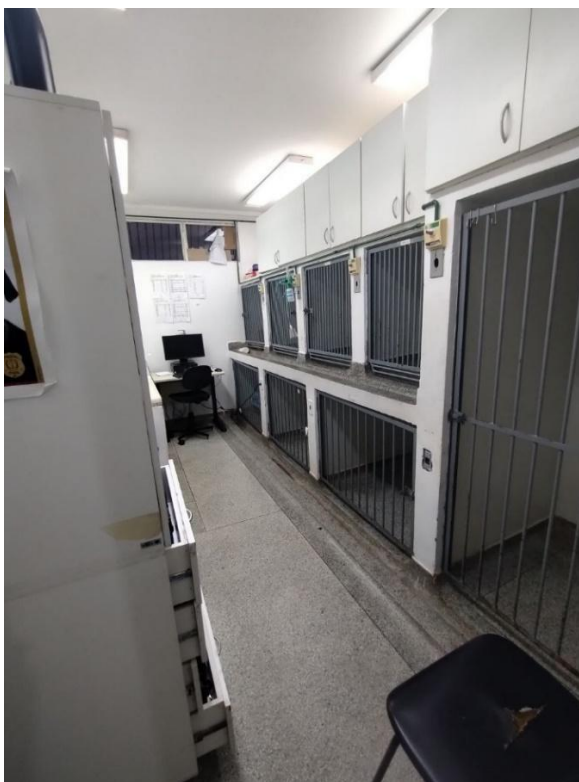


Figura 19: Sala de preparo cirúrgico e anestésico do Het – PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

O acesso ao bloco cirúrgico ocorre por fora do hospital (FIGURA 20) ao que atinge dois vestiários (masculino e feminino), disponível para a troca de roupa e assim permitir um ambiente mais esteril no centro cirúrgico. (FIGURA 21). O hospital possui três salas de cirurgias, uma denominada de Técnica cirúrgica, na qual ocorre as aulas de técnica (FIGURA 23). A sala de cirurgias oftálmicas (FIGURA 25) e o centro cirúrgico principal (FIGURA 26). Nesse ambiente há disposição de dois lavatórios para equipes cirúrgicas, onde também há armários para armazenagem de insumos usados nas operações (FIGURA 22 e FIGURA 24). O centro possui um óculo o qual serve de passagem de objetos, medicamentos e materiais, quando necessário, evitando a saída e contaminação do ambiente estéril (FIGURA 27).

FIGURA 20



Figura 20: Acesso ao bloco cirúrgico do HVet – PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 21



Figura 21: Vestiário do HVet- PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 22

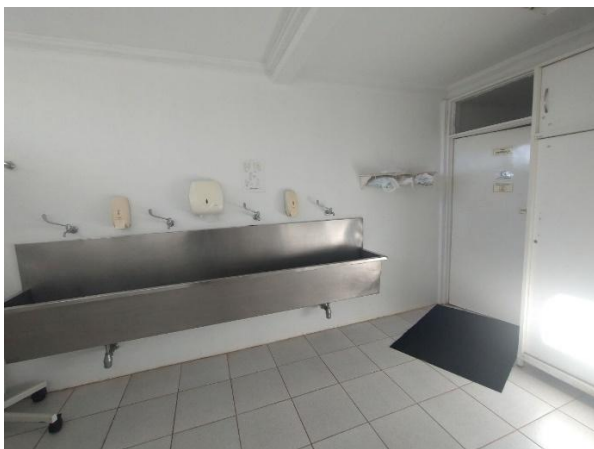


Figura 22: Lavatório do bloco de técnica cirúrgica.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 23



Figura 23: Bloco de técnica cirúrgica do Hvet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 24



Figura 24: Lavatório do bloco cirúrgico do Hvet- PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 25



Figura 25: Bloco de cirurgia oftálmica do Hvet- PA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 26



Figura 26: Bloco cirúrgico do HVet - PA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 27



Figura 27: Óculo do bloco cirúrgico.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio no Hvet-PA

As atividades desenvolvidas durante o período do estágio consistiram no acompanhamento dos residentes da área de anestesiologia veterinária, desde a consulta pré-anestésica até a recuperação e liberação dos pacientes. Durante a consulta pré-anestésica, os animais eram avaliados por um médico-veterinário anestesiológico, que realizava uma entrevista com o tutor a fim de obter informações relevantes sobre o estado de saúde do paciente. Esses dados auxiliavam na escolha do protocolo anestésico mais adequado para cada caso. Além disso, foi possível adquirir conhecimentos sobre a interpretação de exames de imagem, como radiografias e ultrassonografias, exames cardiológicos (eletrocardiograma e ecocardiograma), além de exames laboratoriais, como hemograma e bioquímica sanguínea. Também foram realizadas avaliações clínicas por meio do exame físico dos pacientes.

No dia do procedimento cirúrgico, o animal era recebido pela equipe de anestesia e encaminhado à sala de preparo cirúrgico, onde se realizava, sob supervisão de um residente, a medicação pré-anestésica (MPA), a canulação venosa e a tricotomia, tanto da área cirúrgica quanto das regiões destinadas à aplicação de bloqueios locorreionais. Nessa etapa, também era feito um exame físico para obter ciência do estado de saúde do animal antes do procedimento anestésico, para obter a classificação do ASA e o preenchimento

da ficha anestésica, a qual era anotada todas informações do paciente.

Entre as atividades realizadas, destacaram-se: a organização do bloco cirúrgico, preparação do aparelho anestésico, montagem da mesa cirúrgica e dos equipamentos para intubação orotraqueal, preparo da fluidoterapia, separação e diluição dos fármacos a serem utilizados e instalação da monitorização multiparamétrica. Durante o procedimento cirúrgico, era realizado a monitorização do paciente, como por exemplo, mensuração da pressão arterial com auxílio de aparelho Doppler ou com a pressão arterial invasiva, temperatura, saturação periférica de oxihemoglobina (SpO₂) juntamente à curva plestimográfica, pressão parcial de Co₂ (EtCO₂) com a curva de capnografia, frequência cardíaca e respiratória, avaliação do plano anestésico, dentre outros. Ao término do procedimento, o paciente era monitorado até sua completa recuperação anestésica, garantindo-se que estivesse apto à extubação e à transferência para a sala de recuperação.

Durante o estágio, também foi possível, sob supervisão, realizar intubações orotraqueais, diferentes técnicas de bloqueios loco regionais, como os bloqueios infiltrativos e aplicação de fármacos anestésicos e analgésicos.

2.3 Casuística Acompanhada no Setor de Anestesiologia do HVET

No Hvet de pequenos animais, os atendimentos eram exclusivos de caninos e felinos e durante o período do estágio que correspondeu de 14 de abril até o dia 16 de maio de 2025, foram acompanhados 50 animais. O Gráficos 1 demonstra a quantidade de animais atendidos associados por espécie, num total de 50 animais, dentre esses 11 felinos e 39 caninos. O gráfico dois representa a quantidade em porcentagem relativo a distribuição das espécies. Os caninos ocuparam maior frequência de atendimentos como é possível notar nos dois gráficos, representando 78%.

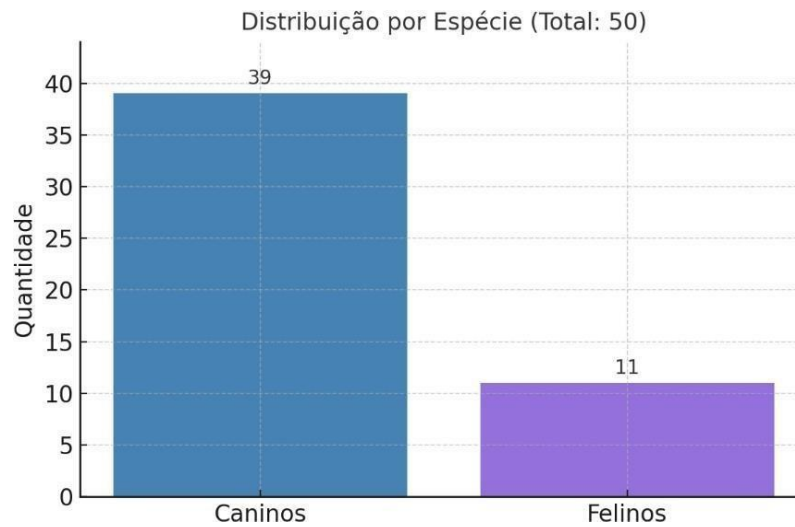


Gráfico 1: Quantidade de animais atendidos no período do estágio de acordo com a espécie.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

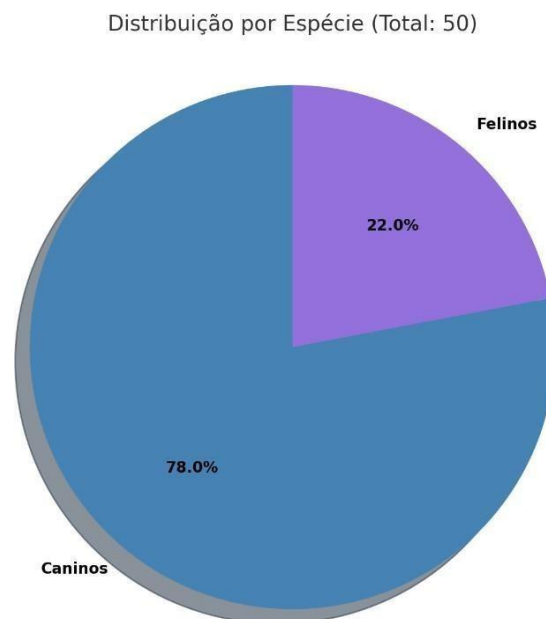


Gráfico 2: Porcentagem de animais atendidos no período do estágio de acordo com a espécie.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

O Gráfico 3 apresenta o número e porcentagem da distribuição de sexo, as fêmeas apresentaram maior aparecimento nos atendimentos. O Gráfico 4 representa o destrinchamento do sexo em relação a cada espécie. Na espécie canina, nota-se uma predominância de fêmeas, com um total de 20 cadelas e 19 cães. Já na espécie felina, nota-se que o número de fêmeas e machos foram aproximados, porém as fêmeas ocupam a maior casuística com 6 gatas e os machos com 5 gatos.

Distribuição por Sexo (Total: 50)

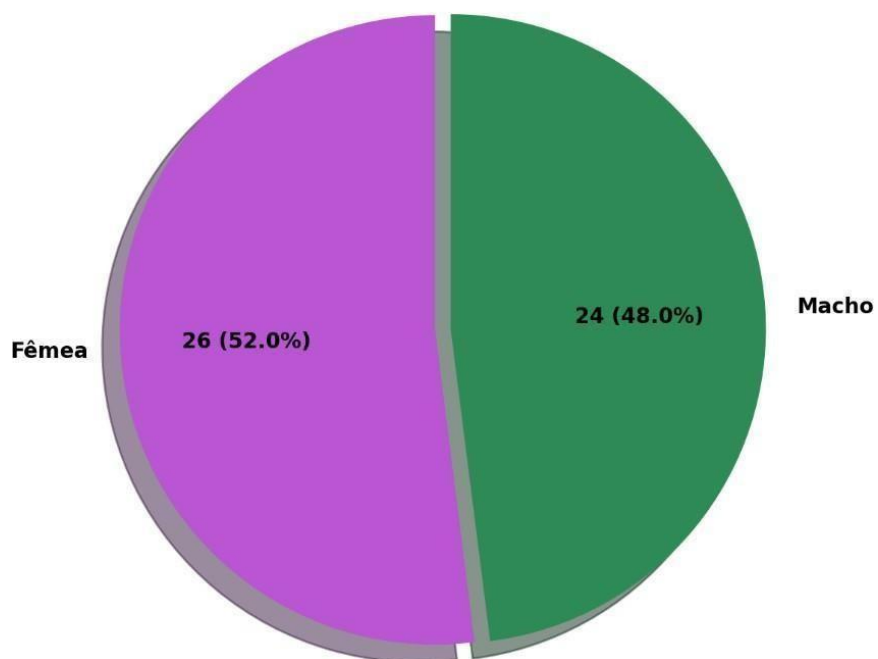


Gráfico 3: Distribuição de acordo com a espécie e o sexo dos animais.
Fonte: Autoria Própria (2025).

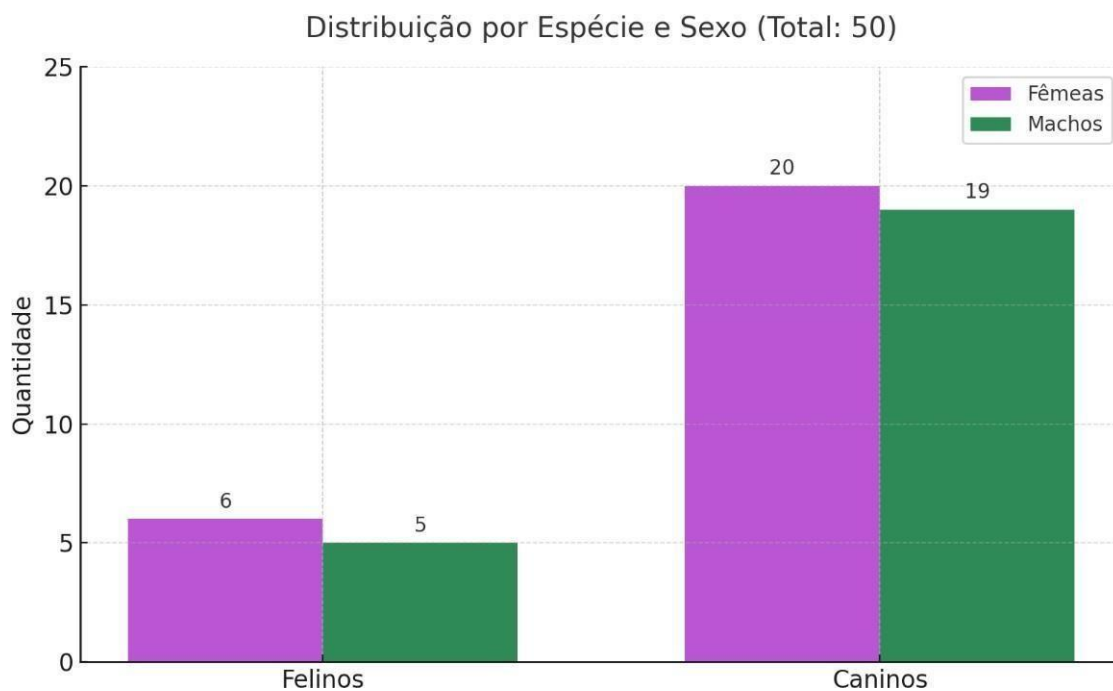


Gráfico 4: Distribuição de acordo com a espécie e o sexo dos animais.
Fonte: Autoria Própria (2025).

O Gráfico 5 apresenta a distribuição dos pacientes de acordo com a idade. Nota-se uma maior concentração de atendimentos em animais com 10 anos de idade, totalizando 9 indivíduos. Em seguida, destacam-se os grupos com 14, 12, 9, 7 e 6 anos, indicando uma predominância de animais adultos e idosos entre os pacientes atendidos.



Gráfico 5: Distribuição de acordo com a idade dos pacientes atendidos.
Fonte: Autoria Própria (2025).

Faixas etárias mais jovens, como 5 e 6 meses, também estiveram presentes, mas em menor proporção. Essa distribuição sugere que a demanda por atendimento clínico e cirúrgico é maior entre pacientes com maior idade, possivelmente pela tendência que ocorre em animais sêniores.

No HVet de pequenos animais, foram atendidos, ao todo, 39 cães. A distribuição das raças está representada no Gráfico 6. Observa-se uma predominância de animais sem raça definida (SRD), evidenciando a maior frequência desse grupo no perfil de pacientes atendidos. Dentre as raças apresentadas, a raça shih tzu foi a que demonstrou maior prevalência com 8 cães atendidos.

Distribuição de Raças Caninas Atendidas (Total: 39)

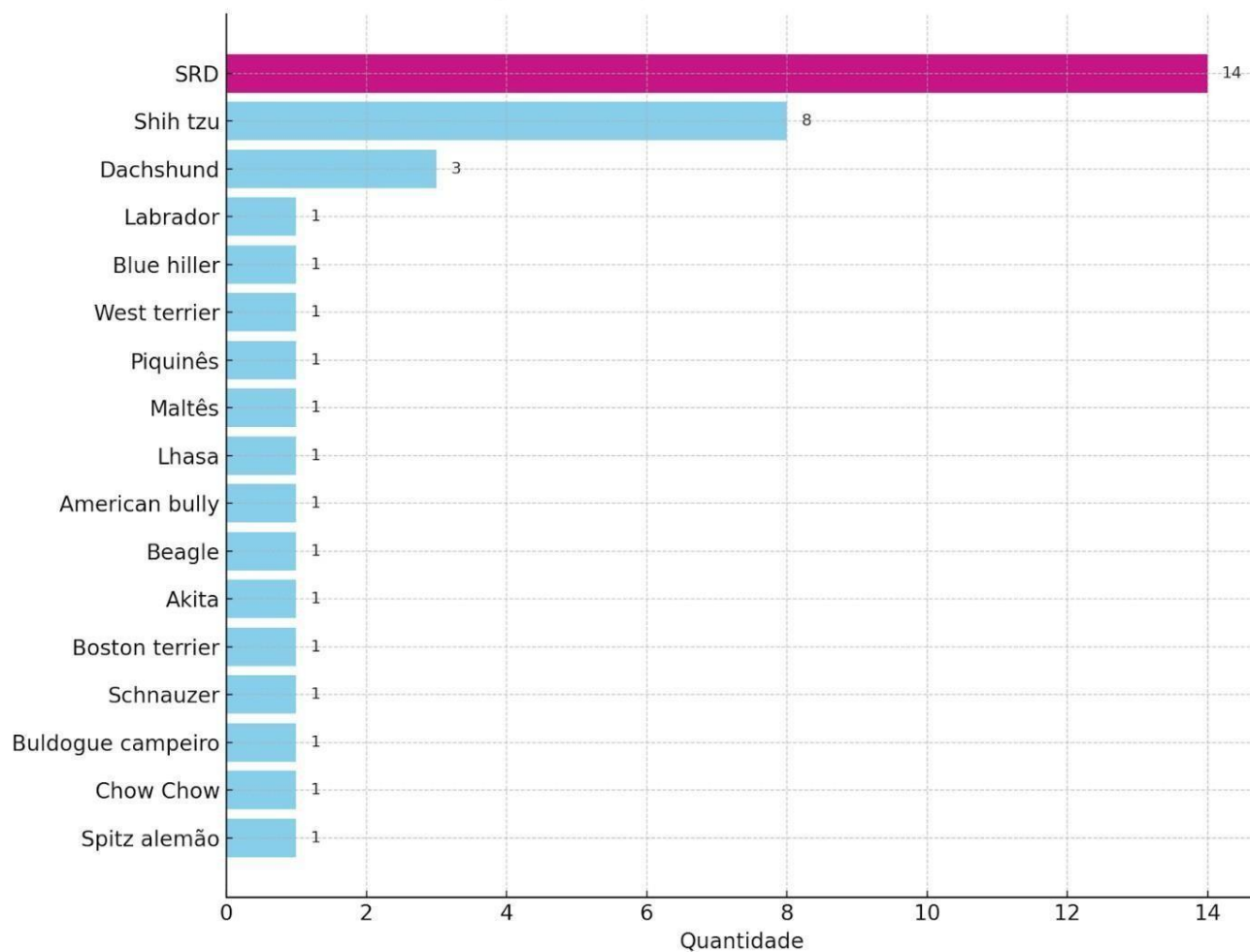


Gráfico 6: Distribuição das raças da espécie canina

Fonte: Aatoria Própria (2025).

Durante o período do estágio, o total de 11 felinos foram atendidos e apresentavam a mesma raça, conhecida como pelo curto brasileiro (PCB). No Gráfico 7, demonstra a representação de 100% das raças felinas atendidas.

Distribuição de Raça Felina (Total: 11)

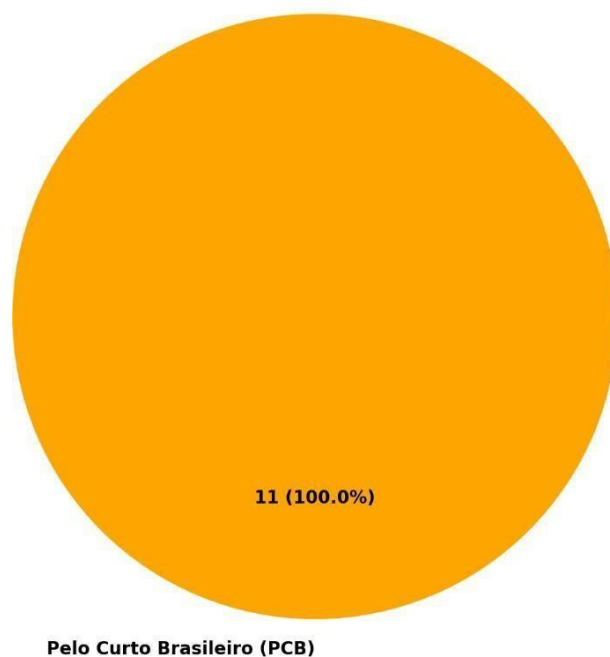


Gráfico 7: Distribuição das raças da espécie felina.
Fonte: Autoria Própria (2025).

O Gráfico 8 apresenta os procedimentos realizados durante o período do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) no Hospital Veterinário da UnB, com destaque para os procedimentos cirúrgicos. A maior ocorrência foi de biópsia excisional, indicada quando há necessidade de remoção completa de uma lesão, massa ou tecido para análise laboratorial, seja com finalidade diagnóstica ou terapêutica. Esse procedimento representou 27,3% do total acompanhado.

PROCEDIMENTO

44 respostas

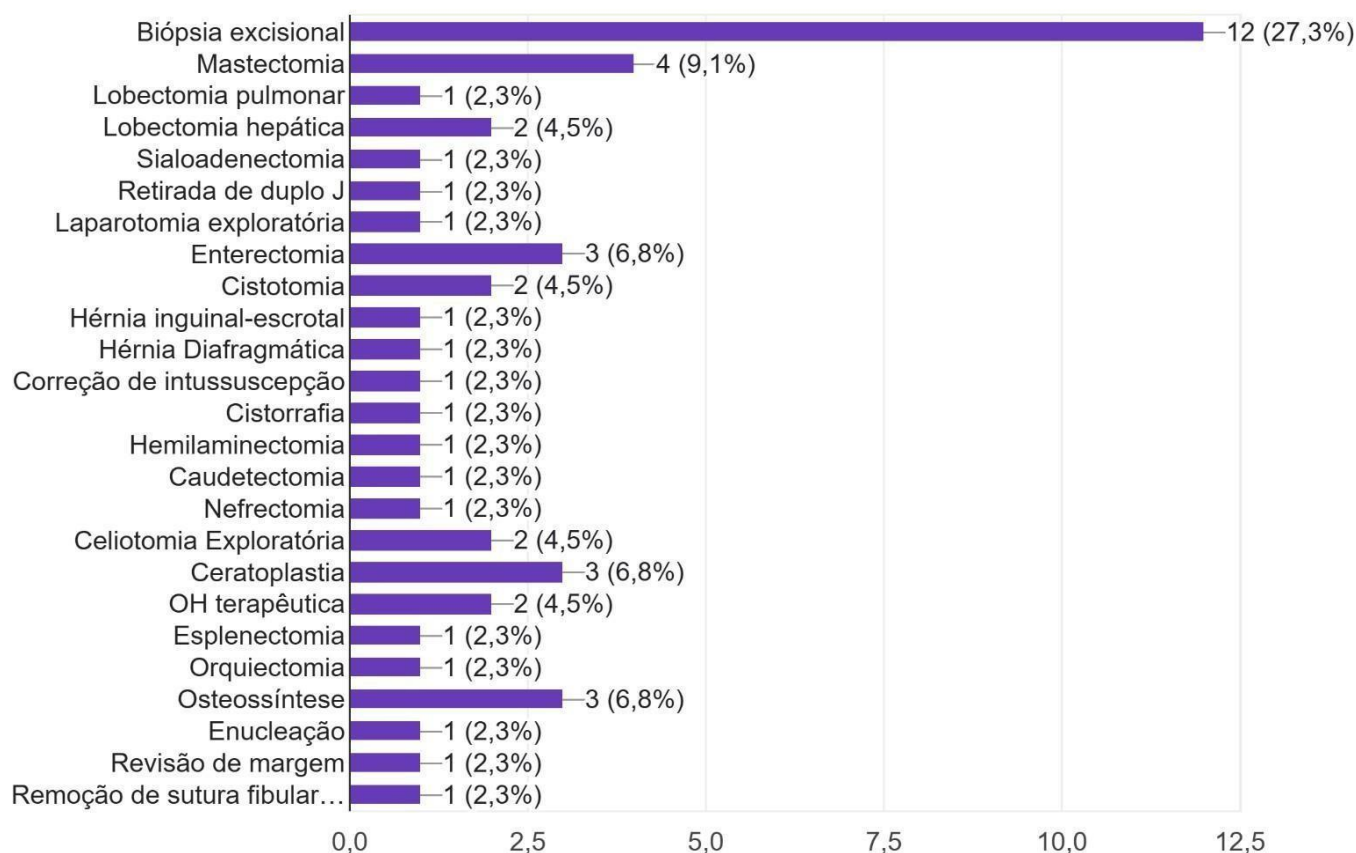


Gráfico 8: Distribuição dos procedimentos realizados.

Fonte: Autoria Própria (2025).

Também foram realizados seis procedimentos ambulatoriais, com o objetivo de possibilitar exames ou intervenções terapêuticas. Esses procedimentos eram realizados com monitorização completa e uso de aparelho anestésico geral que se deslocava entre ambulatórios para o suporte dos pacientes. Entre eles, destaca-se uma desobstrução uretral em felino, uma sedação para colocação de tala (como preparo pré-cirúrgico), dois exames de endoscopia. Dos quais, uma realização de traqueobroncoscopia, utilizada para diagnóstico de colapso traqueal em um cão da raça Spitz Alemão. Outrossim, uma endoscopia gastroduodenal, realizada com o intuito de investigar a presença de corpo estranho em uma cadela sem raça definida (SRD). Os quais elucidados no gráfico 9. Enquanto isso, no gráfico 10 é demonstrado os procedimentos ambulatoriais, sendo o exame de endoscopia e colocação de sonda esofágica em felinos os com maior índice de porcentagem, com 33,3 % o que representa que foram acompanhados 2 vezes cada um desses.

Procedimentos Ambulatoriais (Total: 50)

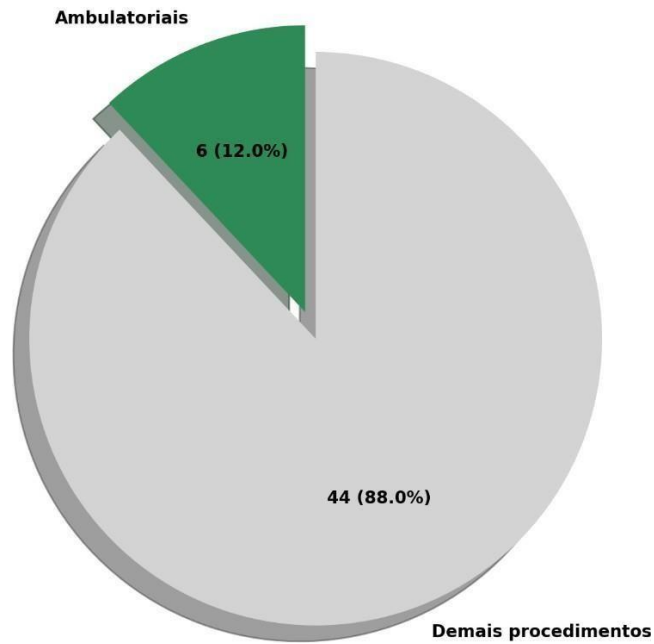


Gráfico 9: Distribuição dos procedimentos ambulatoriais realizados.
Fonte: Autoria Própria (2025).

Distribuição dos Procedimentos Ambulatoriais (Total: 6)

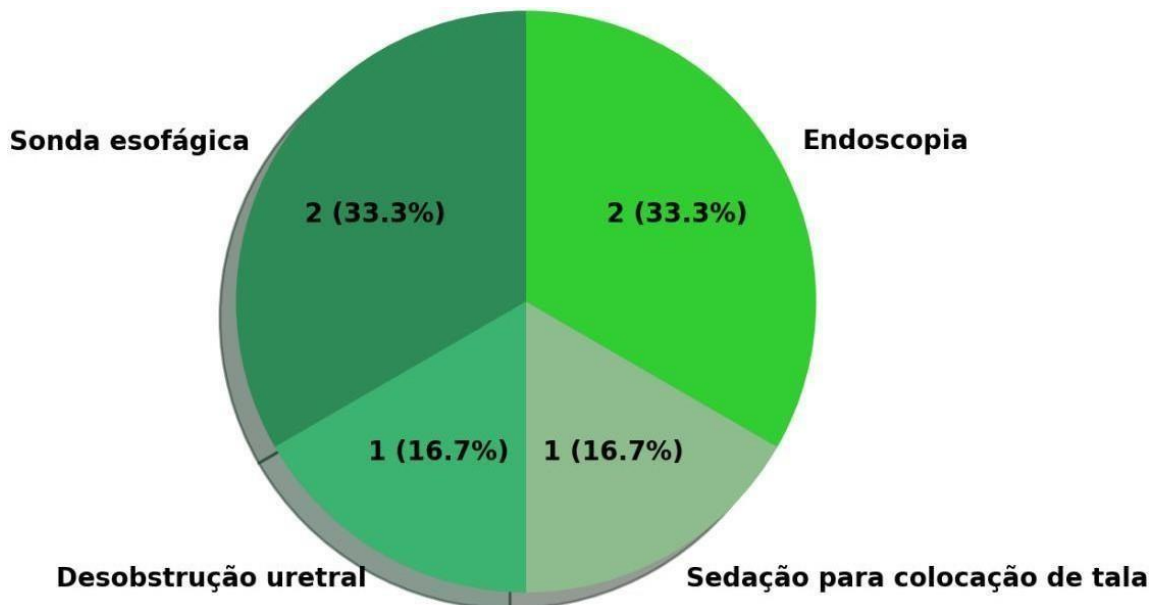


Gráfico 10: Distribuição dos procedimentos ambulatoriais realizados.
Fonte: Autoria Própria (2025).

No Hospital Veterinário da UnB (HVet), são aceitos casos de emergência e urgência, sendo reservada uma vaga diária para pacientes classificados como emergenciais durante atendimento e encaminhado para clínica cirúrgicos. No período de estágio, foram atendidos seis casos de emergência, representando 12% do total de procedimentos acompanhados (conforme demonstrado no Gráfico 11). Dentre esses atendimentos, dois ocorreram com o mesmo paciente, em momentos distintos, primeiramente um caso de hérnia inguino-escrotal e seguido de um porcedimento de enterectomia. Um dos casos envolveu um animal atropelado, que sofreu uma ruptura diafragmática. Um caso de um paciente idoso com presença de líquido livre na cavidade abdominal, que resultou na realização de uma lobectomia hepática. foi atendido um caso de intussuscepção, que necessitou de intervenção cirúrgica. Do total de emergências atendidas, apenas um paciente evoluiu para óbito.

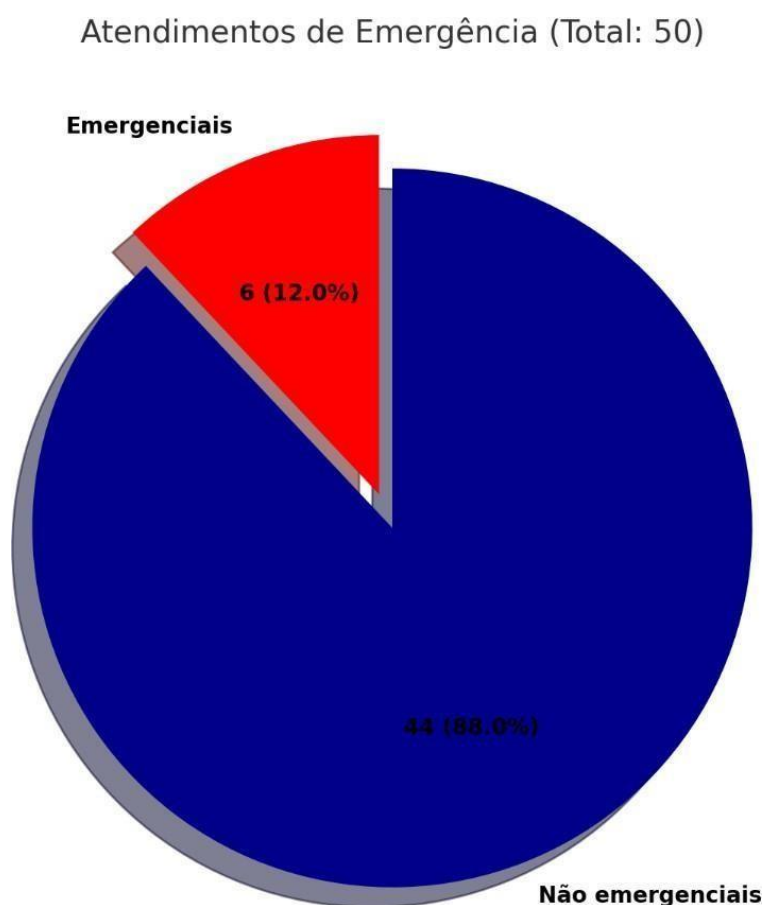


Gráfico 11: Distribuição dos atendimentos emergenciais.
Fonte: Autoria Própria (2025).

Durante o período do ESO no Hvet – PA foram realizados 44 procedimentos, sendo necessário o uso de protocolos anestésico individualizado para cada paciente. Dessa forma

na tabela 2 está descrito os fármacos mais utilizados durante esse momento. Além disso, na tabela 1 está descrito os bloqueios locorregionais que foram realizados durante essa primeira etapa do ESO, é de importância a sua ocorrência para manejo de dor no momento da cirurgia e no pós cirúrgico.

BLOQUEIOS LOCORREGIONAIS	<ul style="list-style-type: none">- Tumescência- TAP Block- Quadrado Lombar- Serratil- Erector da espinha- Epidural- Plexo braquial- Femural- Ciático- Submentoniano- Peribulbar
---------------------------------	--

Tabela 1: Bloqueios locorregionais realizados no HVet - PA.
Fonte: Arquivo pessoal (2025)

FÁRMACO	CLASSIFICAÇÃO	MOMENTO DE USO
Propofol	Anésteico geral intravenoso	Indução ; Manutenção
Acepromazina	Fenotiazínico	MPA
Midazolam	Benzodiazepínico	MPA; Indução
Metadona	Opióide	MPA ; Analgesia pós-cirúrgico
Morfina	Opióide	MPA ; Analgesia pós-cirúrgico
Fentanil	Opióide	Indução; Analgesia trans-cirúrgica
Cetamina	Antagonista de receptor NMDA	MPA; Indução; Infusão
Dexmedetomidina	Agonista alfa-2	MPA; infusão contínua
Isoflurano	Anésteico geral inalatório	Manutenção
Lidocaína	Anestésico local	Bloqueios locorreionais; infusão contínua.
Bupivacaína	Anestésico local	Bloqueios locorreionais
Dipirona	Analgesico	Analgesia pós-cirúrgica
Meloxicam	Anti inflmatório não esteroidal	Medicamento pos-cirúrgico
Efedrina	Agonista alfa e beta-adrenérgico	Fármaco emergência
Adrenalina	Catecolamina ; agonista alfa e beta-adrenérgico	Fármaco emergência
Atropina	Anticolinérgico e antimuscaríneo	Fármaco de emergência
Norepinefrina	Catecolamina ; agonista alfa e beta-adrenérgico	Fármaco de emergência

Tabela 2: Fármacos utilizados durante o ESO no HVet – PA.
Fonte: Arquivo pessoal (2025)

3 HOSPITAL VETERINÁRIO DE GRANDES ANIMAIS DA UNB (Hvet - GA)

A Universidade de Brasília (UnB) conta com duas unidades de hospital veterinário, situadas em endereços distintos, a fim de facilitar o manejo das diferentes espécies atendidas e otimizar a organização da dinâmica dos atendimentos. O Hospital Veterinário de Grandes Animais (HVet-GA), que correspondeu à segunda etapa do Estágio Supervisionado Obrigatório, está localizado na SRB, Área Especial 04, Granja do Torto, Brasília – DF.

Assim como o Hospital Veterinário de Pequenos Animais, o HVet-GA é um hospital-escola vinculado ao curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV/UnB). Sua infraestrutura é adequada para o atendimento de animais de grande porte, incluindo equinos, bovinos, suínos, caprinos e ovinos.

Durante o estágio, foi possível adquirir vivência prática em clínica e anestesia de grandes animais submetidos a procedimentos cirúrgicos, sedação e bloqueios locorreionais. Essa experiência proporcionou o contato direto com diferentes espécies, o manejo de animais de grande porte e o aprofundamento prático na área de anestesiologia veterinária.

3.1 Descrição do local

O hospital dispõe de sala de cirurgia em estação e cirurgia com o animal em decúbito, além de espaço para atendimentos clínicos, laboratório de patologia clínica, baias para internação, farmácia e piquetes destinados ao pastejo dos animais, quando permitido e necessário. O HVet - GA funciona em regime de plantão 24 horas, realizando atendimentos de urgência e emergência, com a presença de um médico-veterinário plantonista, conforme as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 1.015/2012 do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), que trata das condições mínimas de funcionamento dos estabelecimentos veterinários.

O estabelecimento possui três galpões, sendo o principal (FIGURA 28) aonde ocorre o funcionamento do hospital, com baias de internamento, atendimento clínica, salas de cirurgia e sala dos professores. O outro galpão fornece baias para internamento dos animais (FIGURA 31) e o terceiro (FIGURA 32) se encontra a sala de necropsia (FIGURA 33) e baias para animais com suspeita de doença infecto contagante (FIGURA 34), assim, mantendo distanciamento dos outros pacientes para que se evite uma contaminação cruzada.

FIGURA 28

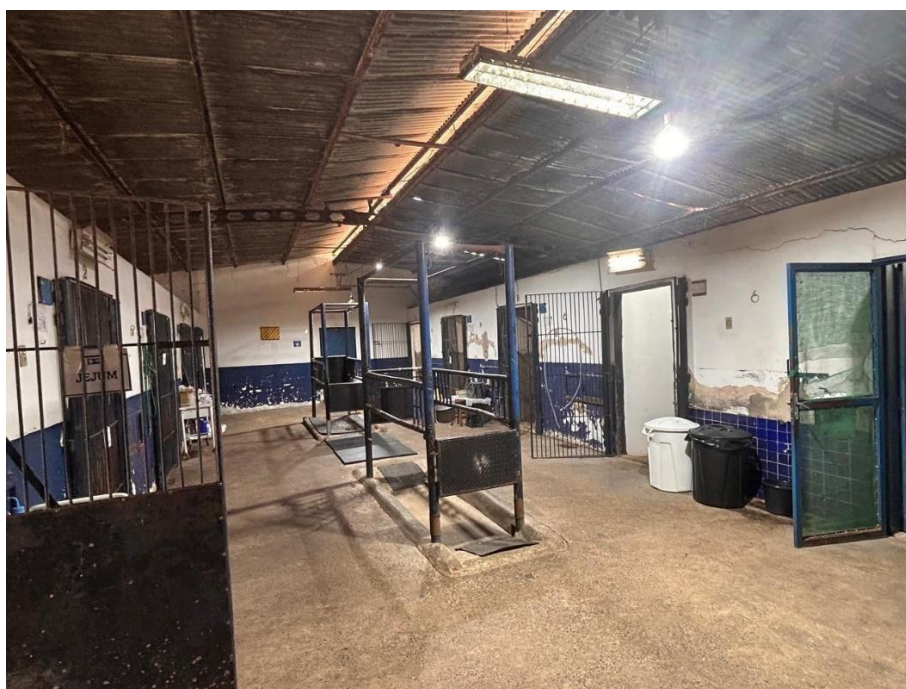


Figura 28: Galpão principal do HVet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 29



Figura 29: Brete para atendimento.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 30



Figura 30: Brete para atendimento.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 31



Figura 31: Galpão 2; Baías para internamento do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 32



Figura 32: Galpão 3; Sala de necropsia e baias para paciente infecto contágio do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 33



Figura 33: Baias para pacientes infexto contagiante do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 34



Figura 34: Sala de necropsia do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

Na Figura 35, é possível observar a porta de acesso ao bloco cirúrgico, destinada à transição de pessoas (porta branca à direita), bem como a entrada da sala de indução anestésica e o acesso à sala de cirurgia em estação (porta azul à esquerda). Esses três ambientes conduzem tanto os profissionais quanto os pacientes ao setor do centro cirúrgico. Para adentrar essa área, é obrigatório realizar a troca de vestimenta no vestiário, sendo vedada a entrada com o fardamento utilizado na rotina clínica, com o objetivo de evitar contaminações no ambiente estéril. Quando o animal é encaminhado para um procedimento cirúrgico, ele é levado inicialmente à sala de indução anestésica (Figuras 36 e 37), onde são administradas as medicações da medicação pré-anestésica (MPA) e, posteriormente, os fármacos de indução anestésica. Essa sala possui comunicação direta com o interior do bloco cirúrgico. O espaço é revestido com material acolchoado nas paredes e no chão, o que proporciona maior segurança ao paciente, prevenindo lesões em casos de agitação durante o período de indução ou recuperação anestésica. Dependendo do porte do animal, pode ser necessário o uso de um trilho suspenso que o eleva do chão até a mesa cirúrgica, como é comum nos atendimentos a equinos. Já para animais de menor porte, como ovinos, caprinos e suínos, esse mecanismo geralmente não é necessário.

FIGURA 35



Figura 35: Entrada do centro cirúrgico e sala de indução do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 36



Figura 36: Entrada para sala de indução do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 37



Figura 37: Sala de indução do Hvet – GA..
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 38



Figura 38: Corredor para acesso vestiária e centro cirúrgico.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 39

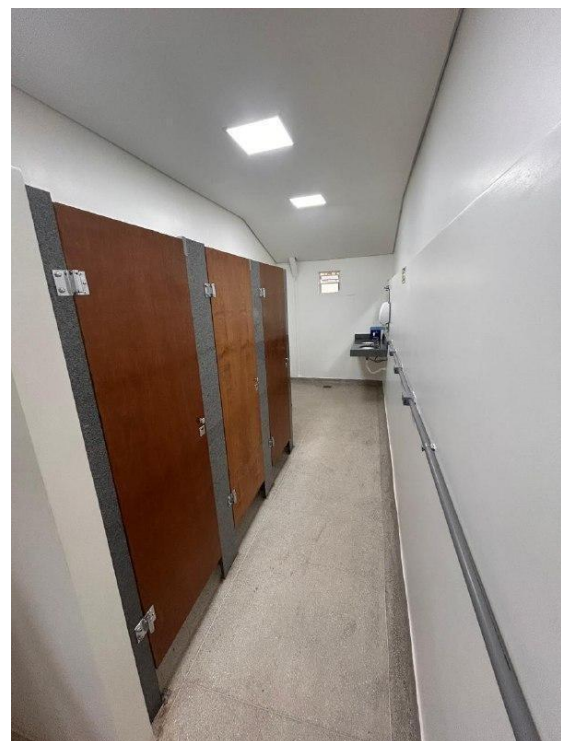


Figura 39: Vestiário do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 40



Figura 40: Bolo cirúrgico do Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 41



Figura 41: Bolo cirúrgico do Hvet - GA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 42



Figura 42: Bolo cirúrgico do Hvet - GA; Aparelhos anestésicos.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 43



Figura 43: Lavatório do bloco cirúrgico do Hvet - GA
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

FIGURA 44



Figura 44: Brete para cirurgia em estação Hvet – GA.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025)

3.2 Atividades desenvolvidas durante o período de estágio no Hvet- GA

As atividades realizadas durante o estágio incluíram o acompanhamento dos residentes das áreas de anestesiologia e clínica de grandes animais, auxiliando os médicos veterinários em suas rotinas de atendimento. Na clínica de animais de produção, a anestesiologia ainda não é tão consolidada quanto na área de pequenos animais. Por esse motivo, nos casos em que a atuação do médico veterinário anestesiologista não era necessária, foi possível acompanhar o atendimento e tratamento clínico de animais enfermos atendidos no HVet-GA.

Durante o período do ESO, foi possível auxiliar no tratamento de feridas em diferentes espécies, condição que representa a maior parte da casuística do hospital. Além disso, participação em exames físicos e da comparação entre os parâmetros vitais das diversas espécies atendidas. O HVet-GA dispõe de equipamentos para exames de imagem, como o aparelho de radiografia, utilizado principalmente em pacientes com suspeitas ortopédicas, e o de ultrassonografia, empregado em equinos com suspeita de síndrome cólica ou em casos de suspeita de doenças respiratórias, como exemplos. O aparelho de ultrassom também foi utilizado para auxiliar na coleta de líquido cefalorraquidiano.

Durante o estágio no Hospital de Grandes Animais, também foi possível acompanhar aulas da graduação, o que enriqueceu ainda mais a vivência e o aprendizado, permitindo contato com diferentes abordagens e condutas adotadas por profissionais da instituição.

3.3 Casuística Acompanhada no Setor de Anestesiologia do Hvet-GA

Das espécies atendidas no Hospital Veterinário de Grandes Animais (HVet-GA), foi possível acompanhar todas as cinco previstas para atendimento: equinos, bovinos, suínos, caprinos e ovinos. Entre elas, os equinos representaram a espécie com maior casuística observada durante o período de estágio, totalizando 15 animais, o qual foi representado pelo gráfico 12. Esses pacientes foram submetidos tanto a tratamentos clínicos quanto a procedimentos cirúrgicos, muitos dos quais exigiram atuação anestésica, proporcionando ao discente uma vivência significativa no manejo anestésico de animais de grande porte.

A segunda maior casuística observada correspondeu aos suínos, cujo número de atendimentos foi ampliado devido à oportunidade de participação em atividades práticas da disciplina de Técnica Cirúrgica, oferecida pela Universidade de Brasília (UnB). Durante essas aulas, foi possível acompanhar a realização de castrações em seis suínos machos, permitindo vivência prática em procedimentos anestésicos e cirúrgicos específicos da espécie, bem como em aspectos de contenção e manejo. No caso dos ovinos, foram atendidos quatro animais no total. Desses, três foram submetidos a procedimentos cirúrgicos, enquanto um recebeu tratamento clínico. Já entre os caprinos, dois animais foram acompanhados: um deles foi submetido a uma osteossíntese de fêmur, e o outro recebeu atendimento clínico relacionado a um quadro de caquexia.

Essa diversidade de espécies e de abordagens clínicas e cirúrgicas contribuíram para uma formação mais ampla e completa durante o estágio. A vivência com equinos, suínos, ovinos e caprinos permitiu o desenvolvimento de habilidades específicas para cada tipo de manejo, além do aprofundamento em técnicas anestésicas adaptadas às particularidades fisiológicas e comportamentais de cada grupo. Essa variedade de experiências fortaleceu a base prática do discente na área de anestesiologia veterinária, promovendo maior preparo para a atuação como profissional.

Distribuição de Espécies (Total: 28)

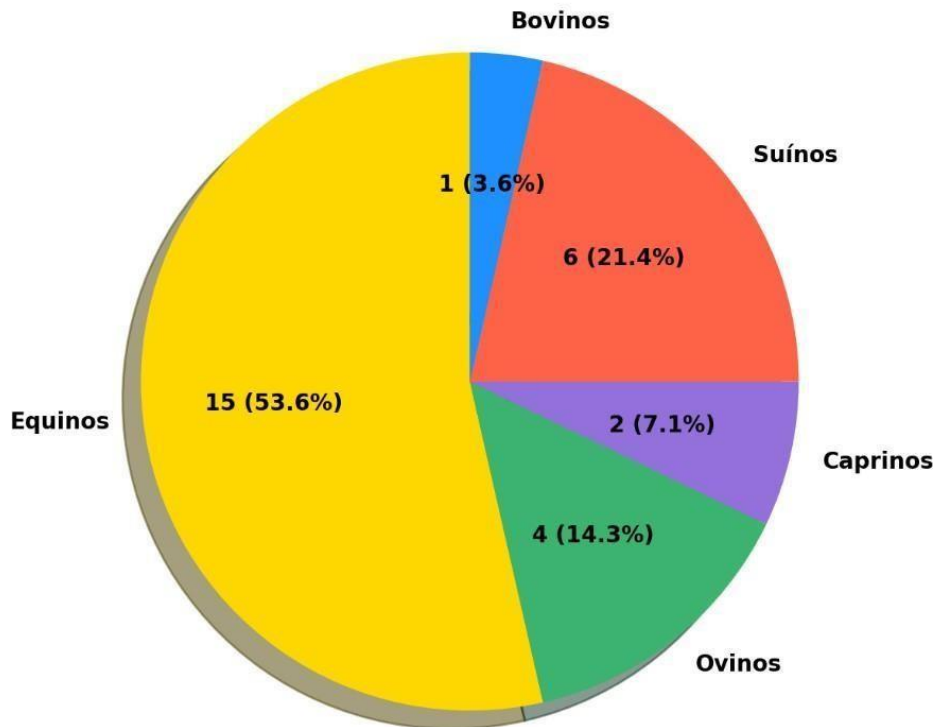


Gráfico 12: Quantidade de animais atendidos por espécie.
Fonte: Autoria Própria (2025).

No gráfico 13, A análise da distribuição dos pacientes por sexo revela uma predominância de animais machos, que totalizaram 18 atendimentos durante o período do estágio. Entre eles, os equinos representaram a maior casuística, refletindo não apenas a frequência de encaminhamentos dessa espécie, mas também a diversidade de procedimentos realizados, tanto clínicos quanto cirúrgicos, que exigiram acompanhamento anestésico. Não foram atendidos nenhum animal fêmea da espécie caprina e suína e não ocorreu atendimento em bovino macho.

Essa análise, quando relacionada ao gráfico de distribuição por sexo e espécie, permite visualizar de forma clara a representatividade de cada grupo durante o período do estágio. A predominância de pacientes machos, especialmente entre os equinos e suínos, ressalta a influência do tipo de atividade e das disciplinas práticas na formação da casuística. Assim, os gráficos não apenas ilustram os animais atendidos, mas também contribuem para a elucidação da rotina prática hospitalar e acadêmica, contextualizando os aprendizados obtidos no campo da anestesiologia veterinária no Hospital Veterinário de Grandes Animais da UnB.

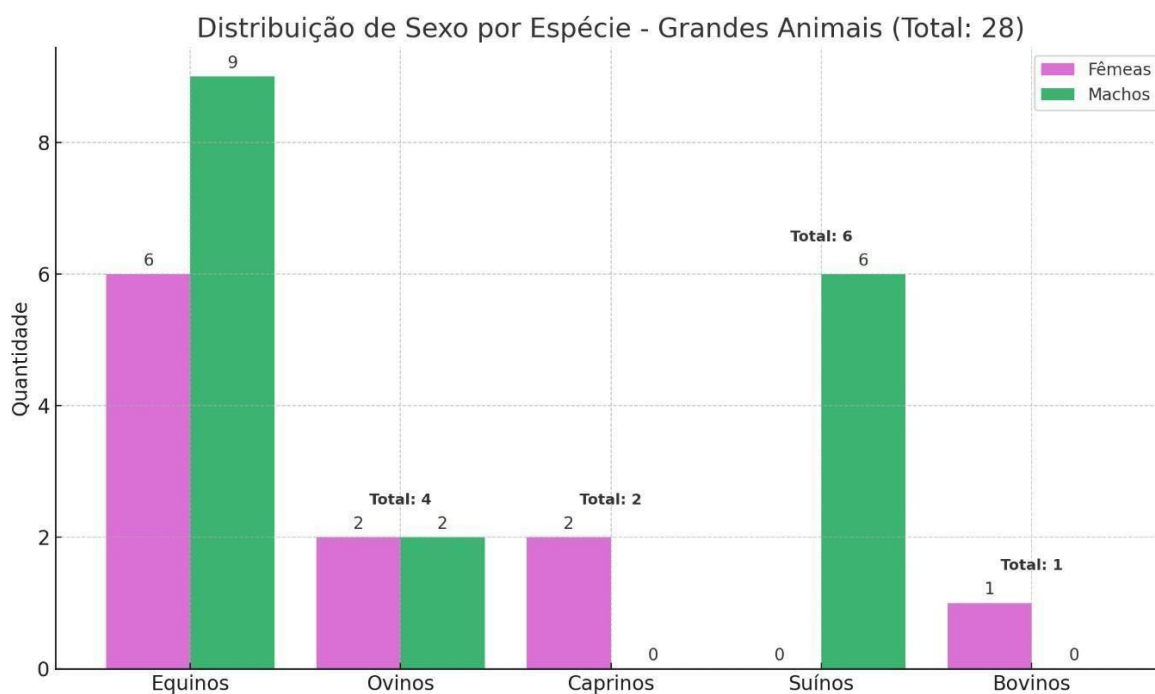


Gráfico 13: Distribuição de sexo por espécie.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

No HVet-GA, os procedimentos acompanhados durante o estágio contribuíram significativamente para o aprimoramento dos conhecimentos tanto na área clínica quanto na anestesiologia. Por se tratar do atendimento a animais de grande porte, o manejo exige maior cautela por parte do médico veterinário, e foi possível acompanhar formas de manejo mais cauteloso e exames e tratamentos clínicos. Assim, permitindo maior experiência na área de clínica médica de grandes animais.

O Gráfico 14 apresenta os procedimentos realizados durante o período do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), totalizando 54 procedimentos. Foram realizadas 17 sedações, portanto representaram a maior casuística, o que pode ser explicado pela necessidade de contenção química em animais de grande porte, de modo a permitir a manipulação segura e eficaz. Além disso, também foi possível acompanhar diversos tratamentos clínicos, detalhados no Gráfico 15, sendo os tratamentos de feridas os mais frequentes. Destaca-se ainda o atendimento a uma paciente da espécie caprina, filhote que apresentava quadro de caquexia decorrente de alimentação inadequada. Acompanhou-se seu tratamento até a plena recuperação e alta médica. Durante a rotina, também foram registrados três casos de cólica equina, dois deles com resolução clínica e um que demandou intervenção cirúrgica. Adicionalmente, um ovino foi diagnosticado com acidose ruminal e submetido a tratamento clínico, do qual evoluiu para tratamento cirúrgico.

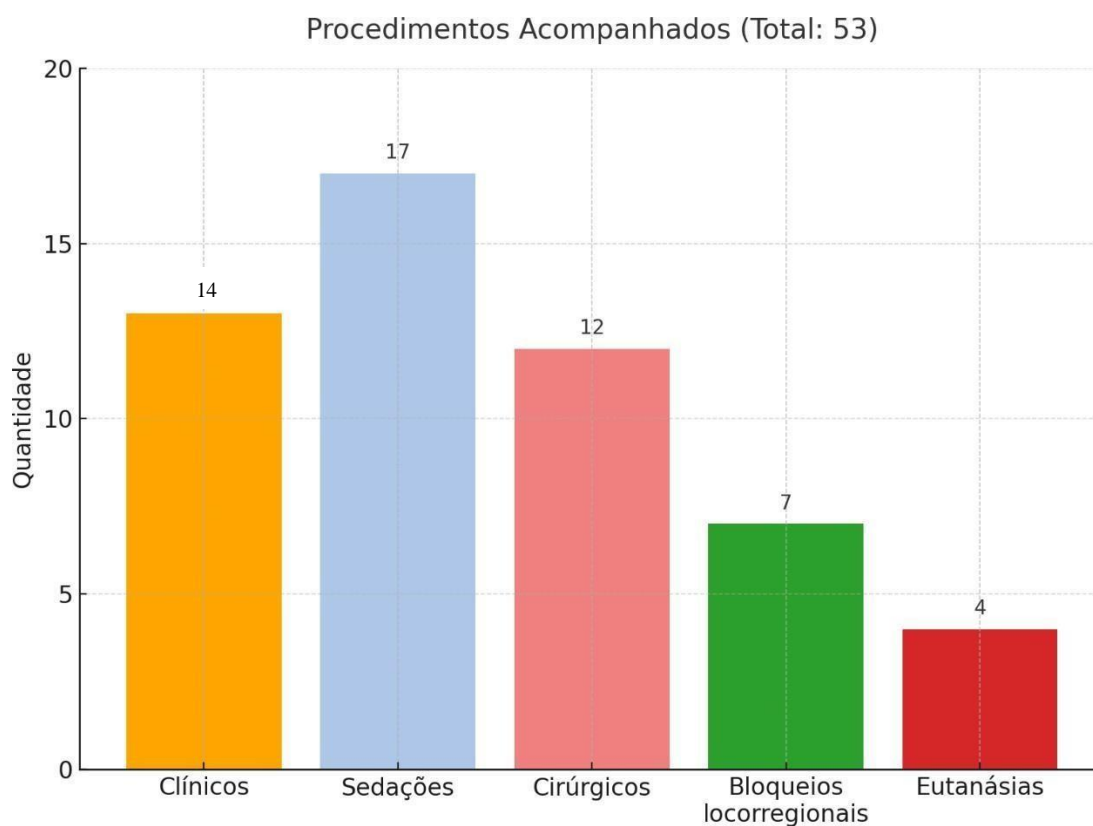


Gráfico 14: Procedimentos acompanhados.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

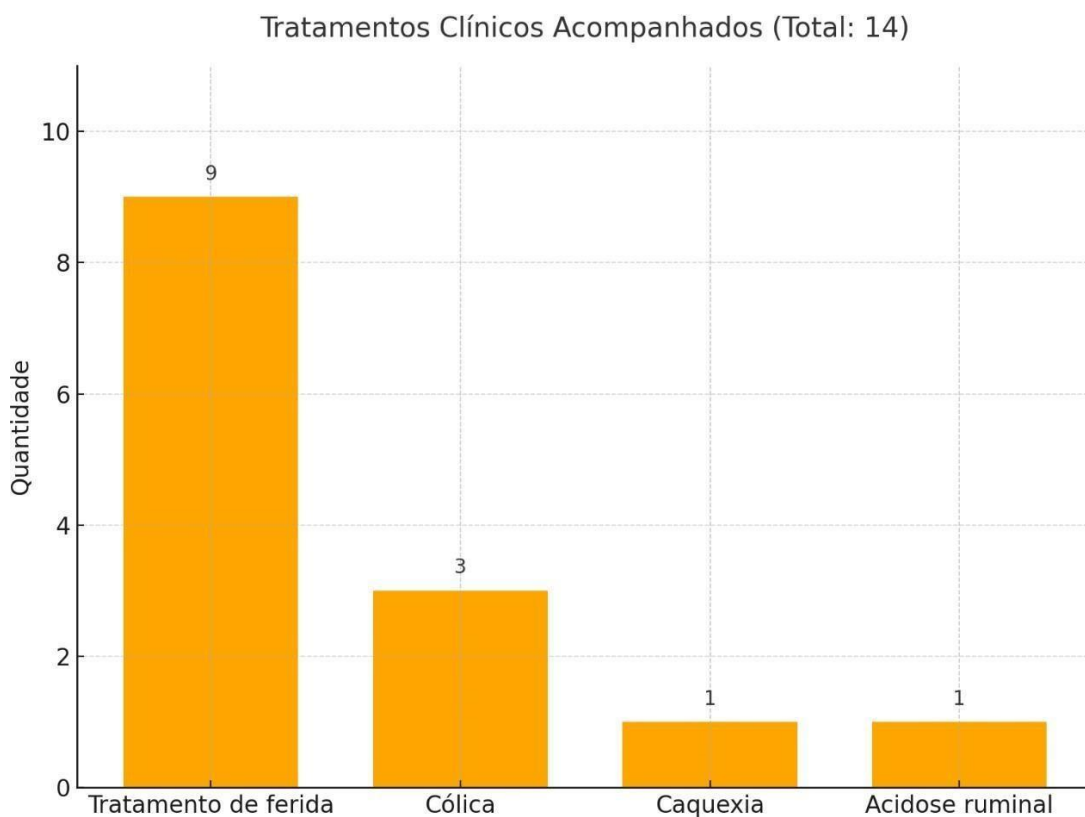


Gráfico 15: Procedimentos clínicos acompanhados.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

O Gráfico 16 demonstra os procedimentos realizados nos animais sob sedação, pois por se tratar de animais os quais a contenção física não seja suficiente por conta de seu porte, torna-se necessário para ter controle do animal e permitir a manipulação do médico veterinário. Dessa forma, é possível analisar que a maior casuística de procedimentos sob sedação esteve relacionada ao tratamento de feridas em equinos, com destaque para um paciente da raça Quarto de Milha, submetido a uma cirurgia na região do metatarso do membro pélvico, esse animal necessitou de múltiplas limpezas e trocas de curativos. No entanto, devido ao seu temperamento agressivo e à dificuldade de contenção física, tornou-se indispensável o uso de sedação para permitir a manipulação segura por parte da equipe.

Outro procedimento realizado foi a curetagem de feridas, também conhecida como desbridamento, que consiste na raspagem de tecidos desvitalizados para promover a cicatrização. Por se tratar de um procedimento doloroso, foi necessário associar sedação e bloqueio locorregional, como no caso de uma égua sem raça definida, com ferida localizada no metatarso do membro pélvico. Para esse paciente, foi realizado o bloqueio dos seis pontos baixos, técnica eficaz para dessensibilizar a área. Além disso, outro equino, resgatado pela SEAGRI-DF, permitiu a manipulação da ferida apenas com o uso de bloqueio dos nervos safeno e tibial. Neste animal, foi possível realizar tanto a curetagem quanto a limpeza da lesão sem a necessidade de sedação adicional. Os bloqueios realizados estão descritos no gráfico 18.

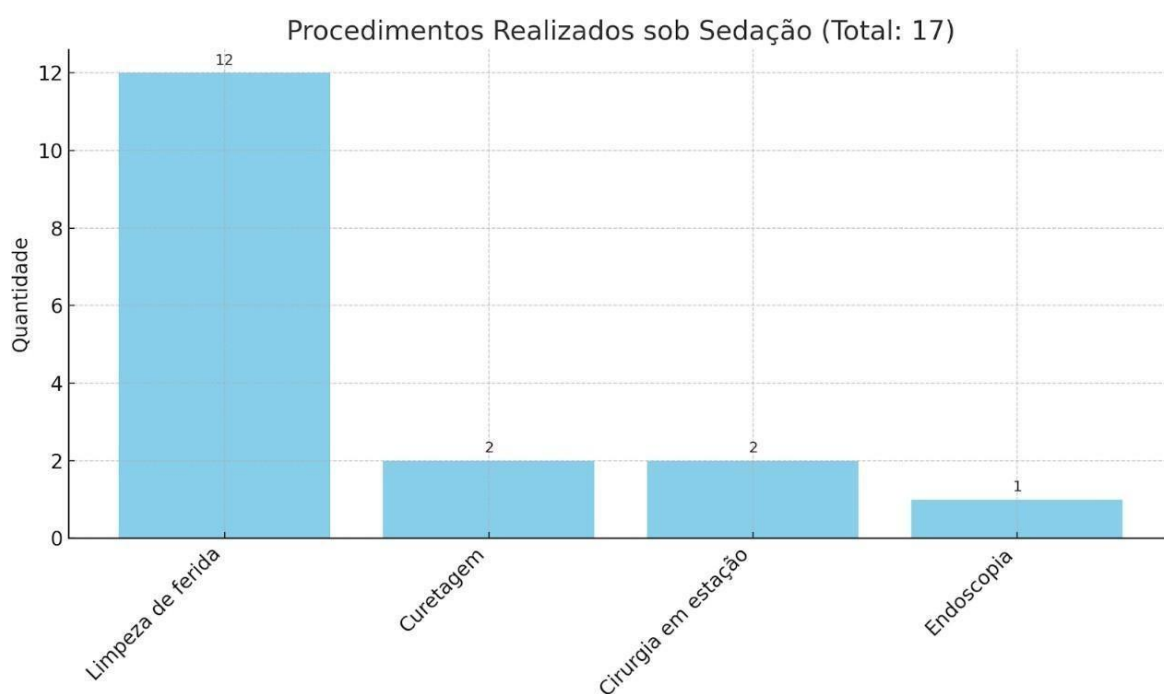


Gráfico 16: Procedimentos realizados sob sedação.
Fonte: Autoria Própria (2025).

Um equino foi atendido com queixa do tutor de com nódulos localizados na base da cauda, cuja ressecção cirúrgica foi realizada em estação, utilizando sedação e bloqueio infiltrativo no local. Esse procedimento exemplifica a importância da anestesia locorregional como ferramenta para viabilizar intervenções menos invasivas, com segurança e conforto para o paciente. Durante o estágio, também foram acompanhadas duas cirurgias em estação, sendo a segunda em um ovino diagnosticado com acidose ruminal. Após tentativa sem sucesso de tratamento clínico, foi necessária a realização de uma ruminotomia, procedimento que consistiu na lavagem do rúmen e na transfaunação, transferência de conteúdo ruminal de um animal saudável para outro com distúrbio digestivo. Para a execução desse procedimento, foi administrada sedação, sem a necessidade de anestesia geral, além da aplicação dos bloqueios paravertebral e L invertido, que permitiram a incisão cirúrgica. No Gráfico 18, é possível visualizar todos os bloqueios locorregionais realizados durante o estágio no HVet-GA.

Outro caso relevante foi o de uma égua com quadro de cólica equina. A paciente inicialmente recebeu tratamento clínico sem sucesso e, posteriormente, foi submetida a uma cirurgia de laparotomia, em que se diagnosticou e corrigiu um deslocamento de ceco. No entanto, a paciente não apresentava recuperação satisfatória e foi realizada uma ultrassonografia abdominal, que revelou uma massa gástrica. Para melhor avaliação, optou-se por um exame de endoscopia digestiva alta, no qual foi identificada uma massa densa e seca, impedindo o esvaziamento gástrico. Para a realização da endoscopia, foi necessária a administração de um tranquilizante, promovendo a sedação do animal e possibilitando a introdução e manipulação segura do aparelho.

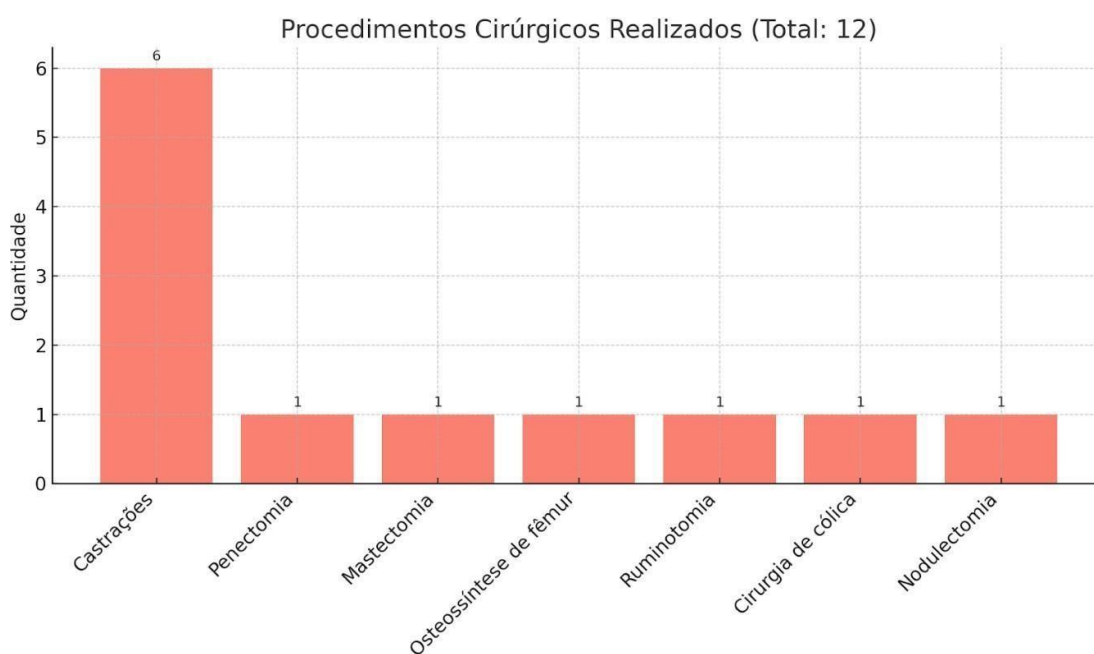


Gráfico 17: Cirurgias acompanhadas.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

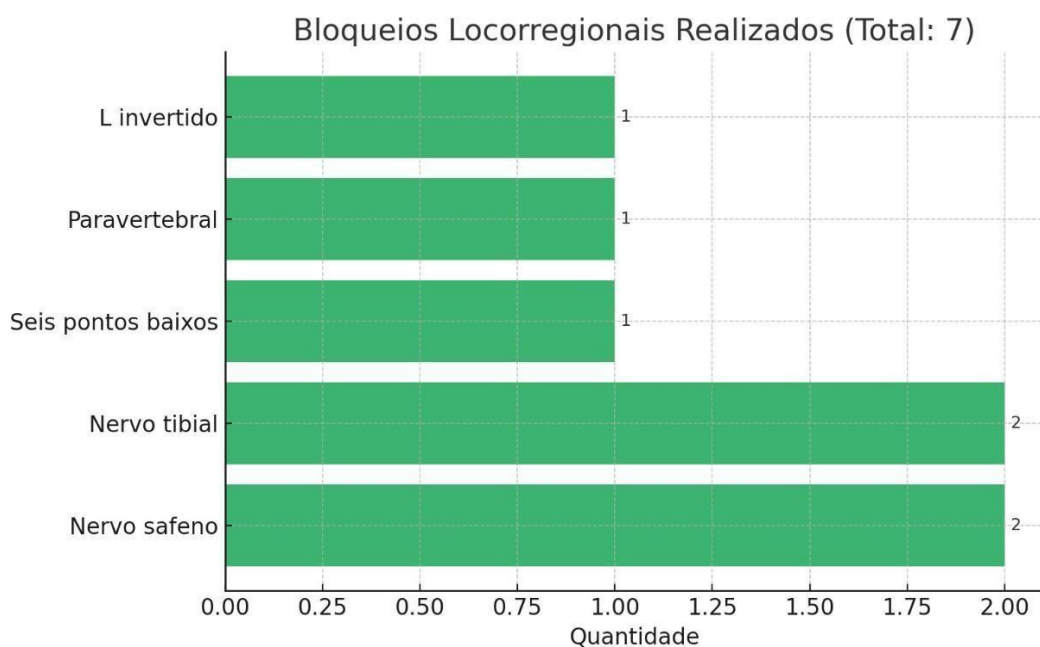


Gráfico 18: Bloqueios locorregionais realizados para realização de procedimentos ambulatoriais.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

Na tabela está descritos os fármacos mais utilizados na rotina do HVet – GA, percebendo que é possível a utilização do mesmo medicamento em ocasiões diferente para objetivos diferentes.

FÁRMACO	CLASSIFICAÇÃO	MOMENTO DE USO
Propofol	Anésteico geral intravenoso	Indução
Acepromazina	Fenotiazínico	Tranquilizante para sedação
Morfina	Opióide	MPA ; Analgesia pós-cirúrgico
Butorfanol	Opioide	Sedação
Detomidina	Agonista alfa-2	Sedação
Dexmedetomidina	Agonista alfa-2	MPA; Infusão
Xilazina	Agonista alfa-2	Indução; Sedação
Isoflurano	Anésteico geral inalatório	Manutenção
Lidocaína	Anestésico local	Bloqueios locorreionais; infusão contínua.
Bupivacaína	Anestésico local	Bloqueios locorreionais
Dipirona	Analgésico	Analgesia pós-cirúrgica
Escopalamina	Anticolinérgico e antimuscaríneo	Fármaco emergência
Efedrina	Agonista alfa e beta-adrenérgico	Fármaco de emergência
Flunixin meglumine	Anti inflamatório não esteroide	Tratamento clínico
Midazolam	Benzodiazepínico	Sedação
Cetamina	Antagonista receptores NMDA	MPA; Indução ; infusão

Tabela 3: Fármacos usados na rotina do HVet - GA.

Fonte: Autoria própria (2025)

4 CLÍNICA CHATTERIE

A Clínica Chatterie está localizada na Rua Benfica, nº 728, no bairro da Madalena, na cidade do Recife – PE. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h, e aos sábados e domingos, das 8h às 16h. Trata-se da primeira clínica em Pernambuco dedicada exclusivamente à medicina felina, oferecendo um serviço especializado voltado às particularidades dessa espécie. A instituição dispõe de diversos serviços, incluindo atendimento clínico, exames de diagnóstico por imagem, como radiografia e ultrassonografia, cirurgias, laboratório de patologia clínica, atendimento de urgência e emergência, além de setor de internamento com funcionamento 24 horas.

4.1 Descrição do local

A estrutura física da clínica conta com uma recepção, onde são realizados o acolhimento e o cadastramento dos tutores e de seus respectivos pacientes. O setor ambulatorial é composto por três consultórios (FIGURA 47 e 48) destinados aos atendimentos clínicos e emergenciais. Esses ambientes também são utilizados para a realização da consulta pré-anestésica, etapa na qual são conduzidas a anamnese e a análise dos exames laboratoriais e de imagem, para que seja realizado um protocolo mais seguro para cada paciente.

A clínica possui um pavimento superior, onde se localizam a sala de exames de imagem, o setor de internamento (FIGURA 49), a sala de esterilização e o centro cirúrgico. Este último é composto por duas salas cirúrgicas, organizadas conforme o tipo de procedimento, sendo uma delas destinada às cirurgias contaminadas (FIGURA 50), como os tratamentos odontológicos, enquanto a outra se destina às cirurgias não contaminadas, como aquelas que envolvem a abertura de cavidades corporais, como por exemplo castração e celiotomia exploratória.

Cada sala de cirurgia é equipada com bombas de infusão de seringa e de equipo, recursos essenciais para o manejo seguro de pacientes felinos, considerando o porte reduzido desses animais e a sensibilidade à sobrecarga volêmica, que pode comprometer significativamente sua estabilidade fisiológica.

FIGURA 45



Figura 45: Fachada da clínica Chatterie.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 46



Figura 46: Recepção da clínica Chatterie.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 47



Figura 47: Consultório para atendimento 1.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 48



Figura 48: Consultório para atendimento 2.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 49



Figura 49: Internamento clínica Chatterrie.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 50



Figura 50: Bloco Cirúrgico da clínica Chatterrie.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

O setor de internamento foi projetado especificamente para o conforto e bem-estar da espécie felina, levando em consideração suas particularidades comportamentais e ambientais. Conta com 12 baias individualizadas e oferece atendimento contínuo, 24 horas por dia, sob responsabilidade de um médico veterinário plantonista.

4.2 Atividades desenvolvidas durante o período de estágio na clínica Chatterrie

Dentre as atividades desenvolvidas nesse período, foi possível acompanhar todo o procedimento anestésico dos pacientes, desde a recepção e anamnese até a recuperação anestésica. A primeira etapa consistia no acolhimento do paciente, com a realização da anamnese, momento em que são feitas perguntas ao tutor responsável sobre o histórico do animal, incluindo episódios de vômitos, tosse, síncope, presença de alergias medicamentosas e uso de medicações contínuas. Nesse momento também eram realizados o exame físico, a pesagem do animal e a análise dos exames laboratoriais, como hemograma e bioquímico, além dos exames de imagem (radiografia e ultrassonografia) e avaliação do sistema cardiovascular, por meio de ecocardiograma e eletrocardiograma.

Após o acolhimento, o caso era discutido com o médico veterinário anestesiológista para definição do protocolo anestésico a ser utilizado. Em seguida, o paciente era encaminhado ao setor de internamento para aplicação da medicação pré-anestésica (MPA), seguida da

canulação venosa e da preparação para o procedimento cirúrgico.

Posteriormente, realizava-se a organização do bloco cirúrgico, que envolvia abrir o oxigênio, preenchimento do vaporizador do aparelho anestésico inalatório, a montagem da monitorização, o posicionamento do tapete térmico e a separação dos materiais para intubação (laringoscópio, luvas, gaze, liga de fixação e tubo endotraqueal). Também eram preparados os equipamentos para bloqueios locorregionais, como ultrassom e neuroestimulador, além da realização dos cálculos dos fármacos anestésicos intravenosos a serem utilizados na indução, infusão contínua (quando necessário) e dos bloqueios locorregionais.

Com supervisão do médico veterinário Thaygo Marçal, era realizada a intubação orotraqueal do paciente, que então era conectado ao sistema anestésico inalatório com fornecimento de oxigênio. Em seguida, executavam-se os bloqueios locorregionais específicos de acordo com o tipo de procedimento cirúrgico a ser realizado.

Durante a cirurgia, o paciente era monitorado continuamente por meio de um monitor multiparamétrico, com avaliação e registro dos parâmetros a cada 10 minutos. Dentre os parâmetros monitorados estavam: eletrocardiograma (ECG), frequência cardíaca, frequência respiratória, curva pletismográfica, saturação periférica de oxigênio (SpO₂), capnografia com medida da pressão parcial de CO₂ (EtCO₂), temperatura esofágica ou retal, pressão arterial não invasiva (PANI), além da avaliação contínua do plano anestésico.

Ao término da cirurgia, o vaporizador do anestésico inalatório era desligado, e aguardava-se a recuperação do paciente até o momento apropriado para a extubação. O paciente permanecia sob supervisão até retornar completamente da anestesia, sendo então encaminhado ao internamento ou liberado para o tutor responsável, conforme avaliação da equipe anestésica.

FIGURA 51



Figura 51: Realização do bloqueio do plano serrátil.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

FIGURA 52



Figura 52: Realização do bloqueio epidural, sob supervisão do M.V Thaygo Marçal.
Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

4.3 Casuística Acompanhada durante período de estágio na clínica Chatterie

Durante o período de estágio na clínica Chatterie, foram atendidos pacientes da própria clínica como outras clínicas da Região metropolitana de Recife, devido ao acompanhamento de um anestesista volante, durante o estágio supervisionado obrigatório (ESO). Dessa forma, foi acompanhado o atendimento de 45 pacientes, o que permitiu uma análise mais aprofundada da distribuição dos casos atendidos. Para melhor visualização e compreensão, esses dados foram segmentados e apresentados em gráficos e tabelas, organizados de acordo com a espécie, sexo e faixa etária dos animais atendidos, permitindo uma análise mais precisa do perfil dos pacientes acompanhados.

Dos 45 pacientes atendidos, a maior parte era composta pela espécie felina, com um total de 26 pacientes, correspondendo a 57,8% do total. Os cães representaram 19 pacientes, que equivale a 42,2% dos pacientes atendidos. Essa distribuição evidência uma predominância de pacientes felinos no quadro geral de atendimentos, sendo interessante observar a diversidade entre as espécies atendidas.

Distribuição de espécies atendidas (Total: 45)

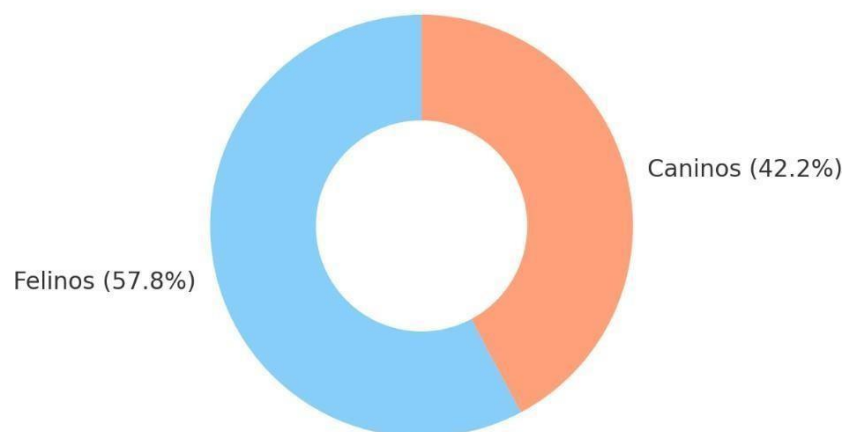


Gráfico 19: Distribuição de espécies atendidas.
Fonte: Autoria Própria (2025).

Ao destrinchar a distribuição por sexo, foi observado que os machos dentre as espécies felina e canina apresentaram a quantidade aproximada sendo 7 cães e 8 felinos, totalizando assim 15 machos, o que representa 33,3% do total de pacientes atendidos, indicado no gráfico 20. Por outro lado, as fêmeas representaram a maior quantidade em ambas as espécies, totalizando 30 fêmeas atendidas (66,7%). Isso indica que, independentemente da espécie, as fêmeas foram predominantes no número de atendimentos.

Distribuição por Sexo dos Pacientes Atendidos (n=45)

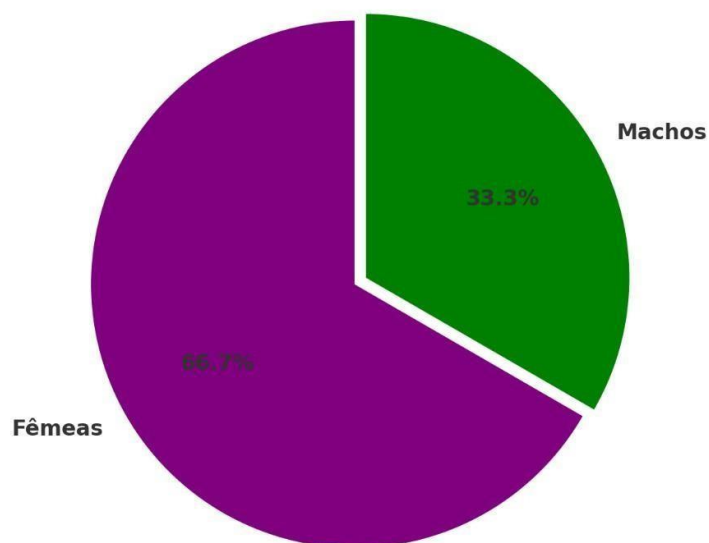


gráfico 20: Distribuição por sexo de pacientes atendidos.

Fonte: Autoria Própria (2025).

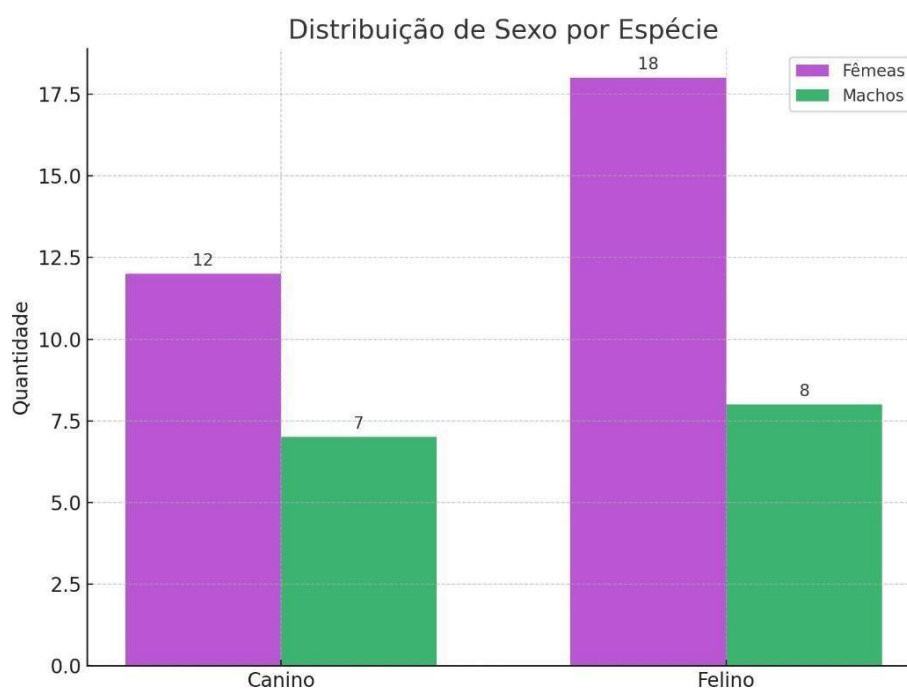


Gráfico 21: Distribuição de sexo por espécie atendidas

Fonte: Autoria Própria (2025).

Em relação às raças atendidas, na espécie felina, todos os pacientes eram da raça Pelo Curto Brasileiro (PCB), representando 100% dos casos atendidos. Já na espécie canina, observou-se uma maior diversidade de raças, sendo os cães sem raça definida (SRD) os mais numerosos, com 7 atendimentos, o que corresponde a 36,8% do total. Em seguida, foram atendidos cães das raças Lhasa Apso, Yorkshire e Maltês, cada uma representando 10,5% dos casos, com 2 cães atendidos

por raça. Além disso, também foram registrados atendimentos de cães das raças Poodle, Spitz Alemão, Pug e Chihuahua, mostrando a variedade de raças presentes entre os pacientes caninos. Essas informações são ilustradas no gráfico 22.

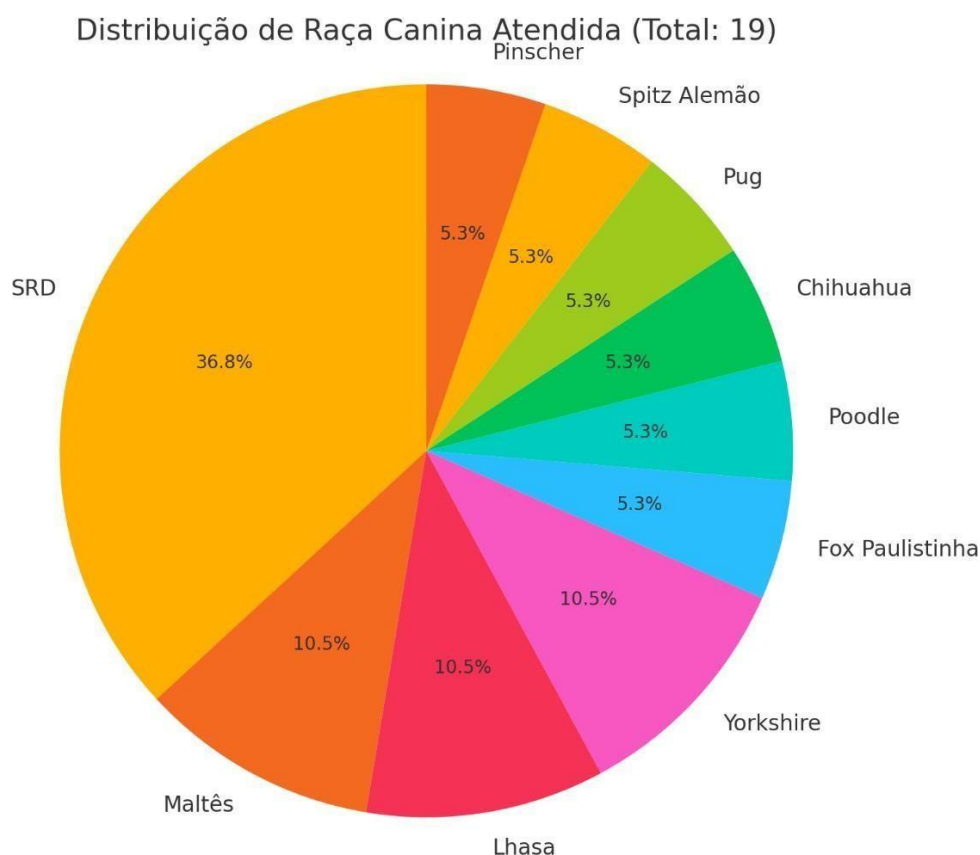


Gráfico 22: Distribuição por sexo de pacientes atendidos.
Fonte: Autoria Própria (2025).

Em relação à prevalência por faixa etária, é demonstrado no gráfico 23, foram atendidos pacientes com idades variando de 6 meses a 16 anos. Dentre essas faixas, a de 5 anos constituiu a maior casuística, com 7 animais atendidos, o que representa 15% do total. Em seguida, destacaram-se os animais de 9 anos, que corresponderam a 13% do total. Também é possível observar uma prevalência crescente de atendimentos em animais com mais de 10 anos, o que reflete uma maior expectativa de vida entre os animais domésticos, possivelmente associada ao aumento da busca por cuidados veterinários especializados.

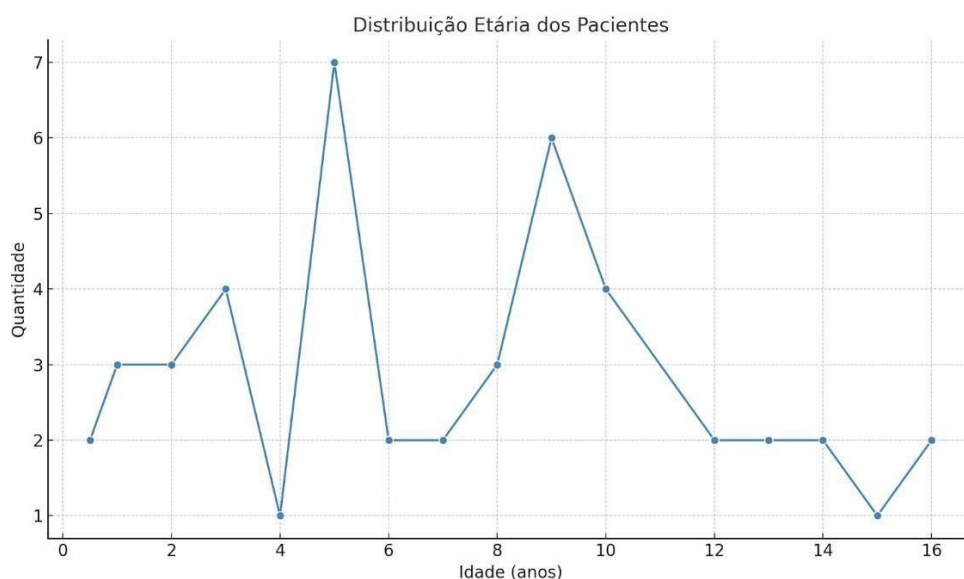


Gráfico 23: Distribuição por faixa etária.
 Fonte: Autoria Própria (2025).

O gráfico 24 apresenta uma visualização detalhada dos sistemas afetados, destacando que o sistema reprodutor é o mais prevalente, sendo 19 casos o que representa 41,3%. Em seguida, o sistema odontológico aparece com 34,8% de prevalência, com a ocorrência de 16 casos acompanhados de tratamento odontológico, no qual os pacientes realizavam limpeza de tártaro e se necessário a extração dentária. O procedimento relacionado ao sistema respiratório diz respeito a um caso de hérnia diafragmática em um felino idoso. Esse tipo de condição, que afeta a anatomia do diafragma, compromete a função respiratória do animal, exigindo cuidados especiais no manejo anestésico e cirúrgico. O sistema loco

Distribuição dos Sistemas Afetados

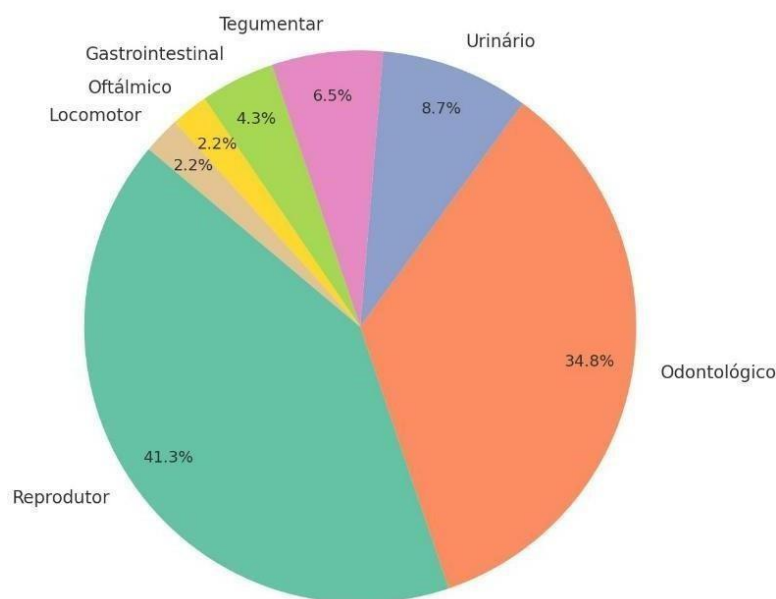


Gráfico 24: Sistemas afetados
 Fonte: Autoria Própria (2025).

Durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) realizado na clínica Chattrie, também foi possível acompanhar e executar diferentes técnicas de bloqueios anestésicos. As técnicas aplicadas durante o período de estágio estão descritas na Tabela 4. A partir da supervisão do M.V Thaygo Marçal, a realização de 3 bloqueios epidurais, a ocorrência do bloqueio do nervo alveolar mandibular, maxilar e mentoniano foram utilizados nos procedimentos do sistema odontológico. O bloqueio quadrado lombar foi realizado para um procedimento na cavidade abdominal e plano serrátil para procedimetno de mastectomia. Esses bloqueios são de grande importância para o manejo da dor trans e pós-operatórias.

<p>BLOQUEIOS LOCORREGIONAIS REALIZADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quadrado lombar - Plano serrátil - Epidural - Infiltrativo - Alveolar mandibular - Nervo maxilar - Nervo infraorbital - Nervo mentoniano - Nervo Auricular - Intratesticular - Transverso do abdômen (TAP-block)
---	--

Tabela 4: Bloqueios locorregionais realizados
 Fonte: Autoria Própria (2025).

5 CONCLUSÃO

A realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) representa uma etapa fundamental na trajetória acadêmica, proporcionando uma vivência prática na área de anestesiologia veterinária. Essa experiência permitiu o aperfeiçoamento de habilidades técnicas, além de fortalecer competências interpessoais essenciais para o exercício profissional. Durante o período de estágio, foi possível acompanhar diversos aspectos envolvidos no planejamento e na execução de protocolos anestésicos em diferentes espécies, compreendendo a complexidade e as particularidades do manejo individualizado de cada paciente. As atividades envolveram a prática de procedimentos como bloqueios locorregionais, intubação, monitoramento anestésico e cateterização arterial, além da tomada de decisões clínicas e a adaptação dos protocolos de acordo com as necessidades de cada profissional acompanhado, sempre com foco na segurança e bem-estar do animal.

O convívio com diferentes profissionais e o contato direto com a rotina anestésica contribuíram para a ampliação do olhar clínico, a integração entre teoria e prática e o desenvolvimento do pensamento crítico. Ademais, a experiência promovida pelo estágio favoreceu o desenvolvimento de atributos como ética, profissionalismo, comunicação e responsabilidade.

Dessa forma, o Estágio Supervisionado Obrigatório permite a consolidação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação, além de contribuir para a formação de um profissional capacitado a atuar com segurança e competência na medicina veterinária.

CAPÍTULO II –
ANESTESIA PARA LOBECTOMIA PULMONAR EM CÃO: RELATO DE CASO

RESUMO

O presente trabalho relata o manejo anestésico empregado em uma paciente canina, sem raça definida (SRD), de 10 anos de idade, submetida a uma lobectomia pulmonar no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília (HVet-PA). O animal foi inicialmente atendido para avaliação de nódulos mamários e secreção vulvar, relatado pelo tutor. Contudo, durante os exames pré-operatórios, foi identificada incidentalmente em uma radiografia torácica uma massa nodular no lobo pulmonar medial. Para uma melhor caracterização da lesão, foi realizada uma tomografia computadorizada de tórax, que confirmou a presença da massa e descartou a existência de nódulos metastáticos em outros campos pulmonares. Com base nos achados, foi acatado pela realização de uma toracotomia para a exérese cirúrgica da massa através da lobectomia pulmonar. O posterior exame histopatológico revelou se tratar de um carcinoma sólido com metaplasia escamosa. Este relato descreve sobre a abordagem cirúrgica e o protocolo anestésico escolhido, destacando a importância de um planejamento cuidadoso e adequado, completa monitorização, analgesia multimodal que previna sinais de dores trans e pós-operatória e a garantia de uma recuperação tranquila e o bem-estar de um paciente submetido a um procedimento torácico de alta complexidade. Como medicação pré-anestésica, administrou-se metadona (0,2 mg/kg) associada à dexmedetomidina (2 mcg/kg), promovendo leve sedação. Para a indução anestésica, o paciente foi previamente oxigenado por cinco minutos e recebeu cetamina (1 mg/kg) e propofol (3 mg/kg). Posteriormente, procedeu-se à intubação com sonda endotraqueal número 5,5 mm. A manutenção anestésica foi realizada por meio de anestesia intravenosa total (TIVA), com propofol em taxas variando entre 0,3 mg/kg/min e 0,15 mg/kg/min, associado à infusão contínua de dexmedetomidina a 0,25 mg/kg/h como adjuvante. Utilizou-se bloqueio locorregional no plano serrátil e ventilação mecânica em pressão contínua. Ao término do procedimento, aplicou-se manobra de recrutamento alveolar visando reduzir o risco de atelectasia. O protocolo adotado garantiu estabilidade dos parâmetros fisiológicos durante todo o transoperatório, recuperação anestésica rápida e satisfatória, além de bloqueio locorregional eficaz. Assim, o caso demonstra a efetividade da analgesia multimodal, o papel da TIVA na manutenção do equilíbrio hemodinâmico e a importância do suporte ventilatório adequado durante a anestesia.

Palavras-chave: Analgesia, Anestesia, Carcinoma sólido, Lobectomia.

ABSTRACT

This report describes the anesthetic management of a 10 year old, mixed breed female canine patient, submitted to pulmonary lobectomy at the Veterinary Hospital of the University of Brasília (HVet-PA). The animal was initially presented for evaluation of mammary nodules and vulvar discharge, as reported by the owner. However, during preoperative examinations, a thoracic radiograph incidentally revealed a nodular mass in the medial pulmonary lobe. For better characterization of the lesion, a thoracic computed tomography (CT) scan was performed, confirming the presence of the mass and ruling out metastatic nodules in other pulmonary fields. Based on these findings, a thoracotomy was indicated for surgical removal of the mass via pulmonary lobectomy. Subsequent histopathological examination revealed a solid carcinoma with squamous metaplasia. This case report describes the surgical approach and the anesthetic protocol adopted, emphasizing the importance of careful and appropriate planning, complete monitoring, multimodal analgesia to prevent perioperative and postoperative pain, and ensuring a smooth recovery and well-being in a patient undergoing a high-complexity thoracic procedure. As pre-anesthetic medication, methadone (0.2 mg/kg) combined with dexmedetomidine (2 mcg/kg) was administered, achieving mild sedation. For anesthetic induction, the patient was pre-oxygenated for five minutes and received ketamine (1 mg/kg) and propofol (3 mg/kg). Endotracheal intubation was then performed using a 5.5 mm tube. Anesthetic maintenance was achieved through total intravenous anesthesia (TIVA), with propofol infusion rates ranging from 0.3 mg/kg/min to 0.15 mg/kg/min, combined with continuous dexmedetomidine infusion at 0.25 mg/kg/h as an adjuvant. A serratus plane block was performed, and the patient was maintained under mechanical ventilation with continuous pressure. At the end of the procedure, an alveolar recruitment maneuver was applied to minimize the risk of atelectasis. The adopted protocol ensured stable physiological parameters throughout the intraoperative period, rapid and satisfactory anesthetic recovery, and effective locoregional blockade. Thus, this case highlights the effectiveness of multimodal analgesia, the role of TIVA in maintaining hemodynamic stability, and the importance of adequate ventilatory support during anesthesia.

Keywords: Analgesia, Anesthesia, Solid carcinoma, Lobectomy.

1 INTRODUÇÃO

As neoplasias pulmonares em cães, embora consideradas incomuns, têm apresentado crescimento progressivo na casuística clínica, reflexo não apenas do aumento da longevidade dos animais de companhia, mas também do avanço nos métodos diagnósticos e do maior acesso à medicina veterinária especializada (Caldeira, 2012; Oliveira et al., 2021). Dentre as neoplasias que acometem o parênquima pulmonar, predominam os tumores de origem primária epitelial, especialmente os carcinomas, que podem cursar com manifestações clínicas inespecíficas ou, em muitos casos, serem diagnosticados de forma incidental (Withrow, 2007; FOSSUM, 2014; BABA, 2007).

O tratamento de escolha para a maioria dessas afecções é a ressecção cirúrgica por meio da lobectomia pulmonar (Withrow, 2007). Entretanto, este procedimento demanda cuidados anestésicos rigorosos, devido à complexidade da abordagem torácica, ao manejo de dor no pós-operatório e à necessidade de suporte ventilatório durante a cirurgia (TRINDADE, 2021; CARVALHO et al., 2007).

Nesse contexto, a anestesia intravenosa total (TIVA) representa uma alternativa eficaz e segura à anestesia inalatória convencional, proporcionando maior estabilidade hemodinâmica, controle farmacológico preciso e recuperação rápida do paciente (Cruz, 2014; Mior, 2018). O uso de fármacos como propofol e dexmedetomidina, com propriedades bem estabelecidas no controle hipnótico, sedativo e analgésico, contribui significativamente para a qualidade anestésica (Spinosa et al., 2017; Meirelles, 2018).

Adicionalmente, técnicas de bloqueio locorreional, como o bloqueio do plano do músculo serrátil (SP-block), têm sido cada vez mais incorporadas aos protocolos anestésicos em pequenos animais. Este bloqueio, guiado por ultrassonografia, permite a interrupção reversível da condução nervosa na parede torácica e é especialmente indicado em cirurgias torácicas e procedimentos que envolvem manipulação pleural, como toracotomias, mastectomias e colocação de drenos torácicos (Freitag, 2019; Lima, 2024; Cordeiro et al., 2024).

Por fim, a ventilação mecânica torna-se indispensável em cirurgias torácicas, especialmente quando há necessidade de toracotomia, pois possibilita a manutenção da troca gasosa em pacientes sob anestesia geral, compensando a perda da ventilação espontânea (Castro, 2011; Dukes, 2015). A compreensão dos princípios fisiológicos da respiração, bem como das modalidades ventilatórias disponíveis, como a ventilação controlada por pressão (PCV) e por volume (VCV), é essencial para a condução anestésica segura e eficaz.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de anestesia para lobectomia pulmonar em uma cadela com diagnóstico de neoplasia pulmonar, destacando os aspectos técnicos do protocolo anestésico empregado, com ênfase na TIVA, no bloqueio do plano serrátil e na ventilação mecânica, evidenciando a importância do manejo anestésico individualizado para o sucesso cirúrgico e bem-estar do paciente.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Neoplasias Pulmonares

Os tumores pulmonares podem ser classificados como primários ou metastáticos. As neoplasias primárias são menos frequentes em comparação às metastáticas, representando apenas 1% dos casos diagnosticados (Withrow, 2007). Embora a maioria das neoplasias pulmonares seja maligna, também é possível a ocorrência de tumores benignos (Mayer, 2018).

As neoplasias podem ser classificadas em dois tipos de acordo com sua origem, dentre esses a partir de tecidos mesenquimais e epiteliais, assim, sendo classificadas segundo sua origem anatômica. (Klug et al, 2024). O local mais comum de surgimento das neoplasias é o tecido de condução das vias aéreas e parênquima pulmonar (Mayer, 2018). Os tumores que surgem do epitélio normalmente se encontram perto do hilo pulmonar, enquanto os de origem do parênquima se localizam na periferia (Withrow, 2013). Todavia, de acordo com o as diretrizes internacionais para patologia tumoral veterinária, a classificação das neoplasias pulmonares é realizada por padrão histológico (Meuten, 2017).

Na classificação das neoplasias primárias, realiza-se a partir do padrão histológico predominante no momento do diagnóstico, os tipos mais comuns encontrados são carcinomas, subclassificados em broncogênico, alveolar, células escamosas e adenocarcinoma, ou como sarcomas, subdivididos em fibroso, ósteo, condro e hemangiossarcoma (Ettinger et al. 2017). Sendo o adenocarcinoma com maior prevalência de diagnósticos em cães e gatos (Klug et al 2024). As metástases podem ocorrer por via linfática, invasão local ou hematogênica, comprometendo outras regiões do próprio pulmão, assim como os gânglios linfáticos, de acordo com Withrow, 2007. As neoplasias pulmonares primárias podem afetar um ou mais lobos pulmonares, podendo estar presentes em um ou ambos os pulmões. Contudo, geralmente, comprometem apenas um lobo, sendo o mais comum o lobo caudal direito (Caldeira, 2012).

A incidência de tumores pulmonares, em cães, tem demonstrado um aumento ao passar dos anos, o que pode ser atribuído a diversos fatores, como a maior expectativa de vida dos animais domésticos. Além disso, observa-se um maior acesso aos cuidados veterinários, o avanço nas pesquisas científicas, a evolução nos métodos diagnósticos e, possivelmente, uma maior exposição à poluição ambiental e à fumaça do cigarro (Oliveira et al. 2021; Caldeira, 2012). Os canídeos afetados possuem média de idade entre 9 e 12 anos, sendo mais comum a partir dos 10 anos de idade, correlacionado com a fase idosa desses animais. Esses podem afetar animais mais jovens, com menos de 6 anos de idade, porém são casos raros. (Caldeira, 2012; Withrow, 2007).

Os sinais clínicos são inespecíficos, como tosse, intolerância ao exercício, cianose,

angústia respiratória e dispnéia, esse último frequentemente estão associados ao estágio avançado da neoplasia (Withrow, 2007; Pedrosa et al., 2010). Além disso, outros sintomas não relacionados ao sistema respiratórios que podem surgir são, a presença do aumento de linfonodos, dor abdominal, perda de peso e anorexia (Mayer, 2018). No entanto, uma alta porcentagem de animais pode ser assintomática, e nesses casos, o tumor geralmente é descoberto de forma acidental durante a realização de radiografias torácicas (Caldeira, 2012; Klug et al. 2024).

O diagnóstico de neoplasia pulmonar, muitas vezes, é realizado de forma incidental. De acordo com Fossum (2014), aproximadamente 25% dos cães permanecem assintomáticos no momento do diagnóstico. As técnicas de imagem desempenham um papel fundamental nesse diagnóstico inicial, permitindo a visualização e localização da massa tumoral, com destaque para a radiografia e a tomografia computadorizada (TC) (Oliveira, 2021). Todavia, o diagnóstico definitivo é realizado a partir do exame histopatológico, a partir da caracterização das células neoplásicas presentes (Guimarães, 2012).

Para tratamento de uma neoplasia pulmonar, preconiza-se a ressecção cirúrgica. Pela realização da lobectomia pulmonar total. (Withrow, 2007). Pode-se ter uso de tratamento quimioterápico, mas não há informação suficiente relativa à sua eficácia (Caldeira, 2012).

2.2. Anestesia Intravenosa Total – Tiva

A TIVA é uma técnica anestésica na qual consiste na utilização de fármacos intravenosos em infusão contínua para manutenção anestésica do paciente. Essa técnica permite a adoção de todos os componentes de uma anestesia geral como a hipnose, analgesia e relaxamento muscular (Cruz, 2014). A administração dos fármacos pode ser realizada por meio de bombas de seringa ou equipo, por infusão contínua ou *bolus*. No entanto, essa última abordagem pode resultar em um plano anestésico instável, enquanto a infusão contínua permite uma manutenção mais estável do plano ao longo do procedimento anestésico. Outra forma, é a mais moderna utilizada, a de infusão alvo-controlada, da qual permitem o ajuste da velocidade de infusão com base em programas computacionais, que incorporam os parâmetros farmacocinéticos dos fármacos, garantindo um plano anestésico adequado e promovendo uma recuperação anestésica rápida e eficiente. (Mior, 2018; Oliveira et al. 2007).

O propofol é um anestésico intravenoso não barbitúrico, derivado de alquilfenóis, amplamente utilizado como agente hipnótico para anestesia intravenosa total (Cruz, 2007). Apresenta rápida distribuição nos tecidos, alcançando rapidamente o sistema nervoso central, onde induz a anestesia, e em seguida distribui-se para outros tecidos. Suas características farmacocinéticas incluem elevada afinidade de ligação às proteínas plasmáticas, rápida

biotransformação e depuração, o que resulta em um efeito de curta duração, variando de 5 a 8 minutos. Essa rápida ação permite uma recuperação ágil da consciência, com efeitos residuais mínimos (Spinosa et al., 2017; Oliveira 2007; Cruz 2016). O mecanismo de ação do propofol envolve seu efeito agonista sobre os receptores GABA, principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central (SNC). Isso promove suas propriedades sedativas e hipnóticas, além de reduzir a atividade metabólica cerebral, com um efeito que é dependente da dose administrada. (Meirelles, 2018). O propofol não possui efeitos analgésicos, por isso o uso da TIVA é comumente associado à um adjuvante para esta promoção.

A dexmedetomidina é um fármaco classificado como agonista receptores adrenérgicos alfa-2, altamente seletivos por esses receptores em comparação à xilazina. É comumente utilizada para promover sedação, analgesia, relaxamento muscular e também como coadjuvante anestésico (Meirelles, 2018; Cruz, 2014). Seu mecanismo de ação envolve o acoplamento aos receptores alfa-2 pré e pós-sinápticos o que ativa as proteínas G, abrindo os canais de potássio e promovendo a hiperpolarização das células nervosas (Baldo e Nunes, 2003). Quando utilizada como coadjuvante na Anestesia Total Intravenosa (TIVA), a dexmedetomidina é capaz de reduzir a quantidade necessária de anestésicos, como o propofol, para manter o plano anestésico (Botero et al., 2011).

2.3. Bloqueio Locorregional

O bloqueio locorregional é uma técnica anestésica que tem como objetivo interromper reversivelmente a condução nervosa de uma determinada região do corpo, por meio do uso de anestésicos locais, os quais bloqueiam a condução dos nervos periféricos. As vantagens da utilização dos bloqueios locorregionais incluem a redução da necessidade de fármacos anestésicos, o auxílio no tratamento da dor trans e pós-operatória, e a diminuição da resposta ao estresse (Klauman, 2013).

Seu mecanismo de ação baseia-se na interação com os canais de sódio na parte interna da membrana celular, impedindo a entrada de sódio nos axônios, responsáveis pela despolarização celular (Spinosa et al., 2017; Klauman, 2013). Para que os anestésicos consigam adentrar a célula, eles precisam estar na forma molecular (não ionizada), para depois se dissociarem dentro da célula e exercerem sua função (Spinosa et al., 2017)

A bupivacaína é um anestésico local de ação duradoura, sendo cerca de quatro vezes mais potente que a lidocaína. É o primeiro anestésico local que apresenta separação entre bloqueio motor e sensorial, sendo o bloqueio sensorial possível a partir de concentrações abaixo de 0,5%. Isso permite um bloqueio prolongado e intenso, mantendo apenas a inibição sensitiva (Bif, 2022). Esse fármaco possui um período de latência de 20 minutos e um período

de ação de até 10 horas para bloqueio sensitivo. Seu uso em concentrações de 0,125% ou 0,25% é capaz de proporcionar um bloqueio sensitivo eficaz. (Klauman, 2013).

O bloqueio do plano do músculo serrátil (SPB) é uma técnica de bloqueio locorregional ecoguiada que atua no controle analgésico em procedimentos realizados na região torácica em pequenos animais. Em cães, sua aplicação é especialmente útil em procedimentos que envolvem manipulação da parede torácica, como fraturas de costelas, toracotomia, toracoscopia, mastectomia e inserção de drenos torácicos (Cordeiro et al, 2024).

A técnica é realizada, com o animal já anestesiado, colocado em decúbito lateral, realizada tricotomia ampla no tórax. Em seguida, localiza-se o 4º e 5º espaço intercostal e posiciona o transdutor na altura da articulação escápulo – umeral, perpendicular ao eixo do corpo. Com auxílio da imagem ultrassonográfica gerada, é possível identificar as estruturas da região, como o tronco cutâneo, grande dorsal, serrátil ventral e o músculo intercostal externo (Oliveira et al, 2024). Em seguida, realiza-se a inserção da agulha (do tipo Tuohy ou espinhal), no sentido caudo cranial, após penetrar a pele a agulha é direcionada dorso ventralmente até alcançar o local plano fascial e injeta-se o anestésico local entre o músculo serrátil ventral e músculo intercostal externo para o bloqueio de um plano mais profundo ou entre o músculo serrátil ventral e o grande dorsal para bloqueios mais superficiais (Lima, 2024; Freitag,2019).

2.4. Ventilação Mecânica

Durante a inspiração, o diafragma se contrai e desloca-se caudalmente. Simultaneamente, os músculos intercostais se contraem, promovendo a expansão da caixa torácica por meio do afastamento das costelas. Esse aumento no volume da cavidade torácica leva à redução da pressão intratorácica. Como resultado, a pressão atmosférica torna-se relativamente maior do que a pressão dentro dos pulmões, permitindo a entrada de ar nas vias aéreas. A expiração, por sua vez, é o mecanismo é inverso, ocorre de forma passiva e depende do retorno da parede torácica e dos pulmões à posição de repouso (McDonnell e Kerr 2015). Promovendo a redução do volume torácico e o aumento da pressão intratorácica, o que favorece a saída do ar dos pulmões (Dukes, 2015). Na fisiologia respiratória, os mecanismos de inspiração e expiração ocorrem em função das diferenças de pressão geradas pelo aumento ou diminuição do volume torácico (Dukes, 2015).

A ventilação mecânica é uma medida de suporte para pacientes submetidos a procedimentos intratorácicos, incluindo toracoscopia, toracotomia, ventilação

monopulmonar, utilizada também em cirurgias com tempo prolongado, doenças pulmonares que diminuam complacência pulmonar, entre outros. (Teixerio-neto e Kerr, 2024; Trindade, 2021). Esse mecanismo ocorre a partir de aparelhos que insuflam intermitentemente as vias aéreas com volume de ar, para que seja possível preservar a função respiratória e manter a estabilidade clínica do paciente (Carvalho et al, 2007)

Existem duas modalidades ventilatórias, ventilação mecânica controlada a pressão (PVC), ao qual vai ser determinado uma pressão constante a ser alcançado nas vias aéreas, gerando a cada iníração um volume corrente. A outra modalidade é a controlada por volume (VCV), do qual consite em um parâmetro de volume constante que será gerada uma pressão no final.

3 DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade de Brasília (UnB) um cão fêmea, sem raça definida (SRD), de 10 anos e 5,4 kg. Com histórico de que em 2024 foi encaminhada para a clínica cirúrgica devido à queixa de e secreção vaginal, com suspeita de muco/piometra e com tumor em cadeia mamária. Após a consulta, foram solicitados exames pré-cirúrgicos e anestésicos para a realização de uma mastectomia parcial, incluídos nos exames foram radiografia de tórax, ultrassonografia abdominal, eletrocardiograma, ecocardiograma, hemograma e exames bioquímicos. Assim, com um planejamento inicial para realização de mastectomia e ovariohisterectomia (OH).

Durante a avaliação dos exames, a radiografia de tórax revelou presença de uma massa no lobo pulmonar (FIGURA 53 e 54), o que motivou a solicitação de uma tomografia computadorizada para uma melhor investigação da suspeita de um tumor pulmonar. Os exames físicos não apresentaram alterações significativas, e o tutor não relatou sintomas como tosse, síncope ou fadiga.

O laudo tomográfico identificou uma área de densificação pulmonar com dimensões de 2,21 cm de altura, 1,60 cm de largura e 1,70 cm de comprimento, sem sinais de nódulos metastáticos pulmonares (FIGURA 55 e 56). Diante desse quadro, foi decidido pela realização de um procedimento cirúrgico para lobectomia pulmonar por toracotomia, com o objetivo de retirar o tumor com margens amplas.

FIGURA 53

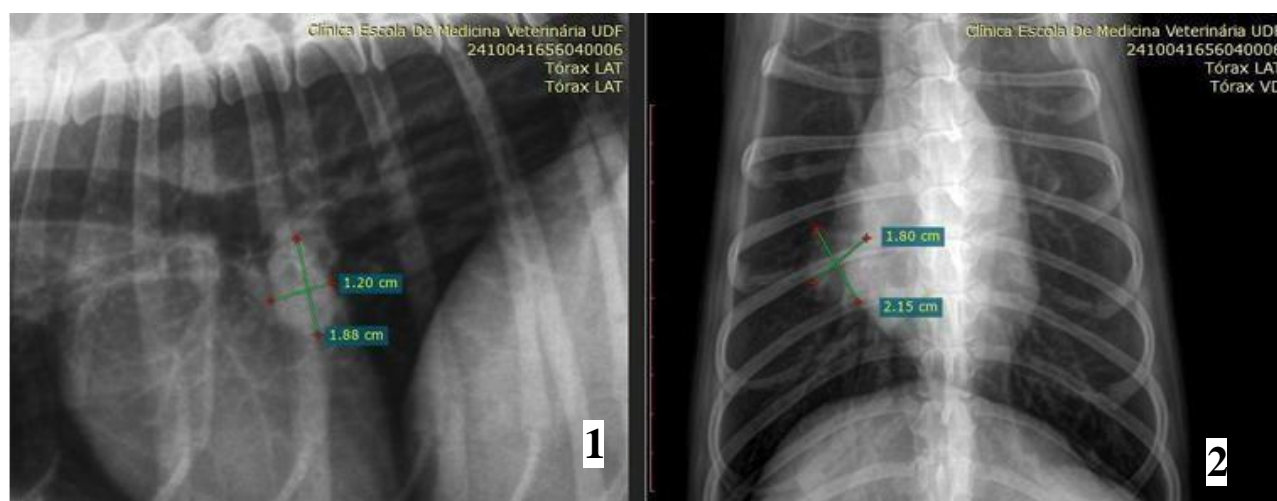


Figura 53: Exame radiográfico realizado. 1- Projeção lateral esquerda 2-Projeção esternal.
Fonte: Clínica escola de medicina veterinária. (Campus reitoe rezende ribeiro de rezende).

FIGURA 54



Figura 54: Radiografia com projeção lateral esquerda.
Fonte: Clínica escola de medicina veterinária. (Campus reitoe rezende ribeiro de rezende).

FIGURA 55

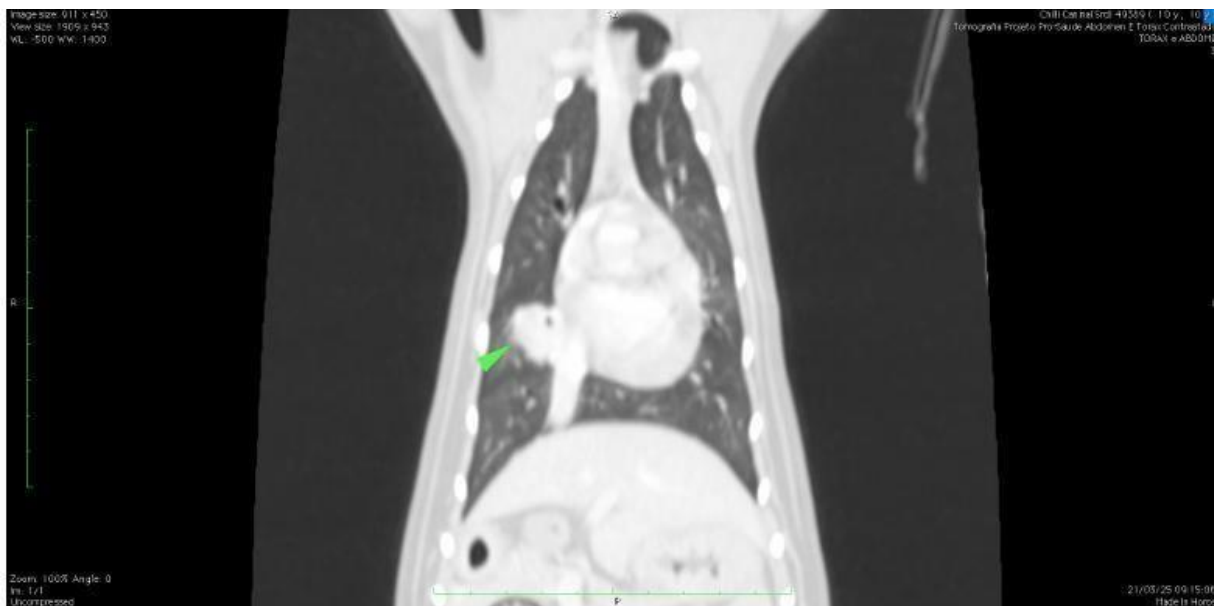


Figura 55: Tomografia computadorizada, indicando tumor pulmonar com a seta verde
Fonte: SCAN. Medicina veterinária diagnóstica

FIGURA 56

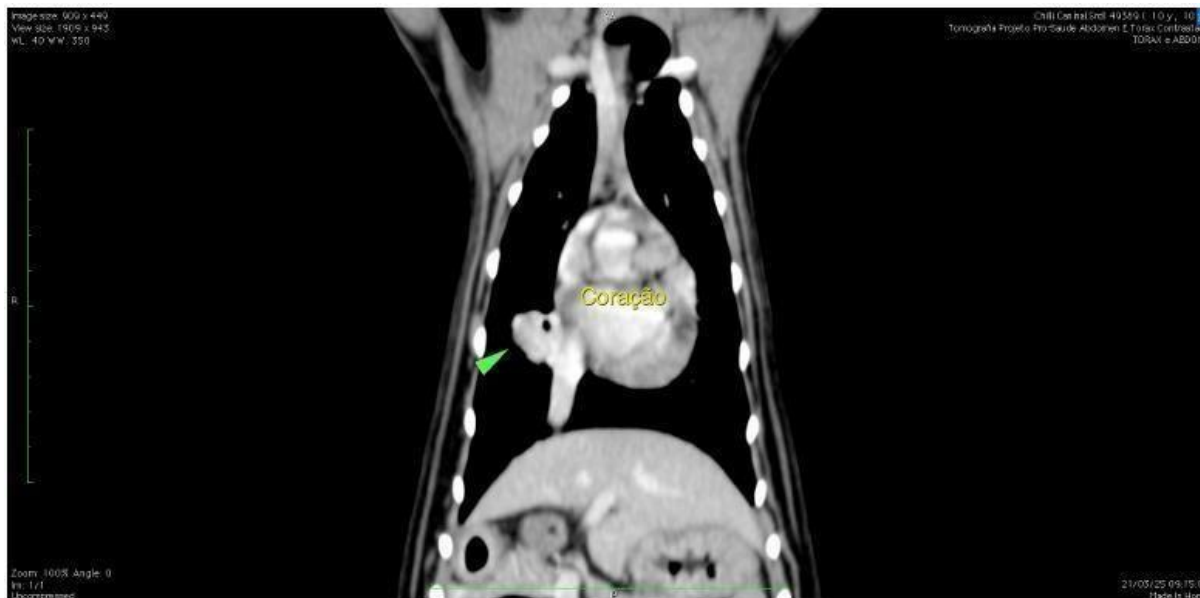


Figura 56: Imagem gerada da tomografia computadorizada, indicando tumor pulmonar com a seta verde
Fonte: Clínica escola de medicina veterinária. (Campus reitoe rezende ribeiro de rezende)

A cirurgia de lobectomia pulmonar foi realizada no dia 16 de abril de 2025, após recuperação total do procedimento de mastectomia e OH. No laudo histopatológico o tumor mamário foi identificado como carcinoma misto de grau 1, levantando suspeitas se o tumor pulmonar seria primário ou metastático. Foram repetidos os exames pré cirurgicos e anestésicos, dentre eles o hemograma e os exames bioquímicos, e foi realizada uma nova consulta pré-anestésica para avaliação da paciente. O resultado dos exames hematológicos, não foi observado nenhuma alteração e na consulta pré-anestésica a paciente apresentava-se alerta. No ecocardiograma apresentava-se com branda insuficiência da válvula mitral e o eletrocardiograma sem alterações. No exame físico não apresentava alterações significante, frequência cardíaca (FC) 110bpm, frequência respiratória (FR): 27rpm, presença de pulso forte, encontrava-se hidratada, mucosas normocoradas e tempo de preenchimento capilar (TPC) de dois segundos. Dessa forma, a paciente foi classificada, de acordo com a escala da *American Society Anesthesiologists* que padroniza a avaliação do estado físico dos pacientes antes do procedimento cirúrgico, sendo classificada em ASA III o que decorre de uma doença sistema grave, mas não incapacitante. Além disso, foi conversado com o tutor responsável sobre os riscos da cirurgia, esclarecidas possíveis dúvidas e assinado o termo de compromisso anestésico. Ao fim do exame, foi considerada apta à anestesia.

No dia do procedimento, é realizado o acolhimento do paciente e levado para a sala de preparação anestésica e cirúrgica. A paciente estava com 8 horas de jejum sólido e 3 horas de jejum líquido, apresentava clinicamente estável, alerta e responsiva aos estímulos externos.

No exame físico, apresentava a FC 120bpm, FR 25rpm, TPC 2 segundos, mucosas normocoradas, hidratada e temperatura de 36,5°C. Após a avaliação física, foi dado início à canulação venosa com cateter 22G na veia cefálica do membro torácico esquerdo, a fim de administrações de fármacos intravenosos. A medicação pré-anestésica (MPA) de escolha foi a metadona, na dose de 0,2mg/Kg e dexmedetomidina 2mcg/Kg, aplicado intramuscular (IM). Como resultado apresentou sedação leve a moderada e então foi encaminhada para a sala de cirurgia. Na indução, a paciente foi pré-oxigenada por 5 minutos e enquanto isso, foi administrado cetamina 1mg/kg e propofol 3mg/Kg, a fim de atingir a concentração plasmática, por via intravenosa (IV).

Após indução, a paciente relaxou, foi aplicado 0,3ml de lidocaína na periglote e então foi intubada com a sonda endotraqueal de tamanho 5,5 mm e conectado ao aparelho anestésico, fornecendo 2 litros de oxigênio e mantida sobre anestesia total intravenosa (TIVA), com propofol na taxa inicial de 0,3 mg/Kg/min e dexmedetomidina na taxa de 0,25mcg/Kg/h. A paciente não recebeu fluidoterapia extra, pois já iria receber fluido suficiente com a TIVA. A taxa do propofol foi sendo alterada conforme estabilidade do plano anestésico. Ademais, a paciente foi colocada na ventilação mecânica no modo ventilação controlada por pressão (PVC) (FIGURA 57).

FIGURA 57



Figura 57: Tela de controle do aparelho de ventilação mecânica.
Fonte: Autoria própria (2025).

FIGURA 58



Figura 58: Monitor multiparamétricos.
Fonte: Autoria própria (2025).

A monitorização foi realizada a partir de um monitor multiparamétrico (FIGURA 58), colocado na paciente o oxímetro para avaliação da saturação periférica de oxihemoglobina (SpO₂), eletrodos para traçado eletrocardiográfico (ECG), frequência cardíaca (FC), capnografia para medida da pressão parcial de CO₂ (EtCO₂), frequência respiratória (FR), temperatura esofágica, pressão arterial não invasiva (PANI) e pressão arterial invaiva (PAI). Esta última foi realizada a partir da cateterização da artéria podal dorsal no membro pélvico esquerdo com cateter 24G e acoplado ao monitor. Os parâmetros foram monitorados e anotados na ficha anestésica a cada 5 minutos.

Após estabilização da paciente, foi realizada o bloqueio locorregional do plano serrátil (SP-block), utilizando-se 0,5ml/kg ponto de bupivacaína a 0,25%. Dessa forma, o manejo analgésico foi realizado a partir da infusão contínua de dexmedetomidina juntamente com o bloqueio do plano serrátil. Além disso, no momento da resecção do tumor, foi administrado *bolus* fentanil na dose de 2,5 mcg/Kg, para completar a analgesia.

Durante o procedimento, a paciente foi mantida na TIVA, a taxa de propofol foi inicialmente de 0,3ml/Kg/min e progressivamente foi sendo reduzida a partir da estabilidade do plano anestésico, avaliado a partir da rotação do globo ocular, relaxamento do tônus mandibular e presença dos reflexos palpebral. Dessa forma, foi diminuído para taxa de 0,25, 0,2 e 0,15 mg/Kg/min. Ocorreu a necessidade de aumentar novamente para 0,2 mg/Kg/h no momento da resecção tumoral adicionalmente com o *bolus* de fentanil.

Nos momentos próximos ao fim do procedimento, reduziu novamente para 0,15 mg/Kg/h

edurante 10 minutos e foi cessado a infusão, juntamente com a de dexmedetomidina.

A pressão arterial foi mantida dentro da normalidade durante o procedimento, os parâmetros da PAI e PANI indicaram diferentes valores, todavia, não discrepante. Na ficha anestésica foi informada os valores da pressão arterial invasiva, mantendo-se a pressão arterial média (PAM) entre 80 e 90 mmHg. Contudo, foi notada uma redução dos valores da pressão sistólica (PAS), no momento da manobra de recrutamento alveolar, reduzindo de 110 mmHg para 90mmHg. Isso ocorre devido ao aumento de pressão que ocorre nos alveolos, e em decorrência, aumento da pressão torácica, causando redução do retorno venoso e pré-carga, aumento da pós-carga ventricular e aumenta a resistência vascular periférica e consequentemente o débito cardíaco, resultando na redução da pressão. Ao fim dessa manobra, a pressão se normalizou.

A frequência respiratória (FR), a pressão parcial de CO₂ (EtCO₂) mantiveram-se constantemetne estáveis, mantidas respectivamente em 12 mpm, 40-45 mmHg. Estes parâmetros estavam controlados com o uso da ventilação mecânica. A frequência cardíaca (FC), foi variável ao longo do procedimento, iniciando com leve bradicardia de 55 bpm, porém foi se normalizando sem necessidade de atropina, chegando a valores como 80 e 90 bpm. No momento da ressecção tumor, a FC ocorreu também um aumento, chegando a 120 bpm, momento em que foi realizado o *bolus* de fentanil.

O fentanil é um opioide sintético agonista total dos receptores μ (mu), seu mecanismo de ação ocorre pela abertura de canais de potássio e inibição da entrada de cálcio, no qual geral uma hiperpolarização e redução de neurotransmissores excitatórios. Dessa forma, possui uma potente ação analgesica Este fármaco apresenta inicio rápido e curta duração (VILELA et al, 2024).

A saturação periférica de oxihemoglobina (SpO₂) e temperatura esofágica, mantiveram-se constante dentro da normalidade. SpO₂, com 100% e temperatra esofágico com 36,1° - 36, 7°.

Ao término do procedimento, com duração de 2 horas, a paciente realizou o procedimetno de desmame da ventilação mecânica, no qual se realiza a transição da ventilação artificial para a espontânea, com uma diminuição gradual da frequência respiratória. Juntamente com a diminuição da profundidade anestésica. A paciente foi mantida no bloco cirúrgico até retornar a ventilação espontânea, e em seguida, o reflexo de deglutição, para então ser extubada. Foi mantida sobre tapete térmico e acompanhada até recuperação total da consciência. A paciente foi encaminhada para internamento de cuidados intensivos.

Durante o pós-operatório imediato, foi realizado para analgesia pós-cirúrgica,

metadona 0,3mg/Kg por via subcutânea (SC), além disso, foi realizado dipirona 25mg/Kg e meloxicam 0,1mg/Kg, esses dois últimos por via intravenosa.

O tumor foi enviado para o exame de histopatológico, e como resultado obteve-se carcinoma sólido com metaplasia escamosa.

	<i>FC</i>	<i>EtCO2</i>	<i>PAS</i>	<i>PAD</i>	<i>PAM</i>	<i>TC°</i>
9:35	55	40	-	-	110	36,1
9:50	75	45	100	75	85	36,3
10:05	85	45	95	70	78	36,3
10:25	80	45	110	80	90	36,3
10:35	100	45	110	75	90	36,6
10:50	95	45	100	86	90	36,6
11:05	120	45	110	80	90	36,6
11:20	90	45	90	65	75	36,7
11:35	100	40	90	65	76	36,7

Tabela 5: Parâmetros realizados durante procediemtno de lobectomia pulomnar
 Fonte: Adaptado de ficha anestésica do Hvet-PA da UnB.

4 DISCUSSÃO

A diferenciação entre neoplasias pulmonares primárias e metastáticas apresenta diversas dificuldades. Para essa distinção, é fundamental a avaliação das características histológicas e macroscópicas da lesão. Em geral, neoplasias pulmonares primárias se apresentam como massas únicas de maiores dimensões. A investigação da presença ou ausência de outros tumores no organismo, bem como a realização de exames complementares, como a imuno-histoquímica com anticorpos antifator da transcrição da tireoide-1, cito queratina e vimentina, são essenciais nesse processo diagnóstico (Caldeira, 2012; Klug, 2024 ; Ramos-Vara et al., 2005). No caso relatado, observou-se que os padrões celulares do tumor mamário e do tumor pulmonar eram distintos. No entanto, o tumor mamário apresentava características de carcinoma misto, com presença de componentes malignos e benignos. Nesse contexto, o exame imuno- histoquímico poderia ter contribuído significativamente para a diferenciação entre uma metástase e uma neoplasia primária pulmonar, o qual não chegou a ser realizado (Caldeira, 2012; Wihrow, 2007). Os tipos mais prevalentes de tumor pulmonar são os carcinomas bronquíolos alveolares e broncogênico, de acordo com o estudo de identificação de Ramos-Vara, 2005 em concordância a Baba e Cornel, 2007. No caso relatado o exame histológico identificou um carcinoma sólido. Dessa forma, sendo um tumor de rara ocorrência.

Os sinais clínicos associados às neoplasias pulmonares em cães geralmente incluem tosse seca, intolerância ao exercício e dispneia. No entanto, tais manifestações são inespecíficas e podem estar presentes em diversas outras afecções respiratórias (Wihrow, 2007). No caso relatado, a paciente não apresentava nenhum sinal clínico evidente no momento da avaliação, o que está em concordância com o relato de Klug et al. (2024), que apontam que aproximadamente 30% dos casos de neoplasia pulmonar são assintomáticos, sendo diagnosticados de forma incidental durante exames de rotina ou check-up.

Os exames de imagem são os de eleição para visualização da extensão e localização do tumor, a radiografia é uma excelente escolha, todavia, o uso da tomografia computadorizada (TC) possibilita uma visão mais detalhada do local, presença de calcificação e densidade da lesão (Klug et al. 2024; Oliveira et al. 2021). Em concordância, o exame radiográfico da paciente descrita identificou que o tumor estava localizado no lobo caudal direito, em contrapartida da TC e confirmada no momento do procedimento cirúrgico, o tumor apresentava-se no lobo medial.

Analgesia multimodal consiste na combinação de diferentes fármacos e técnicas com mecanismos de ação distintos para promover alívio eficaz da dor. Essa abordagem permite reduzir a dose individual de cada medicamento, minimizando seus efeitos adversos e otimizando o conforto do paciente no trans e pós-operatório (Silva et al. 2021; Horn, 2014). No caso relatado a MPA, a TIVA, o bloqueio locorreional e o resgate analgésico pós cirúrgicos favoreceram para este tipo de analgesia.

A medicação pré anestésica (MPA), foi realizada com metadona e dexmedetomidina, com objetivo de promover uma analgesia preventiva e uma leve sedação. A metadona é um agonista dos receptores μ -opioides e antagonista dos receptores NMDA, favorecendo o controle da dor aguda e reduzindo o risco de hiperalgesia central (Wagner, 2009; Padilha et al., 2015). A dexmedetomidina é um agonista seletivo dos receptores adrenérgicos α_2 , e possui efeitos sedativas, analgésicas e ansiolíticas, com mínimos efeitos sobre a função respiratória (Baldo; Nunes, 2003; Botero et al., 2011)

A anestesia intravenosa total (TIVA), é uma possibilidade para o uso no lobectomia pulmonar, pois favorece um plano anestésico estável, melhor estabilidade hemodinâmica e menor resposta ao estresse. (Cruz, 2014). O uso de propofol, em infusão contínua, aliado à dexmedetomidina como adjuvante, permitiu reduzir a dose total de hipnótico e promover adequada analgesia intraoperatória, conforme descrito por Meirelles (2018) e Botero et al. (2011). A dose preconizada na literatura é de 0,2 a 0,6 mg/kg/min para manutenção por infusão contínua, quando utilizado isoladamente. Entretanto, seu uso exclusivo pode estar associado a uma maior incidência de depressão cardiorrespiratória, motivo pelo qual é frequentemente associado a fármacos adjuvantes com propriedades analgésicas, como a dexmedetomidina. (Oliveira et al., 2007; Cruz, 2014; Boff et al., 2022). Este fato corrobora com as doses utilizadas no procedimento, de inicialmente 0,3 e reduzindo até 0,15 mg/Kg/min.

A bradicardia no início do procedimento pode ter sido causada pela dexmedetomidina, porém é um efeito já esperado do fármaco e foi estabilizada ao decorrer da anestesia. Em um estudo experimental com cadelas submetidas à ovario-histerectomia, a administração de dexmedetomidina (2 μ g/kg em bolus seguido de 1 μ g/kg/h em infusão contínua) possibilitou uma redução média de 29% na taxa de infusão de propofol, além de uma diminuição de 73% no consumo de fentanil e melhora na analgesia transoperatória. (OLIVEIRA et al. 2007), corroborando com o seu efeito analgésico.

Em um estudo feito por Freitag (2019), sobre o comparativo de volume injetado no bloqueio do plano serrátil, foi avaliada as doses de 0,3 ml/Kg, 0,6 ml/Kg e 1 ml/Kg. Percebendo ao fim, que não houve diferença significativo em relação a dispersão do

corante, nas doses indicadas. Concluindo-se, que a menor dose fornece o efeito analgésico de forma satisfatória. No caso descrito, a dose utilizada foi de 0,5 ml/Kg, estabelecendo a dose tóxica de bupivacaína como 4 mg/kg. Dessa forma, a dose calculada foi a metade da da quantidade tóxica para a paciente, contribuindo para uma anestesia locorregional segura e eficiente.

A ventilação mecânica proporciona um suporte ventilatório para pacientes submetidos a procedimentos de abertura de cavidade torácica. No presente relato, foi utilizada a modalidade controlada por pressão. Ao fim do procedimento foi realizada a manobra de recrutamento alveolar, que objetiva expandir unidades pulmonares colapsadas, otimizando trocas gasosas e prevenindo atelectasias (CASTRO, 2011). A estratégia da pressão positiva ao final da expiração (PEEP) escalonada contribuiu para manter os alvéolos recrutados, promovendo estabilidade hemodinâmica e ventilatória (CARVALHO et al., 2007; AMIB, 2013). Durante a manobra de recrutamento alveolar é notável uma redução transitória da pressão arterial sistêmica. Isso ocorre devido ao aumento da pressão intratorácica, conseqüentemente compromete o retorno venoso ao coração, reduzindo o débito cardíaco e a pressão arterial (CASTRO, 2011; LUMB e JONES, 2024). No presente caso, ocorreu de forma discreta, sendo possível estabilizar o efeito hemodinâmico.

5 CONCLUSÃO

O presente relato evidencia a importância de um planejamento anestésico e do uso de estratégias multimodais para garantir analgesia e eficácia em procedimentos torácicos complexos, como a lobectomia pulmonar. A associação da anestesia intravenosa total (TIVA) com o bloqueio do plano do músculo serrátil contribuiu para uma analgesia adequada, redução do consumo de agentes anestésicos e estabilidade intraoperatória. A ventilação mecânica em modalidade controlada por pressão, aliada à manobra de recrutamento alveolar e PEEP escalonada, mostrou-se fundamental para otimizar as trocas gasosas e prevenir atelectasias durante a cirurgia. Assim, este caso ressalta a relevância de um manejo anestésico multimodal, na integração de conhecimentos da fisiologia e farmacologia, para fornecer bem-estar ao paciente e a garantia de um procedimento bem-sucedido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) proporciona uma experiência prática na área de escolha do discente, permitindo o desenvolvimento de uma visão crítica, a vivência com diferentes profissionais e a preparação para o exercício da Medicina Veterinária de forma ética, consciente e qualificada.

REFERÊNCIAS

AMIB – ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica**. São Paulo: AMIB, 2013.

BABA, A. I; CĂTOI, C. **Oncologia Comparada**. Bucureste (RO): Editora da Academia Romena, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/translate.google/books/NBK9557/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BALDO, Caroline Floreoto; NUNES, Newton. **Dexmedetomidina, uma nova opção na anestesiologia veterinária**. 2003. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária /FCAV/UNESP/Campus de Jaboticabal-SP. Professor Assistente Doutor, Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária/FCAV/UNESP/Campus de Jaboticabal-SP.

BOFF, G. A. et al. (2022). **Anestesia total intravenosa com propofol e dexmedetomidina em cadelas submetidas à ovário-histerectomia**. Research, Society and Development, 11(5), e25411528004.

CALDEIRA, Sara Madalena Gomes. **Neoplasias pulmonares primárias em canídeos: Revisão bibliográfica a propósito de quatro casos clínicos**. 2012. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) — Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2012.

CARVALHO, C. R. R. et al. **Ventilação mecânica: princípios básicos e atuais**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 33, supl. 2, p. S122-S127, 2007.

CASTRO, F. F. **Ventilação mecânica em medicina veterinária**. Revista Clínica Veterinária, n. 91, p. 66–74, 2011.

Cruz, M. A. F. S. (2014). **Anestesia intravenosa total em cães e gatos: revisão de literatura**. Escola de Veterinária, UFMG.

Ettinger, S. J., Feldman, E. C., & Cote, E. (2017). **Textbook of Veterinary Internal Medicine-eBook**. Elsevier Health Sciences.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. **Neoplasias pulmonares primárias em canídeos: Revisão bibliográfica a propósito de quatro casos clínicos**. 2017

FERREIRA, Emily Greicy da Silva; STIEHL, Ana Clara Rosa; ZAMBONIN, Fábio Caziragui; COSTA, Gabriela Porciuncula; BAJA, Karine Gehlen; OLIVEIRA, Mariana Almeida de; ÁVILA, Vinicius Ramalho de. **Anestesia multimodal para lobectomia pulmonar como tratamento de pneumotórax espontâneo em cão.** 2024.

FOSSUM, Theresa Welch. *Cirurgia de pequenos animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014. 1640 p. ISBN 978-85-352-6991-8

FREITAG, F. A. V. **Associação do bloqueio do plano transversal do abdômen (TAP block) com o bloqueio do plano serrátil (SP-block) em cadelas submetidas a mastectomia.** 2019. 64F. Dissertação (mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná UFPR. Curitiba. 2019.

GONÇALVES, Luciana Oliveira; CICARELLI, Domingos Dias. **Manobra de recrutamento alveolar em anestesia: Como, quando e por que utilizá-la.** Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 55, n. 6, p. 631-638, 2005.

GRUBB, Tamara; SAGER, Jennifer; GAYNOR, James S.; MONTGOMERY, Elizabeth; PARKER, Judith A.; SHAFFORD, Heidi; TEARNEY, Caitlin. *2020 AAHA Anesthesia and Monitoring Guidelines for Dogs and Cats*. 2020.

GUIMARÃES, Júlia Lara. **Lobectomia pulmonar para exérese de neoplasia pulmonar primária em cão - Relato de caso.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Integrada em Medicina Veterinária) — Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Belo Horizonte, MG, 2022.

HORN, Caroline. **Anestesia e terapia multimodal no perioperatório.** In: FOSSUM, Theresa Welch (org.). *Cirurgia de pequenos animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015. p. 512-525.

KLAUMANN, Paulo Roberto; OTERO, Pablo Ezequiel. **Anestesia locorreional em pequenos animais.** 1. ed. São Paulo: Roca, 2013. editora Roca ISBN 978-85-4120-133-9

KLUG, Jackeline Aparecida Pacheco; STREMEL, Helton Felipe; OLIVEIRA, Katia Regina Costa. **Neoplasia pulmonar primária em cão: Relato de caso.** Pubvet, v. 18, n. 10, e1673, 2024. DOI: 10.31533/pubvet.v18n10e1673.

LAMONT, Leigh; GRIMM, Kurt; ROBERTSON, Sheilah; LOVE, Lydia; SCHROEDER, Carrie (Ed.). **Veterinary Anesthesia and Analgesia: The Sixth Edition of Lumb and Jones**. 6. ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2024. ISBN 978-1-119-83027-6.

LIMA F, M. **Bloqueio do plano transverso do abdômen e serrátil ventral em gatas submetidas à mastectomia total – Relato de casos**. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA EM ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA. 2024

LIMA, J. R. P. **Ventilação mecânica: fundamentos e aplicações clínicas**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

LUMB, A. B.; JONES, D. R. Lumb & Jones' **Veterinary Anesthesia and Analgesia**. 6. ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2024.

MCDONNEL, N. Wayne; KERR, L. Carolyn. Fisiologia, fisiopatologia e conduta anestésica em pacientes com doença respiratória. In. Lumb & Jones: **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. cap. 27, 2015. p.1514-1633

MORAES, N.A.; BEIER, L.S.; ROSA, C.A. Introdução à Anestesia Locorreional. In: OTERO, P.E.; KLAUMANN, P.R. **Anestesia locorreional em pequenos animais**. 1. ed. São Paulo, Roca, cap.4, 2013. p.65-96

OFF, Gustavo Antônio; NASPOLINI, Bárbara Machado; KALB, Ana Cristina; PIRES, Bruna; LIMA, Camila Moura de; GRIM, Thomas Normanton; NOBRE, Márcia Oliveira; GEHRCKE, Martielo Ivan. **Anestesia total intravenosa com propofol e dexmedetomidina em cadelas submetidas à ovário-histerectomia**. Universidade Federal de Pelotas, Brasil, [s.d.]. 2022

OLIVEIRA, B. C. de et al. **Vantagens do rastreamento precoce de metástases por tomografia computadorizada na rotina clínica oncológica de tumores mamários em cadelas: revisão de literatura**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 19, n. 1, 2021, e38089. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v19i1.38089>.

OLIVEIRA, Flávia Augusta de; OLESKOVICZ, Nilson; MORAES, Aury Nunes de. **Anestesia total intravenosa em cães e gatos com propofol e suas associações**. 2007.

PEDROSO T. C. et al. **Adenocarcinoma papilar de pulmão em cão: Relato de caso.** PUBVET, Londrina, V. 4, N. 34, Ed. 139, Art. 943, 2010.

ROBERTSON, S.A. (Ed.). Lumb & Jones: **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. cap.37, 2017. p.986-990.

RODRIGUES, Renata Ramos. **Avaliação de uso de baixos volumes correntes, associados ou não à manobra de recrutamento alveolar, na oxigenação de cães submetidos à ventilação mecânica.** 2018. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SILVA, Letícia G.; AMARAL, Aline G.; LIMA, Déborah A. de; BITENCOURT, Eduarda H.; LIMA, Marcos P. A. de; FERNANDES, Amanda L. **Analgesia multimodal para procedimento de lobectomia pulmonar em paciente felino: relato de caso.** *Revista Sinapse Múltipla*, v. 10, n. 1, p. 16-18, jan./jul. 2021. PUC Minas Betim.

TRINDADE, Amanda Eugênio. **Anestesia para lobectomia pulmonar em cão da raça Boxer – Relato de caso.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) — Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina Veterinária, Uberlândia, MG, 2021.

VILELA, Priscely Cerqueira Rocha et al. **Uso de opioides em cães e gatos: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 7457-7471, jan./fev. 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-608.