



LUANA APARECIDA PEREIRA GOMES

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO SETOR DE
CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA DO HOSPITAL
VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV**

**LAVRAS – MG
2019**

LUANA APARECIDA PEREIRA GOMES

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO SETOR DE CIRURGIA E
ANESTESIOLOGIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV**

Relatório de estágio supervisionado apresentado ao Colegiado do Curso de Medicina Veterinária, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Prof^ª Dr^ª Gabriela Rodrigues Sampaio
Orientadora

**LAVRAS – MG
2019**

LUANA APARECIDA PEREIRA GOMES

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO SETOR DE CIRURGIA E
ANESTESIOLOGIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DE PEQUENOS ANIMAIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV**

Relatório de estágio supervisionado apresentado ao Colegiado do Curso de Medicina Veterinária, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

APROVADO em 27 de novembro de 2019.

Artur Teixeira Pereira

Paula Resende Cordeiro

Prof^a Dr^a Gabriela Rodrigues Sampaio

Orientadora

LAVRAS – MG

2019

*À minha família, pela confiança e apoio.
Ao meu namorado, pelo companheirismo.
Aos animais, por me inspirarem.
Dedico.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Noel e Eliane, pelo esforço e dedicação para que eu pudesse concluir meus estudos. Por serem minha fonte de inspiração e motivação em todas as situações, por sonharem meus sonhos e embarcarem comigo nesses cinco anos de altos e baixos.

À minha irmã, Letícia, por ser a tranquilidade em pessoa e me passar calma nos momentos em que me falta. Por ser minha melhor amiga e com quem sempre tenho as conversas mais loucas.

Ao meu namorado, Gabriel, uma das pessoas mais especiais que conheço, pelo exemplo de dedicação e confiança, por me incentivar a não desistir dos meus sonhos mesmo que às vezes pareçam distantes.

Aos meus amigos e colegas de curso, que como eu, sabem como ninguém o quanto foi árduo o percurso, mas também muito gratificante. Obrigada por ouvirem meus desabaços e me aguentarem nos dias de mau humor, por me fazerem chorar de tanto rir e por compartilharem desses anos inesquecíveis comigo.

Aos meus avós, tios e primos, que sempre acreditaram e torceram por meu sucesso. Agradeço também às minhas cunhadas e meus sogros, por todo apoio e incentivo que sempre recebi.

A todos os professores do Departamento de Medicina Veterinária da UFLA, aos mestrandos, doutorandos e Médicos Veterinários Residentes do Hospital Veterinário, pela dedicação e compromisso em transmitir todo conhecimento indispensável a formação acadêmica.

À toda equipe administrativa e funcionários da UFLA, pela dedicação ao trabalho e acolhida.

Ao professores, Médicos Veterinários Residentes e funcionários do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, pela receptividade e paciência para ensinar. Por todo conhecimento compartilhado e amizades sinceras.

Aos componentes de minha banca: os Médicos Veterinários Residentes Paula Resende Cordeiro e Artur Teixeira Pereira, pela disponibilidade em solucionarem minhas dúvidas, pelo apoio e aprendizado durante os estágios.

À professora Gabriela Rodrigues Sampaio, pela disponibilidade de orientação e por todas as oportunidades de aprimoramento e aprendizado proporcionados.

Por fim, um agradecimento especial a cada animal que passou por minha vida, em especial às minhas fiéis companheiras caninas Nina e Susi, minhas primeiras pacientes, que me inspiraram a seguir essa profissão e dar o meu melhor em todas as situações.

RESUMO

Esse relatório descreve as atividades realizadas durante o estágio supervisionado, bem como casuística acompanhada no Setor de Cirurgia e Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa - UFV, correspondente à disciplina PRG 107, que constitui a última etapa do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras – UFLA. As atividades foram exercidas sob orientação da Profª Drª Gabriela Rodrigues Sampaio. O estágio foi realizado no período de 01 de agosto a 31 de outubro de 2019, de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 18:00 horas ou até o término das atividades, totalizando 408 horas práticas. O estágio na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário foi realizado do dia 01 ao dia 31 de agosto de 2019, sendo possível acompanhar nesse período 58 casos anestésico-cirúrgicos. O estágio na área de Cirurgia foi realizado do dia 02 de setembro a 31 de outubro de 2019, totalizando 68 casos acompanhados no bloco cirúrgico e procedimentos ambulatoriais. Há a descrição de um caso acompanhado durante o período de estágio na área cirúrgica, referente a uma projeção retal de intussuscepção jejunocólica em uma cadela, sem padrão racial definido e com cinco anos de idade.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Anestesiologia. Clínica cirúrgica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografia da vista parcial da recepção do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	18
Figura 2 – Fotografia da vista parcial de um dos ambulatórios do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	19
Figura 3 – Fotografia da vista parcial da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.....	20
Figura 4 – Fotografia da vista parcial da Unidade de Internamento do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	21
Figura 5 – Fotografia da vista parcial da sala pré-operatória do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	22
Figura 6 – Fotografia da porta de acesso ao centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, vista do lado interno.....	23
Figura 7 – Fotografia da vista parcial da porta de acesso à sala cirúrgica de tecidos moles e ortopedia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	24
Figura 8 – Fotografia da vista parcial da sala de paramentação do centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	24
Figura 9 - Fotografia do armário onde são armazenados os aventais estéreis, na sala de paramentação do centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	25
Figura 10 – Fotografia da vista parcial da sala cirúrgica de tecidos moles e ortopedia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.	26
Figura 11 – Fotografia da vista parcial da sala de procedimentos cirúrgicos odontológicos do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.....	27
Figura 12 – Desenho esquemático dos componentes de uma intussuscepção: base, intussuscepto, intussuscipiente e ápice.	52
Figura 13 – Imagem ultrassonográfica de uma intussuscepção nos planos transversal (esquerda) e longitudinal (direita). No plano transversal, assume um aspecto semelhante a um alvo. No plano longitudinal, faixas hipocóicas e hiperecóicas são observadas.....	55
Figura 14 – Fotografia evidenciando massa avermelhada e congesta, de aproximadamente dez centímetros, projetada através do ânus de uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco	

anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.....	59
Figura 15 – Fotografia do cólon descendente de uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, evidenciado a congestão dos vasos sanguíneos e tumefação do segmento intestinal. O animal foi atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.	62
Figura 16 – Fotografia do cólon descendente de uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019. É possível identificar o intenso pregueamento intestinal e o intussusceptante (seta amarela).....	63
Figura 19 – Fotografia da porção distal do cólon descendente de uma cadela, fêmea, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, evidenciando a realização da técnica de colopexia (seta amarela). O animal foi atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Frequência de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	29
Gráfico 2 – Frequência de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	30
Gráfico 3 – Frequência de caninos acompanhados, de acordo com o padrão racial, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	32
Gráfico 4 – Frequência de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema orgânico acometido, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	33
Gráfico 5 – Frequência de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.....	40
Gráfico 6 – Frequência de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	41
Gráfico 7 – Frequência de caninos acompanhados, de acordo com o padrão racial, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.....	43
Gráfico 8 – Frequência de felinos e caninos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de animais acompanhados, de acordo com espécie e sexo, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	29
Tabela 2 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	30
Tabela 3 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de caninos acompanhados, distribuídos de acordo com o padrão racial, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	31
Tabela 4 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema orgânico acometido, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	32
Tabela 5 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	34
Tabela 6 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 de agosto a 31 de agosto de 2019.	35
Tabela 7 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de procedimentos relacionados ao sistema tegumentar e anexos na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	36
Tabela 8 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de procedimentos relacionados ao sistema oftalmológico na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	36
Tabela 9 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor em felinos, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	37
Tabela 10 – Número absoluto (n) e relativo ($f\%$) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular em felinos, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	37

Tabela 11 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados a cavidade abdominal e hérnias em felinos, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.	38
Tabela 12 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	39
Tabela 13 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	40
Tabela 14 - Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos acompanhados, distribuídos de acordo com o padrão racial, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	42
Tabela 15 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema orgânico acometido, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	44
Tabela 16 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	45
Tabela 17 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	46
Tabela 18 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema tegumentar e anexos na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	47
Tabela 19 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema gastroentérico na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	48
Tabela 20 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema oftalmológico na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	48
Tabela 21 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados a cavidade abdominal e hérnias na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital	

Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.	49
Tabela 22 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema geniturinário na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019. .	49
Tabela 23 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema neurológico na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019. .	50
Tabela 24 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular em felinos, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019. .	51
Tabela 25 – Valores do hemograma de um canino, sem raça definida, fêmea, cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, em 19 de setembro de 2019.	60
Tabela 26 – Valores da bioquímica sérica de canino, sem raça definida, fêmea, cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, em 19 de setembro de 2019.	61

LISTA DE SIGLAS

ALT - Alanina aminotransferase
AST – Aspartato aminotransferase
CHCM – Concentração de hemoglobina corpuscular média
DVT – Departamento de Veterinária
Et al. – Entre outros
ETCO₂ – Medida de gás carbônico ao final da expiração
FA – Fosfatase alcalina
FC – Frequência cardíaca
FR – Frequência respiratória
GGT – Gama glutamil transferase
HCM – Hemoglobina corpuscular média
HVPA – Hospital Veterinário de Pequenos Animais
InsCO₂ – Medida de gás carbônico ao final da inspiração
MPA– Medicação pré-anestésica
MPE – Membro pélvico esquerdo
MV – Médico veterinário
MVR – Médico veterinário residente
OSH – Ováriossalpingo-histerectomia
PAD – Pressão arterial diastólica
PAM – Pressão arterial média
PAS – Pressão arterial sistólica
PROESAH – Programa de educação em saúde animal e humana
R1 – Residente do primeiro ano
R2 – Residente do segundo ano
SpO₂ – Saturação de oxigênio
TC – Temperatura Corporal
TCC – Trabalho de conclusão de curso
TPC - Tempo do preenchimento capilar
UFLA - Universidade Federal de Lavras
UFV – Universidade Federal de Viçosa
VCM – Volume corpuscular médio

LISTA DE SÍMBOLOS

% – Porcentagem

mg/kg – Miligrama(s) por quilograma

°C – Graus Celsius

ml – Mililitro

g/dL – Grama(s) por decilitro

UI/L – Unidade Internacional por litro

μl – Microlitro

μg/kg – Micrograma(s) por quilograma

ml/kg – Mililitro(s) por quilograma

fL – Unidade de fentolitro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 DESCRIÇÃO E PERÍODO DO ESTÁGIO.....	16
2.1 Histórico da Instituição e descrição do local.....	17
2.2 Estrutura e funcionamento do Hospital Veterinário de Pequenos Animais.....	17
2.3 Estrutura e funcionamento do Setor de Cirurgia e Anestesiologia.....	21
2.4 Descrição do centro cirúrgico.....	23
3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DE ANESTESIOLOGIA.....	27
3.1 Casuística acompanhada na área de Anestesiologia.....	28
3.1.1 Procedimentos realizados em caninos.....	34
3.1.2 Procedimentos realizados em felinos.....	37
4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DE CIRURGIA.....	38
4.1 Casuística acompanhada na área de Cirurgia.....	39
4.1.1 Procedimentos realizados em caninos.....	45
4.1.2 Procedimentos realizados em felinos.....	50
5 RELATO DE CASO.....	52
5.1 Revisão de literatura – Projeção retal de Intussuscepção jejunocólica.....	52
5.1.1 Descrição do caso.....	58
5.1.2 Discussão.....	67
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70

1 INTRODUÇÃO

O curso de Medicina Veterinária em modalidade bacharelado da Universidade Federal de Lavras – UFLA, é constituído por dez períodos letivos, sendo que o último é destinado ao cumprimento das atividades propostas pela disciplina PRG 107.

A disciplina PRG 107 refere-se ao estágio supervisionado, sendo a etapa final da conclusão do curso de Medicina Veterinária. As atividades propostas pela disciplina totalizam uma carga horária de 476 horas, sendo composta por 408 horas de atividades práticas, onde os alunos acompanham o supervisor de estágio e demais profissionais da área e 68 horas de atividades teóricas referentes a confecção e apresentação do relatório de estágio, redigido na forma de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

O estágio supervisionado permite ao aluno correlacionar conhecimentos teóricos adquiridos no curso e aplicá-los em atividades práticas, contribuindo não só para o desenvolvimento profissional, mas também para o crescimento pessoal.

O Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV foi o local de escolha para realização do estágio supervisionado por possuir referência na área, alta credibilidade e profissionais conceituados, atendendo a população de Viçosa e municípios vizinhos com excelência.

Este trabalho tem por objetivo relatar as atividades desenvolvidas no período de 01 de agosto a 31 de outubro de 2019, no Setor de Cirurgia e Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa, bem como apresentar a casuística de ambas as áreas e a revisão de literatura de um relato de caso acompanhado durante o período de estágio na área cirúrgica.

2 DESCRIÇÃO E PERÍODO DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário de Pequenos Animais (HVPA), da Universidade Federal de Viçosa, localizado na Avenida Ph. Holfes, s/nº - Campus Universitário, no setor de Cirurgia e Anestesiologia de Pequenos Animais.

O período de realização do estágio foi de 01 a 31 de agosto de 2019 na área de Anestesiologia, e de 02 de setembro a 31 de outubro na área de Cirurgia, totalizando uma carga horária de 408 horas práticas exigidas na disciplina.

As atividades foram realizadas sob orientação da Prof^a Dr^a Gabriela Rodrigues Sampaio e supervisionadas pela Prof^a Dr^a Lukiya Silva Campos Favarato e M V Dr^a Tatiana Schmitz Duarte.

2.1 Histórico da Instituição e descrição do local

Em 1929 foi fundada a Escola Superior de Agricultura e Veterinária (Esav), nomeada Universidade Federal de Viçosa somente em 15 de julho de 1969 pelo Governo Federal. A instituição realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão nos seus três *campi*: Viçosa, Florestal e Rio Paranaíba. O campus sede oferece 64 cursos de graduação nas áreas de Ciências Agrárias; Ciências Biológicas e da Saúde; Ciências Exatas e Tecnológicas; Ciências Humanas, Letras e Artes; e 45 programas de pós-graduação *Stricto sensu*, como mestrado; Mestrado profissional e doutorado; e 8 programas de pós-graduação *Lato sensu*.

O curso de graduação em Medicina Veterinária da UFV foi fundado em 1976, mas somente em 1978 deu-se início às obras para a criação do atual Departamento de Veterinária (DVT), e do Hospital Veterinário da instituição.

O DVT é constituído, além da parte administrativa, pelo Hospital Veterinário de Pequenos Animais; Laboratório clínico e de Histopatologia; Serviço de diagnóstico por imagem; Clínica e Cirurgia de Ruminantes e Equídeos e uma Sala de necropsia. Além disso, possui outros nove laboratórios abrangendo atividades nos âmbitos de Inspeção de produtos de origem animal; Produção animal; Parasitologia; Patologia clínica; Medicina veterinária preventiva e Saúde pública, e Reprodução animal.

O atendimento ao público no HVPA ocorre de segunda a sexta-feira, das 7:00 às 17:00 horas, com agendamento prévio das consultas por telefone. Pacientes emergenciais são atendidos até às 17:30 horas. Além disso, também conta com serviços de plantão e internação.

2.2 Estrutura e funcionamento do Hospital Veterinário de Pequenos Animais

O Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV possui dois blocos principais. O primeiro bloco é onde se localiza a recepção (Figura 1), os seis ambulatórios (Figura 2), e a ala de moléstias infecciosas (MI). Também há uma copa, um banheiro e uma sala de uso particular dos médicos veterinários residentes (MVR).

Figura 1 – Fotografia da vista parcial da recepção do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

Os ambulatórios do HVPA são compartilhados entre a clínica médica e o setor cirúrgico, sendo utilizados para os atendimentos de novos casos, retornos e procedimentos ambulatoriais, como coleta de sangue, limpeza de feridas e trocas de curativos. Todos eles possuem mesa com computador e cadeiras para o MVR e os tutores. Possuem mesa de aço inoxidável para o exame físico dos animais, uma pia para higienização das mãos e bancada contendo luvas de procedimento, gazes, algodão, flocos, álcool 70%, água oxigenada e gluconato de clorexidina alcóolico 0,5%, uma lixeira hospitalar e um recipiente para descarte de perfurocortantes.

No dia agendado para a consulta, o tutor encaminha-se à recepção e informa seus dados e do animal para a recepcionista, que preenche o cadastro no sistema de gerenciamento eletrônico do HVPA. Terminado o cadastro, a ficha clínica é aberta e o tutor aguarda pelo atendimento na recepção. O médico veterinário residente conduz, então, o tutor e o animal ao ambulatório para realizar o exame clínico.

O segundo bloco é composto pela unidade de terapia intensiva, ala de internação, sala pré-operatória e um centro cirúrgico equipado com duas salas de cirurgia: uma destinada a cirurgias de tecidos moles e ortopédicas e outra para uso odontológico. Além disso, possui uma

sala de Técnicas operatórias, destinada à realização dos projetos de pesquisa e extensão e aulas da graduação.

Figura 2 – Fotografia da vista parcial de um dos ambulatórios do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

A Unidade de Terapia Intensiva (Figura 3) é destinada a pacientes emergenciais, animais que possuem doenças sistêmicas não-infecciosas graves ou descompensadas, a recém-nascidos e pacientes com complicações pós-cirúrgicas. O objetivo é oferecer suporte e tratamento adequados para recuperação do paciente. É equipada com dois berços, uma incubadora, duas baias médias, uma mesa de aço inoxidável, dois fluxômetros de oxigênio acoplados à parede, dois monitores multiparamétricos, desfibrilador elétrico, dois armários contendo fármacos emergenciais, seringas, agulhas, soluções parenterais e equipamentos de ventilação manual, aparelho de ar condicionado, uma mesa com computador, pia para higienização das mãos com bancada onde são dispostos almotolias de álcool 70%, água oxigenada, gluconato de clorexidina degermante e alcóolico, lixeira hospitalar e recipiente para descarte de pérfurocortantes.

A Unidade de Internamento (Figura 4), é onde os animais permanecem internados e são monitorados 24 horas por dia. Também são feitas nesse local medicações, coletas de materiais

para exames, curativos, fluidoterapia e retorno anestésico dos paciente que foram submetidos a procedimento cirúrgico. Possui sete baias, três mesas de aço inoxidável, um armário para armazenamento de ração, vasilhas e focinheiras, pia para higienização das mãos, almotolias de álcool 70%, éter, água oxigenada, gluconato de clorexidina degermante e alcólico dispostos na bancada. Além disso, mesa com computador, aparelho de ar condicionado, microondas para aquecer soluções injetáveis e bolsas térmicas, geladeira para acondicionamento de medicações e de materiais a serem analisados no laboratório, três fluxômetros de oxigênio acoplados a parede, recipiente para descarte de pérfurocortantes e lixeira hospitalar.

Figura 3 – Fotografia da vista parcial da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

O HVPA possui 22 médicos veterinários residentes, sendo que treze são R1 e nove R2. Desses últimos, cinco são da área de Cirurgia de Pequenos Animais, três da Clínica Médica e um do serviço de Diagnóstico por Imagem.

Os R1, por meio de escalas pré-estabelecidas, exercem atividades em todas as áreas do hospital: Cirurgia, Anestesiologia, Diagnóstico por Imagem, Laboratório Clínico e Clínica Médica, sendo que nesta última se revezam entre Atendimento ambulatorial, Unidade de Terapia Intensiva e Unidade de Internamento. Além disso, todos os MVR são escalados para plantões noturnos e cumprem carga horária no Programa de Estratégias em Saúde Animal e

Humana – PROESAH, atuando em conjunto com enfermeiros e agentes de saúde do Programa Estratégias em Saúde da Família nos bairros do município.

Figura 4 – Fotografia da vista parcial da Unidade de Internamento do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

Além dos ambientes citados anteriormente, o HVPA conta com o serviço de diagnóstico por imagem, laboratório de patologia clínica e uma farmácia interna.

Durante o período de estágio, o Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV passava por reformas estruturais. Portanto, a maioria dos setores do hospital funcionava em locais provisórios.

2.3 Estrutura e funcionamento do Setor de Cirurgia e Anestesiologia do HVPA

O Setor de Cirurgia e Anestesiologia de Pequenos Animais possui em seu corpo profissional cinco R2 da área de Cirurgia de Pequenos Animais, uma mestranda em Anestesiologia Veterinária, uma Médica Veterinária contratada que supervisiona as atividades realizadas no centro cirúrgico, um auxiliar técnico, além dos professores orientadores, R1 escalados e estagiários.

A área cirúrgica tem à sua disposição uma sala pré-operatória e o centro cirúrgico com duas salas de cirurgia, uma destinada a procedimentos gerais de tecidos moles e ortopedia e a outra para procedimentos odontológicos.

Na sala pré-operatória (Figura 5), são realizadas a avaliação pré-anestésica, aplicação de medicação pré-anestésica (MPA), tricotomia e o acesso venoso do animal. É equipada com duas mesas de aço inoxidável, colchão térmico, monitor multiparamétrico, duas máquinas de tricotomia, pia para lavagem das mãos onde estão distribuídas almotolias com álcool 70%, gluconato de clorexidina degermante e alcóolico, água oxigenada, além de luvas, gazes e outros materiais, prateleiras com mordanças e focinheiras, fluxômetro de oxigênio acoplado à parede, ar condicionado, lixeira hospitalar e recipiente para descarte de pérfurocortantes.

Os animais são transportados da sala pré-operatória para o centro cirúrgico através de duas macas de aço inoxidável, sendo que uma permanece do lado “contaminado” e outra no lado de dentro considerado “limpo”.

Figura 5 – Fotografia da vista parcial da sala pré-operatória do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

2.4 Descrição do centro cirúrgico

O acesso ao centro cirúrgico é obtido por uma porta com dispositivo de molas (Figura 6), localizada no corredor principal do hospital. Há um pequeno cômodo antes das salas cirúrgicas (Figura 7), com armários para armazenamento de calçados usados exclusivamente no bloco cirúrgico, microondas para aquecimento de bolsas térmicas, uma pia para higienização das mãos, caixas de plástico onde são armazenados materiais a serem esterilizados e uma maca de aço inoxidável.

Ao lado das portas que dão acesso às salas de cirurgia, há pequenas janelas de vidro, para facilitar a comunicação entre o pessoal que permanece fora da sala cirúrgica com os membros que se encontram no recinto, evitando, dessa forma, o trânsito excessivo de pessoas. Para acessar o ambiente cirúrgico é obrigatório vestir o gorro, a máscara e pro-pé, ou então, separar um calçado para uso exclusivo no centro cirúrgico.

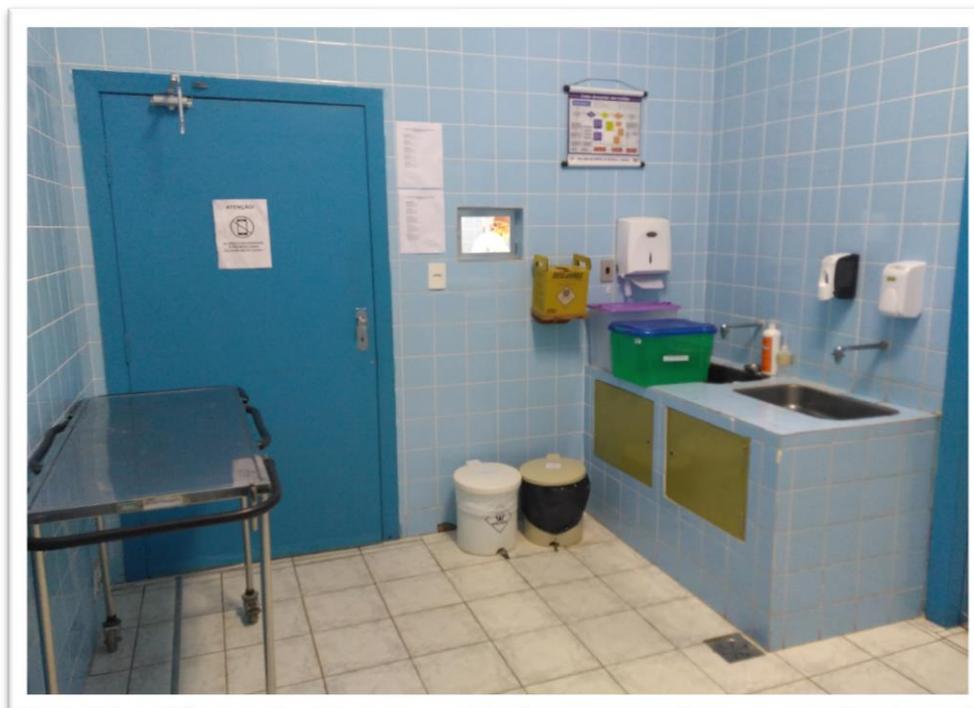
O centro cirúrgico é composto por duas salas de cirurgia, sendo que uma delas é destinada exclusivamente a procedimentos odontológicos e outra sala destinada aos procedimentos gerais de tecidos moles e ortopedia. Ambas possuem entrada independente para a sala de paramentação (Figura 8), que dispõe de uma pia de aço inoxidável com dispositivos de pedal para acionamento do gluconato de clorexidina degermante 2% e álcool 70% e um armário (Figura 9), onde são armazenados os aventais cirúrgicos.

Figura 6 – Fotografia da porta de acesso ao centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, vista do lado interno.



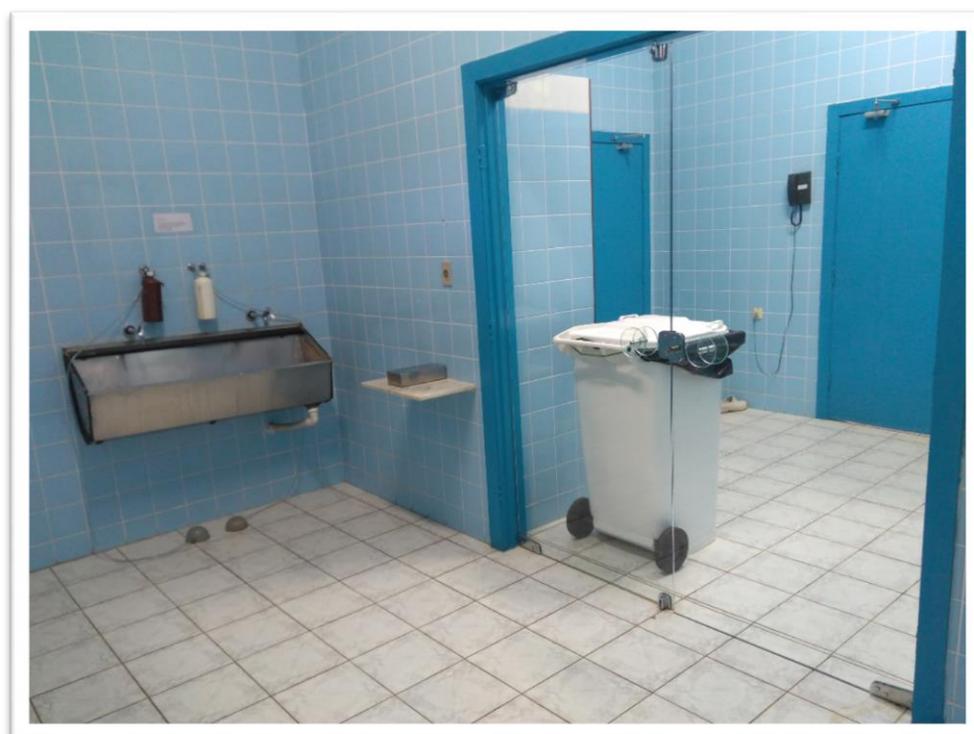
Fonte: Do autor (2019).

Figura 7 – Fotografia da vista parcial da porta de acesso à sala cirúrgica de tecidos moles e ortopedia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa –UFV.



Fonte: Do autor (2019).

Figura 8 – Fotografia da vista parcial da sala de paramentação do centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

Figura 9 - Fotografia do armário onde são armazenados os aventais estéreis, na sala de paramentação do centro cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

A sala cirúrgica de tecidos moles e ortopedia (Figura 10) é equipada com duas mesas de aço inoxidável, dois colchões térmicos, quatro focos cirúrgicos, quatro mesas para instrumentação cirúrgica, dois aparelhos de anestesia inalatória com ventilação controlada, um capnógrafo, dois monitores multiparamétricos, maleta com fármacos de emergência, prateleiras com fios de sutura, panos de campo, caixas de instrumentais cirúrgicos estéreis e outros materiais, um sugador, um bisturi elétrico, bancada com almotolias de álcool, gluconato de clorexidina degermante e alcóolico, éter e água oxigenada, um computador para acesso ao sistema de gerenciamento do hospital e ar condicionado.

A sala cirúrgica destinada a procedimentos odontológicos (Figura 11) é equipada com duas mesas de aço inoxidável, um colchão térmico, dois focos cirúrgicos, duas mesas para instrumentação cirúrgica, um aparelho de anestesia inalatória com ventilação controlada, um monitor multiparamétrico, maleta com fármacos de emergência, armários com fios de sutura e medicamentos de uso odontológico, um aparelho de ultrassom odontológico, bancada com

almotolias de álcool 70%, gluconato de clorexidina degermante e alcóolico, éter e água oxigenada, lixeira hospitalar, recipiente para descarte de perfurocortantes e ar condicionado.

Figura 10 – Fotografia da vista parcial da sala cirúrgica de tecidos moles e ortopedia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

Figura 11 – Fotografia da vista parcial da sala de procedimentos cirúrgicos odontológicos do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.



Fonte: Do autor (2019).

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DE ANESTESIOLOGIA

As atividades realizadas na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais consistiam em acompanhar e auxiliar a mestrandia e o MVR anestesistas durante a avaliação pré-anestésica, aplicação da medicação pré-anestésica (MPA), no decorrer da manutenção e retorno anestésico dos pacientes. As atividades começavam às 8:00 horas e terminavam às 18:00 horas, ou até o término do procedimento ou alta dos pacientes atendidos.

Os animais cujos procedimentos estavam agendados para o período matutino, eram recebidos no HVPA às 7:30 horas. Os pacientes marcados para o período vespertino, eram recebidos às 13:30 horas.

O residente realizava o atendimento inicial, coletando as assinaturas dos tutores para autorização do procedimento anestésico-cirúrgico e verificando se o jejum fora realizado corretamente. Em seguida, o estagiário realizava a avaliação pré-anestésica, anotando os parâmetros vitais do animal na ficha anestésica. Também prestava auxílio na cateterização

venosa, tricotomia, escolha do tubo oro-traqueal para a intubação do animal e administração das medicações injetáveis. Na maioria dos animais administrava-se somente antibiótico e anti-inflamatório profilático, sem aplicação da medicação pré-anestésica, realizada somente nos casos em que o paciente era ansioso ou agressivo.

Da sala pré-operatória o animal era então levado ao centro cirúrgico para realizar a indução anestésica. Depois de colocar os equipamentos de monitoração no paciente, o estagiário era encarregado de anotar na ficha anestésica os parâmetros vitais do animal: FC, FR, TC, PAS, PAD, PAM, SpO₂, ETCO₂ e InsCO₂, todos observados no monitor multiparamétrico ou, em algumas situações, aferidos manualmente durante a anestesia. Além disso, auxiliava na monitoração do plano anestésico do paciente: se o bulbo ocular estava rotacionado ou centralizado e se os reflexos palpebral e corneano se encontravam ausentes ou presentes.

A analgesia para os procedimentos cirúrgicos era realizada com modalidades de anestesia local e regional, principalmente os bloqueios neuroaxiais (anestesia epidural), bloqueios perineurais com auxílio de um neuroestimulador, anestesia infiltrativa e a anestesia por intumescência.

Quando ocorriam alterações nos parâmetros ou plano anestésico do paciente, o estagiário auxiliava o anestesista na execução dos procedimentos necessários. Caso fossem administrados analgésicos ou fármacos de emergência, esses eram anotados e especificados pelo estagiário na ficha anestésica. Todos os parâmetros eram conferidos e observados a cada cinco minutos, excetuando-se a temperatura corporal, que era aferida a cada quinze minutos.

Terminado o procedimento anestésico-cirúrgico, o estagiário administrava analgésicos e auxiliava durante o retorno anestésico e extubação do animal.

Assim que o paciente retornava da anestesia, era transportado de maca à Unidade de Internamento, onde era monitorado por MVR e outros estagiários até o momento da alta médica.

3.1 Casuística acompanhada na área de Anestesiologia

A casuística acompanhada durante o período de estágio supervisionado na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, no período de 01 a 31 de agosto de 2019, relacionada à espécie, sexo, faixa etária, padrões raciais, sistemas orgânicos, afecções e procedimentos realizados, está apresentada sob o formato de tabelas (Tabelas 1 a 11), gráficos (Gráficos 1 a 4) e descrição sob forma de texto.

No período de estágio foi possível acompanhar 58 casos de procedimentos anestésico-cirúrgicos realizados no centro cirúrgico do HVPA.

Tabela 1 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de animais acompanhados, de acordo com espécie e sexo, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Espécie	Canina		Felina	
Sexo	n	f%	n	f%
Fêmea	40	76,92	5	83,33
Macho	12	23,08	1	16,67
Total	52	100	6	100

Fonte: Do autor, (2019).

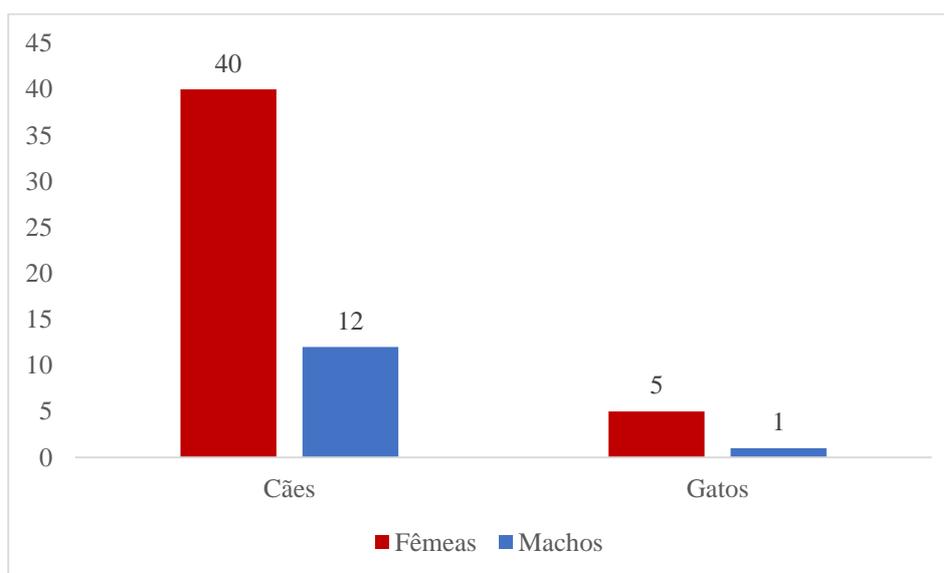


Gráfico 1 – Frequência de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Tabela 2 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Faixa etária	Caninos		Felinos	
	n	f%	n	f%
< 1	8	15,38	2	33,32
1 – 3	9	17,31	1	16,67
3 – 5	9	17,31	1	16,67
5 – 7	3	5,77	1	16,67
7 – 10	14	26,92	1	16,67
> 10 anos	9	17,31	-	-
Total	52	100	6	100

Fonte: Do autor (2019).

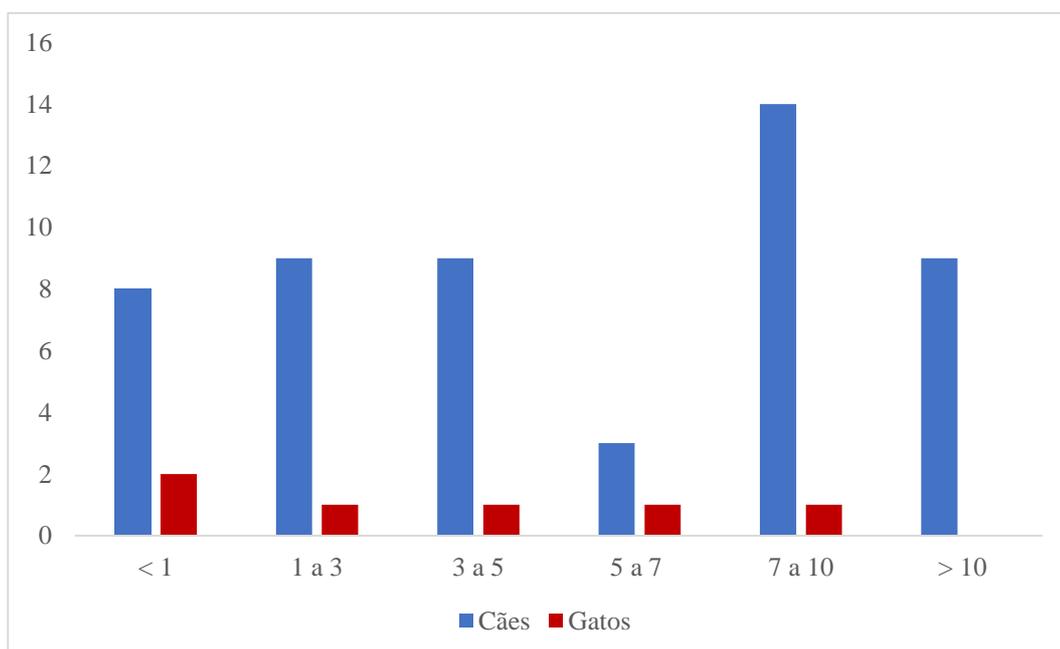


Gráfico 2 – Frequência de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Tabela 3 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos acompanhados, distribuídos de acordo com o padrão racial, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Padrão Racial	n	f%
Sem Padrão Racial Definido	24	46,15
Pinscher	6	11,54
Labrador Retriever	5	9,62
Poodle	4	7,69
Pug	2	3,86
Spitz Alemão	2	3,86
Buldogue Inglês	1	1,92
Cocker Spaniel	1	1,92
Golden Retriever	1	1,92
Husky Siberiano	1	1,92
Lhasa Apso	1	1,92
Pastor Alemão	1	1,92
Rottweiler	1	1,92
Weimaraner	1	1,92
Yorkshire Terrier	1	1,92
Total	52	100

Fonte: Do autor (2019). Referência: * Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC).

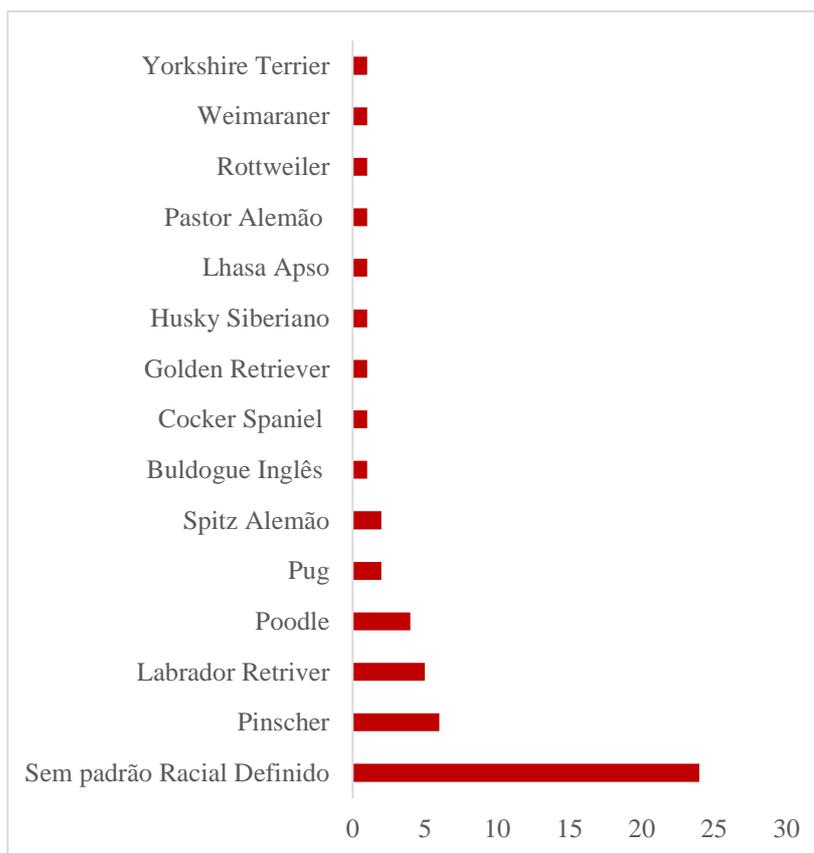


Gráfico 3 – Frequência de caninos acompanhados, de acordo com o padrão racial, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Os animais da espécie felina acompanhados durante o período de estágio não possuíam padrão racial definido.

Tabela 4 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema orgânico acometido, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Espécie	Caninos		Felinos	
	n	f%	n	f%
Sistema				
Reprodutor	19	36,54	2	28,57
Osteomuscular	18	34,61	2	28,57
Tegumentar e Anexos	8	15,38	-	-
Gastroentérico	5	9,62	-	-
Oftalmológico	2	3,85	-	-
Cavidade Abdominal e Hérnias	-	-	2	28,57
Geniturinário	-	-	1	14,29
TOTAL	52	100	7	100

Fonte: Do autor (2019).

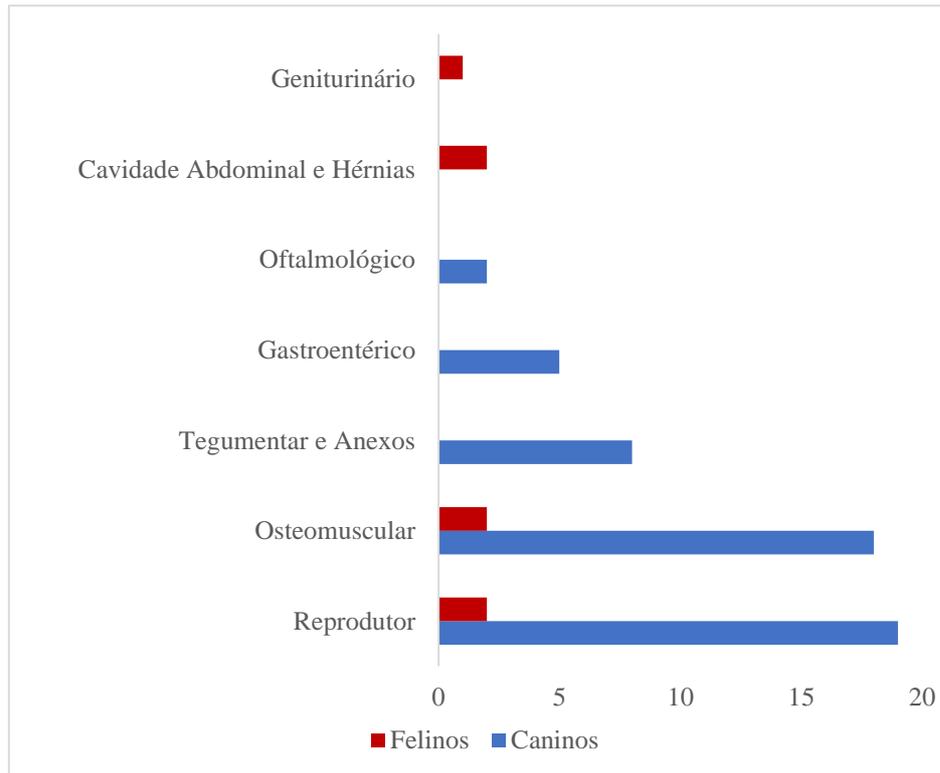


Gráfico 4 – Frequência de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema orgânico acometido, na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

O somatório das afecções e procedimentos cirúrgicos em felinos foi superior ao número de casos atendidos, pelo fato de que um animal apresentou alterações em mais de um sistema orgânico. No caso desse paciente, foi realizada colocefalectomia em razão de uma luxação coxofemoral irreduzível, e a redução e herniorrafia de uma hérnia abdominal lateral, ambas técnicas realizadas na mesma cirurgia. O paciente em questão havia sido vítima de um acidente automobilístico.

3.1.1 Procedimentos realizados em caninos

3.1.1.1 Sistema Reprodutor

Tabela 5 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
-	OSH eletiva	4	20
-	Orquiectomia eletiva	2	10
Criptorquidismo	Orquiectomia terapêutica	1	5
Distocia	Cesariana	1	5
Hiperplasia vaginal	OSH terapêutica	1	5
Neoplasia mamária	Mastectomia	8	40
Neoplasia testicular	Orquiectomia terapêutica	1	5
Nódulo vulvar	Episiotomia e exérese do nódulo	1	5
Piometra	OSH terapêutica	1	5
Total		20	100

Fonte: Do autor (2019).

Nos procedimentos cirúrgicos de mastectomia, as fêmeas não castradas eram submetidas a ováriossalpingo-histerectomia sempre que possível. Primeiramente, realizava-se a OSH e em seguida, prosseguia-se com a exérese da cadeia mamária. Na maioria dos casos, foi realizada anestesia local por meio da técnica de intumescência.

O número total de afecções relacionadas ao sistema reprodutor foi superior ao número total de casos associados a esse sistema, já que um mesmo animal apresentava neoplasia testicular e criptorquidismo bilateral. Ambos os testículos estavam localizados nas regiões inguinais de cada antímero.

A maioria dos protocolos de indução anestésica, constavam de administração de Propofol e Midazolam, nas doses 6 mg/kg e 0,2 mg/kg, respectivamente. A manutenção era feita por meio de anestesia inalatória, com Isoflurano ou Sevoflurano.

Nas OSH eletivas ou terapêuticas, realizava-se analgesia por meio da anestesia epidural, com Cloridrato de lidocaína 2%, Cloridrato de Ropivacaína 1% e Morfina.

Nas orquiectomias, a anestesia infiltrativa intratesticular e no cordão espermático eram realizadas rotineiramente.

3.1.1.2 Sistema Osteomuscular

Tabela 6 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 de agosto a 31 de agosto de 2019.

Afeção	Procedimento	n	f%
Fratura de tíbia e fíbula	Osteossíntese com placa bloqueada	2	11,12
	Osteossíntese com pino intramedular e fixador externo	1	5,56
Luxação coxofemoral	Colocefalectomia	3	16,66
Sarcoma de alto grau	Amputação de membro pélvico	1	5,56
Fratura por osteomielite em tíbia e fíbula	Osteossíntese com placa bloqueada	1	5,56
Ruptura de ligamento cruzado cranial	Técnica fabelo-tibial	1	5,56
Fratura de fêmur	Osteossíntese com pino intramedular e cerclagem	1	5,56
Fratura rádio e ulna	Osteossíntese com placa bloqueada	1	5,56
Tumor em região de metatarso	Biópsia óssea	1	5,56
Avaliação pós-cirúrgica	Retirada de pino intramedular	1	5,56
	Retirada de placa e parafusos	2	11,12
	Retirada de fixador externo	1	5,56
Nódulo em falange distal	Amputação do 5º dígito do membro pélvico	1	5,56
Fratura na articulação tibiotársica	Artrodese com fixador externo	1	5,56
Total		18	100

Fonte: Do autor (2019).

No caso do cão que apresentava aumento de volume na região de metatarso, foi realizada exérese de fragmentos ósseos para biópsia. O resultado histopatológico apresentado foi de trabéculas ósseas desvitalizadas e periósteo espessado, sem evidência neoplásica.

Com relação ao caso do cão diagnosticado com Sarcoma de alto grau na região do músculo quadríceps esquerdo, a amputação do membro foi optada por se tratar de uma neoplasia agressiva. Além disso, o paciente apresentava indícios radiográficos de metástase pulmonar. Prosseguiu-se com o planejamento cirúrgico por opção do tutor.

Em fraturas localizadas no membro pélvico, realizavam-se bloqueios perineurais do nervo femoral, com aplicação de anestésicos locais associados ou não a Morfina com intuito de promover analgesia. Da mesma forma, em procedimentos ortopédicos realizados abaixo da articulação escapulo-umeral, realizavam-se bloqueios perineurais do plexo braquial.

3.1.1.3 Sistema Tegumentar e Anexos

Tabela 7 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema tegumentar e anexos na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Otohematoma	Drenagem	1	12,5
Tumor cutâneo externo	Exérese tumoral	7	87,5
Total		8	100

Fonte: Do autor (2019).

O exame de citologia aspirativa por agulha fina era realizado previamente a retirada cirúrgica dos tumores externos sempre que possível. Após exérese, o tecido tumoral era encaminhado ao laboratório para análise histopatológica. Os sete tumores cutâneos removidos, apresentaram os seguintes diagnósticos: hamartoma fibroanexial, mastocitoma, fasceíte, paniculite lobular, hemangiossarcoma e dois lipomas.

3.1.1.4 Sistema Gastroentérico

Com relação ao sistema gastroentérico na espécie canina, foram acompanhados cinco casos em que os procedimentos cirúrgicos realizados foram de profilaxia dentária, pois os cães apresentavam a doença variando de moderada á grave.

3.1.1.5 Sistema Oftalmológico

Tabela 8 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema oftalmológico na espécie canina, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Entrópio superior e inferior	Técnica de Hotz Celsius	1	50
Nódulo em pálpebra inferior	Exérese do nódulo	1	50
Total		2	100

Fonte: Do autor (2019).

Com relação ao caso do animal que apresentava nódulo na pálpebra inferior, tratava-se de uma fêmea, da raça Poodle, com dez anos de idade. Após exérese do nódulo, o material foi encaminhado para análise histopatológica. O resultado obtido foi de Adenoma sebáceo.

Não se acompanhou casos relacionados aos sistemas geniturinário e cavidade abdominal e hérnias em caninos durante o período de estágio na área de Anestesiologia.

3.1.2 Procedimentos realizados em felinos

3.1.2.1 Sistema Reprodutor

Tabela 9 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor em felinos, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
-	OSH eletiva	1	50
Síndrome do ovário-remanescente	Celiotomia exploratória	1	50
Total		2	100%

Fonte: Do autor (2019).

No caso do animal que apresentava síndrome do ovário-remanescente, o felino em questão havia passado por OSH eletiva em outra instituição de ensino há aproximadamente três anos. Desde então, mesmo após o procedimento, apresentava evidências de estro. Dessa forma, o animal foi encaminhado para a celiotomia exploratória, sendo possível identificar os dois ovários em localização anatômica habitual, mas os cornos e corpo uterinos já haviam sido removidos. Desse modo, realizou-se apenas a ovariectomia.

3.1.2.2 Sistema Osteomuscular

Tabela 10 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular em felinos, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Fratura de fêmur	Osteossíntese com placa e pino intramedular	1	50
Luxação coxofemoral	Colocefalectomia	1	50
Total		2	100

Fonte: Do autor (2019).

3.1.2.3 Cavidade Abdominal e Hérnias

Tabela 11 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados a cavidade abdominal e hérnias em felinos, acompanhados na área de Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 01 a 31 de agosto de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Hérnia abdominal lateral	Redução e Herniorrafia	1	50
Peritonite	Celiotomia exploratória	1	50
Total		2	100

Fonte: Do autor (2019).

Com relação ao caso do felino submetido à celiotomia exploratória, o animal havia se envolvido em uma briga com um cão alguns dias antes de ser atendido no HVPA. Durante o procedimento cirúrgico, foi verificado que as alças intestinais estavam com aspecto necrótico, com aderências e odor característico de fezes na cavidade abdominal. No entanto, não foi possível identificar o local de ruptura intestinal, pois o animal veio a óbito durante o procedimento em consequência do quadro séptico.

3.1.2.4 Sistema Geniturinário

Durante o período de estágio acompanhou-se apenas um caso relacionado ao sistema geniturinário em felinos, em uma gata, de seis anos de idade, cuja afecção era Cistolitíase. O animal foi encaminhado para o procedimento cirúrgico de cistotomia, removendo-se alguns cistólitos de pequeno diâmetro e coágulos do interior da vesícula urinária.

4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ÁREA DE CIRURGIA

As atividades realizadas na área cirúrgica de pequenos animais, consistiam em acompanhar a rotina do bloco cirúrgico, auxiliando no pré-operatório, durante o transcirúrgico e recuperação anestésica dos pacientes. As atividades começavam às 8:00 horas e terminavam às 18:00 horas, ou até o término do procedimento ou alta dos pacientes.

A recepção dos animais que passariam por procedimento cirúrgico no período matutino era realizada às 7:30 horas, enquanto que no período vespertino, a recepção acontecia às 13:30 horas.

O animal era encaminhado à sala pré-operatória para realizar a avaliação pré-anestésica pelos estagiários e MVR do área de Anestesiologia. Em seguida, os estagiários da cirurgia prestavam auxílio na tricotomia, cateterização venosa do paciente e aplicação do antibiótico e

anti-inflamatório profiláticos. A medicação pré-anestésica era realizada em pacientes agressivos ou ansiosos, raramente em outras situações.

No centro cirúrgico, após o animal estar devidamente induzido e intubado, os estagiários posicionavam o paciente no decúbito indicado e realizavam a antissepsia prévia para o procedimento cirúrgico com gluconato de clorexidina degermante 2%, éter e gluconato de clorexidina alcóolica 0,5%.

Um rodízio era estabelecido entre os próprios estagiários para paramentação e auxílio durante os procedimentos, para que dessa forma, todos pudessem auxiliar durante a semana.

O estagiário designado a prestar auxílio no procedimento, juntamente aos MVR cirurgiões, dirigiam-se à sala de paramentação para escovação das mãos e colocação dos aventais estéreis. O estagiário, então, encaminhava-se novamente à sala cirúrgica, realizando a montagem dos instrumentais cirúrgicos e, no decorrer do procedimento, auxiliava sempre que solicitado. Os demais estagiários prestavam auxílio como volantes durante a cirurgia, abrindo pacotes com panos de campo, instrumentos e fios estéreis, ajustando os focos e confeccionando os curativos e bandagens das feridas cirúrgicas. Terminado o procedimento cirúrgico e retorno anestésico, o animal era transportado de maca à Unidade de Internamento, onde era monitorado até o momento da alta médica.

4.1 Casuística acompanhada na área de Cirurgia

A casuística acompanhada durante o período de estágio supervisionado na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, no período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019, relacionada à espécie, sexo, faixa etária, padrões raciais, sistemas orgânicos, afecções e procedimentos realizados, está apresentada sob o formato de tabelas (Tabelas 12 a 24), gráficos (Gráficos 5 a 8) e descrição sob forma de texto.

No período de estágio foi possível acompanhar 68 casos anestésicos-cirúrgicos, incluindo procedimentos realizados no centro cirúrgico e procedimentos ambulatoriais.

Tabela 12 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Espécie	Canina		Felina	
Sexo	n	f%	n	f%
Fêmea	38	61,3	3	50
Macho	24	38,7	3	50
Total	62	100	6	100

Fonte: Do autor (2019).

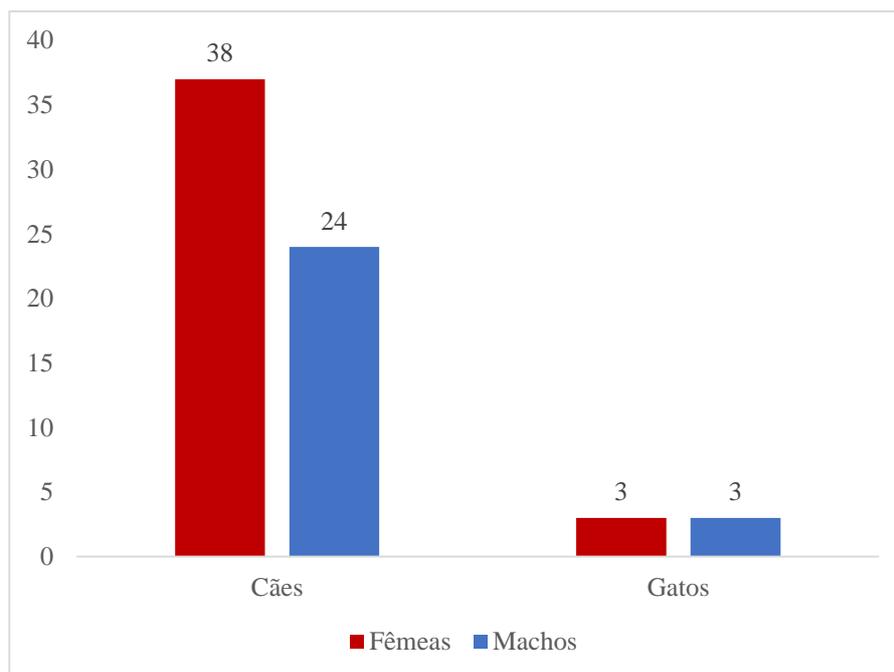


Gráfico 5 – Frequência de animais acompanhados, de acordo com a espécie e sexo, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Tabela 13 – Número absoluto (*n*) e relativo (*f%*) de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Faixa etária	Caninos		Felinos	
	<i>n</i>	<i>f%</i>	<i>n</i>	<i>f%</i>
< 1	12	19,35	2	33,33
1 – 3	11	17,74	2	33,33
3 – 5	8	12,9	2	33,34
5 – 7	6	9,69	-	-
7 – 10	9	14,52	-	-
> 10 anos	16	25,8	-	-
Total	62	100	6	100

Fonte: Do autor (2019).

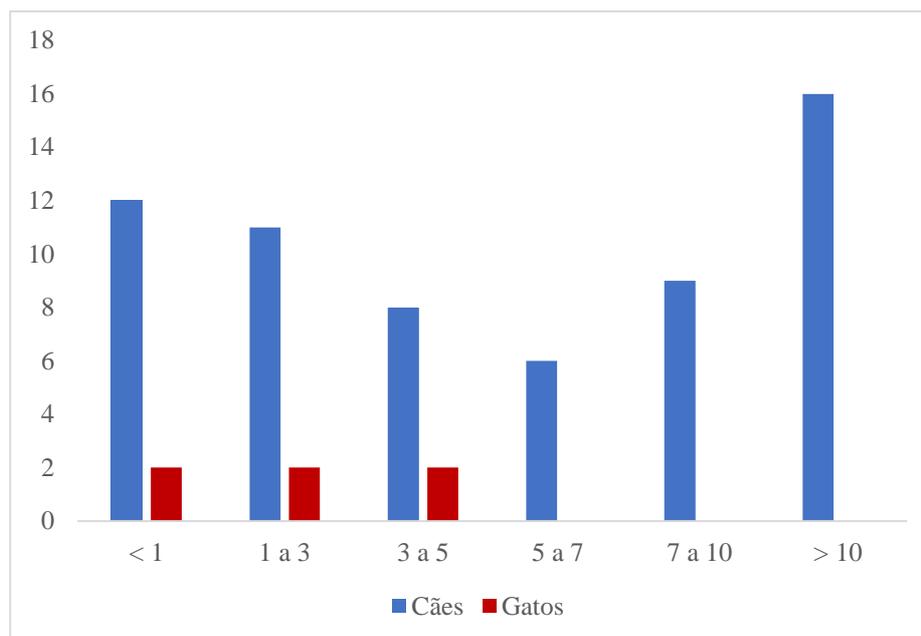


Gráfico 6 – Frequência de caninos e felinos acompanhados, distribuídos de acordo com a faixa etária, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Tabela 14 - Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos acompanhados, distribuídos de acordo com o padrão racial, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Padrão Racial	n	f%
American Pit Bull Terrier	2	3,23
Australian Cattle Dog	1	1,61
Border Collie	2	3,23
Boxer	1	1,61
Bulldogue Francês	2	3,23
Chihuahua	1	1,61
Cocker Spaniel	1	1,61
Collie Pelo Longo	1	1,61
Dachshound	1	1,61
Dogue Alemão	1	1,61
Labrador Retriever	1	1,61
Pastor Alemão	1	1,61
Pequinês	1	1,61
Pinscher	5	8,07
Poodle	7	11,30
Pug	2	3,23
Rottweiler	3	4,84
Sem Padrão Racial Definido	23	37,10
Shih Tzu	1	1,61
Spitz Alemão	1	1,61
Terrier Brasileiro	1	1,61
Yorkshire Terrier	3	4,84
Total	62	100

Fonte: Do autor (2019). Referência: *Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC).

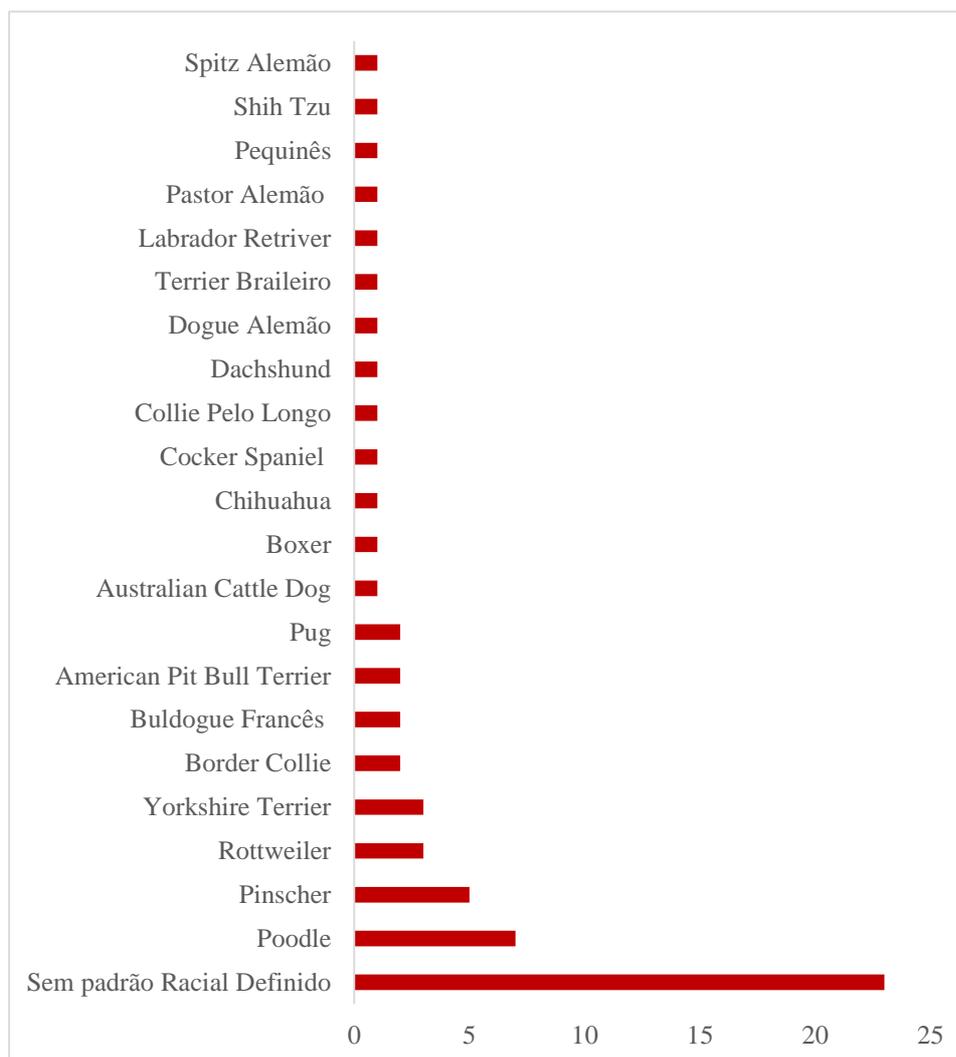


Gráfico 7 – Frequência de caninos acompanhados, de acordo com o padrão racial, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Os animais da espécie felina acompanhados durante o período de estágio não possuíam padrão racial definido.

Tabela 15 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de caninos e felinos acompanhados, de acordo com o sistema orgânico acometido, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Espécie	Caninos		Felinos	
	n	f%	n	f%
Sistema				
Reprodutor	22	31,43	1	16,67
Osteomuscular	19	27,14	3	49,99
Tegumentar e Anexos	9	12,86	-	-
Cavidade Abdominal e Hérnias	6	8,57	-	-
Gastroentérico	5	7,14	-	-
Oftalmológico	5	7,14	1	16,67
Geniturinário	2	2,86	1	16,67
Neurológico	2	2,86	-	-
TOTAL	70	100	6	100

Fonte: Do autor (2019).

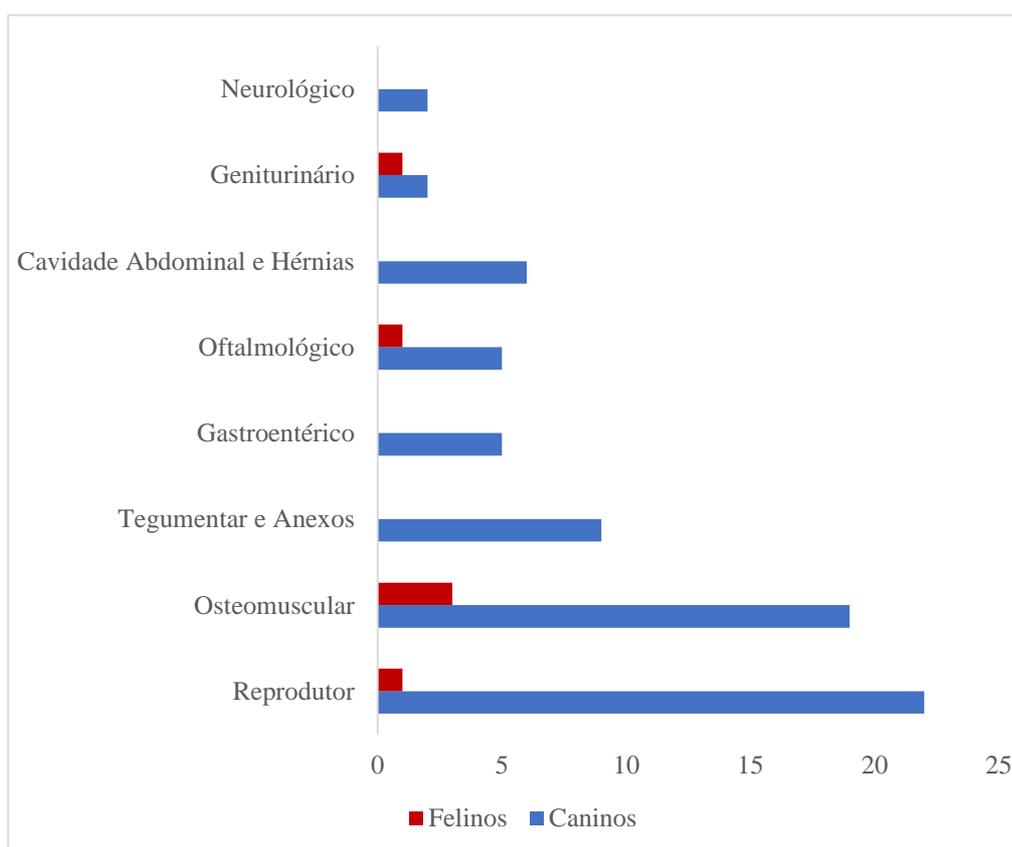


Gráfico 8 – Frequência de felinos e caninos acompanhados, de acordo com o sistema acometido, na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

O somatório das afecções e procedimentos cirúrgicos em caninos foi superior ao número de casos atendidos, pelo fato de que seis animais apresentaram alterações em mais de um sistema orgânico.

4.1.1 Procedimentos realizados em caninos

4.1.1.1 Sistema Reprodutor

Tabela 16 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema reprodutor na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
-	OSH eletiva	3	13,64
-	Orquiectomia com ablação escrotal	1	4,55
Cisto prostático	Orquiectomia terapêutica e exérese do cisto	1	4,55
Criptorquidismo bilateral	Celiotomia exploratória e orquiectomia	1	4,55
Distocia	Cesariana	1	4,55
Maceração fetal	OSH terapêutica	1	4,55
Neoplasia mamária	Mastectomia	8	36,32
Piometra	OSH terapêutica	3	13,64
Prolapso vaginal	OSH terapêutica	1	4,55
Prostatite	Orquiectomia terapêutica	1	4,55
Subinvolução dos sítios placentários	OSH terapêutica	1	4,55
Total		22	100

Fonte: Do autor (2019).

Com relação ao caso de maceração fetal, tratava-se de uma fêmea com quatro anos de idade, da raça Buldogue francês. O animal já havia entrado em trabalho de parto no dia anterior, sendo que três dos quatro filhotes nasceram no momento do parto normal. Contudo, um dos filhotes ficou retido no canal do parto e sofreu o processo de maceração. A paciente chegou ao HVPA apresentando secreção vaginal fétida e esverdeada. Após correção da hipocalcemia, foi encaminhada ao bloco cirúrgico para OSH terapêutica.

O animal que apresentava subinvolução dos sítios placentários, deu entrada no HVPA com anemia grave (hematócrito de 5%), sendo necessária transfusão sanguínea. Segundo o tutor, o animal estava no terço final de gestação. Durante exame ultrassonográfico não foi verificada presença de filhotes, no entanto, as imagens eram sugestivas de subinvolução dos sítios placentários. Como o tutor não acompanhou o processo final de gestação, supõe-se que a fêmea ingeriu os filhotes logo após o parto e, por algum motivo, não houve o processo normal

de involução placentária. Após estabilização do animal, foi encaminhada para realizar a OSH terapêutica.

O paciente criptorquida bilateral apresentava testículos ectópicos, o que foi verificado no exame ultrassonográfico e confirmado durante a celiotomia exploratória. Os testículos esquerdo e direito localizavam-se na região hipogástrica esquerda, adjacente a aorta e região hipogástrica direita, cranial a bexiga, respectivamente. A orquiectomia terapêutica foi realizada em seguida.

4.1.1.2 Sistema Osteomuscular

Tabela 17 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Fratura de tíbia	Osteossíntese com pino intramedular	1	5,27
Luxação coxofemural	Colocefalectomia	2	10,53
Fratura de escápula	Osteotomia seguida de osteossíntese do acrômio com fio de cerclagem e pino de Kirschner	1	5,27
Fratura de mandíbula	Osteossíntese com tala de metacrilato	2	10,53
	Osteossíntese com fixador externo	1	5,26
Ruptura de ligamento cruzado cranial	Técnica fabelo-tibial	2	10,53
Fratura de fêmur	Osteossíntese com placa em ponte	1	5,26
Fratura de rádio e ulna	Osteossíntese com placa bloqueada	2	10,53
	Osteossíntese com placa em ponte	1	5,26
Fratura Salter Harris tipo I	Osteossíntese com pinos cruzados	1	5,26
Fratura supracondilar umeral	Osteossíntese com pino de Kirschner e parafuso compressivo	1	5,26
Luxação de patela	Imbricação lateral da cápsula articular	1	5,26
Hemangiossarcoma em membro pélvico	Amputação do membro pélvico	1	5,26
Fratura de pelve	Tratamento conservativo	1	5,26
Melanoma intraoral	Hemimandibulectomia	1	5,26
Total		19	100

Fonte: Do autor (2019).

As causas das fraturas incluíram acidentes automobilísticos, quedas e brigas com outros cães.

O mesmo animal apresentou três das afecções do sistema osteomuscular, sendo a fratura escapular, uma fratura no ramo horizontal da mandíbula e luxação coxofemural. Tratava-se de um cão macho, sete meses de idade, da raça Rottweiler. De acordo com tutor, o paciente havia sofrido as lesões ao cair do quinto andar do prédio onde residia. Na osteossíntese da fratura

escapular, para obter acesso ao sítio da fratura, foi necessário osteotomia do acrômio. No entanto, pela proximidade ao plexo braquial e risco de lesões nervosas durante a manipulação local, a osteossíntese da fratura na região do colo escapular não foi realizada. Desse modo, efetuou-se somente a osteossíntese do acrômio com pino de Kirschner e fios de cerclagem e indicação do tratamento conservativo da fratura de colo escapular com aplicação da tipoia de Velpeau. A osteossíntese da fratura no ramo horizontal mandibular foi realizada com uma tala de metacrilato associada a um fio de sutura, para reforçar a fixação. A luxação coxofemoral foi corrigida por meio da colocefalectomia.

4.1.1.3 Sistema Tegumentar e Anexos

Tabela 18 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema tegumentar e anexos na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Tumor cutâneo externo	Exérese tumoral	8	88,89
Ferida extensa em metacarpo	Enxerto cutâneo	1	11,11
Total		9	100

Fonte: Do autor (2019).

Os oito tumores cutâneos removido, apresentaram os seguintes diagnósticos: um resultado de carcinoma de células escamosas, três resultados de hemangiossarcoma, dois lipomas e dois hemangiomas cavernosos.

O animal submetido à técnica reconstrutiva de enxerto cutâneo já havia passado por um primeiro procedimento cirúrgico para retirada de um sarcoma de tecidos moles grau III, na região de metacarpo esquerdo. Nessa ocasião, devido a necessidade de uma margem de segurança extensa e por ser um local de pouca cobertura muscular, a aproximação das bordas da ferida cirúrgica não foi possível de ser realizada. Assim, a equipe cirúrgica optou por deixar que o ferimento cicatrizasse por segunda intenção até que o defeito se tornasse menor e fosse possível aplicar adequadamente técnicas reconstrutivas. Após esse período, o animal retornou ao HVPA para realizar o procedimento cirúrgico de aplicação do enxerto. O flap de pele foi retirado da região torácica lateral e após ser devidamente preparado, foi disposto sobre a ferida.

4.1.1.4 Sistema Gastroentérico

Tabela 19 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema gastroentérico na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Doença periodontal	Limpeza periodontal	3	60
Fístula oronasal	Desbridamento e fistulorrafia	1	20
Intussuscepção jejunocólica	Redução manual, plicaturas intestinais e colopexia	1	20
Total		5	100

Fonte: Do autor (2019).

O paciente que foi diagnosticado com intussuscepção jejunocólica deu entrada no HVPA com alças intestinais prolapsadas pelo ânus e foi encaminhado ao centro cirúrgico para realização da colopexia e celiotomia exploratória para investigar uma possível intussuscepção. Após o diagnóstico definitivo de uma intussuscepção projetada pelo ânus, foi realizada a redução manual das invaginações intestinais, aplicação de plicaturas intestinais para prevenir recidivas e a colopexia.

3.1.1.5 Sistema Oftalmológico

Tabela 20 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema oftalmológico na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Prolapso da glândula da terceira pálpebra	Sepultamento da glândula	3	60
Entrópio inferior bilateral	Técnica de Hotz Celsius	1	20
Neoplasia intraocular	Enucleação	1	20
Total		5	100

Fonte: Do autor (2019).

No caso onde o procedimento cirúrgico realizado foi a enucleação, não foi possível acompanhar o resultado histopatológico da neoplasia intraocular até o término do estágio.

4.1.1.6 Cavidade Abdominal e Hérnias

Tabela 21 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados a cavidade abdominal e hérnias na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Colangite e Colelitíase	Colecistectomia	1	16,67
Hérnia inguinal	Redução e Herniorrafia	2	33,32
Hérnia umbilical	Redução e Herniorrafia	1	16,67
Nódulos esplênicos	Esplenectomia	1	16,67
Torção esplênica	Esplenectomia	1	16,67
Total		6	100%

Fonte: Do autor (2019).

O animal cujo baço apresentava nódulos difusos e que foi submetido a esplenectomia, o resultado histopatológico apontou comportamento biológico indeterminado, com áreas de hematoma e hiperplasia nodular linfóide.

Com relação ao animal com torção esplênica, encaminhado emergencialmente para o centro cirúrgico, veio a óbito poucas horas após a cirurgia, pois possuía torção esplênica com comprometimento vascular grave. O animal apresentava esplenomegalia e diagnóstico positivo para Erliquiose canina.

Tratando-se do animal que realizou a colecistectomia, o resultado histopatológico mostrou que o paciente apresentava, além de colangite, uma colestite crônica agudizada.

Com relação às hérnias inguinais, em um caso acompanhado o conteúdo herniário se tratava do útero, sendo realizada a OSH, redução e herniorrafia. Na outra hérnia inguinal e na hérnia umbilical, o conteúdo herniário encontrado foi o omento.

4.1.1.7 Sistema Geniturinário

Tabela 22 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema geniturinário na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Cistolitíase	Cistotomia	1	50
Nódulo em rim direito	Nefrectomia	1	50
Total		2	100%

Fonte: Do autor (2019).

O procedimento de nefrectomia foi realizado em um cão da raça Dogue Alemão, que já havia sido submetido a amputação do membro torácico esquerdo em decorrência de um Osteossarcoma. Um nódulo localizado no rim direito, com aproximadamente dois centímetros, foi identificado durante o exame ultrassonográfico. Após exérese do rim direito, este foi encaminhado para laudo histopatológico, o qual resultou em Osteossarcoma condroblástico.

4.1.1.8 Sistema Neurológico

Tabela 23 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema neurológico na espécie canina, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Doença do Disco Intervertebral Hansen tipo I	Hemilaminectomia	1	50
Fratura na décima vértebra torácica	Osteossíntese com fios de cerclagem e parafuso compressivo	1	50
Total		2	100%

Fonte: Do autor (2019).

4.1.2 Procedimentos realizados em felinos

4.1.2.1 Sistema Reprodutor

O único caso relacionado ao sistema reprodutor acompanhado na espécie felina, tratava-se de uma fêmea com quatro anos de idade, sem padrão racial definido que apresentava hiperplasia mamária. Dessa forma, após uma semana de tratamento medicamentoso para reduzir a inflamação e infecção local, o animal foi encaminhado para realizar OSH terapêutica.

4.1.2.2 Sistema Osteomuscular

Tabela 24 – Número absoluto (n) e relativo (f%) de procedimentos relacionados ao sistema osteomuscular em felinos, acompanhados na área de Cirurgia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, durante o período de 02 de setembro a 31 de outubro de 2019.

Afecção	Procedimento	n	f%
Avulsão de pele e musculatura da região mandibular	Rafia da pele e musculatura	1	33,33
Fratura de pelve	Placa de estabilização	1	33,34
Luxação coxofemural	Técnica de redução com pino em cavilha	1	33,33
Total		3	100%

Fonte: Do autor (2019).

4.1.2.3 Sistema Oftalmológico

O único caso relacionado ao sistema oftalmológico acompanhado na espécie felina, tratava-se de um macho, de dois anos de idade que apresentava entrópio superior e inferior no olho esquerdo. Para correção do entrópio, realizou-se a Técnica de Hotz Celsius próximo à margem palpebral superior e inferior.

4.1.2.4 Sistema Geniturinário

Com relação ao sistema geniturinário, o único caso acompanhado foi um procedimento ambulatorial de um felino, macho, com dois anos de idade, diagnosticado com cistite e obstrução uretral. O paciente foi sedado e em seguida, procedeu-se à lavagem uretral retrógrada. A desobstrução uretral com a lavagem foi bem sucedida e manteve-se e o animal internado e sondado.

5 RELATO DE CASO

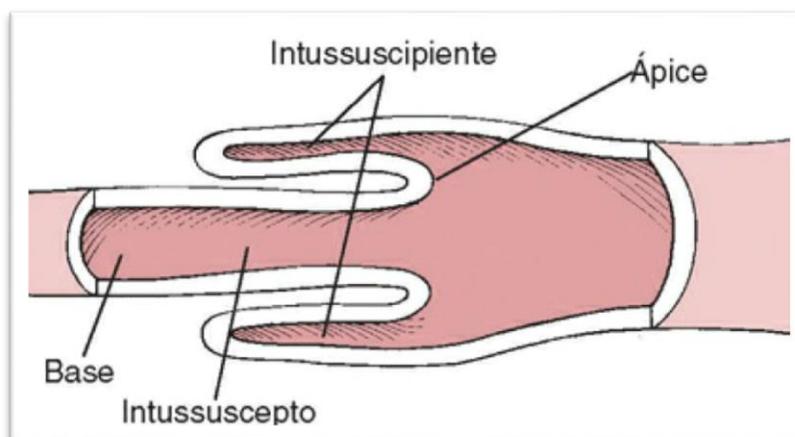
Será descrito um caso clínico-cirúrgico de um cão que apresentava projeção retal de uma intussuscepção jejunocólica, acompanhado durante o período de estágio supervisionado no setor cirúrgico do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV.

5.1 Revisão de literatura – Projeção retal de Intussuscepção jejunocólica

A intussuscepção pode ser definida como uma invaginação de um segmento intestinal para dentro do lúmen de outro segmento imediatamente cranial. Os componentes de uma intussuscepção são: o intussuscepto, o intussuscipiente, a base e o ápice (FOSSUM, 2014).

O intussuscepto é a porção intestinal que se invagina para o interior do segmento intestinal adjacente, sendo este último denominado intussuscipiente. O ápice é o local de junção entre o intussuscepto e intussuscipiente. Desse modo, em uma intussuscepção única ou simples, haverá três camadas de parede intestinal (LEWIS; ELLISON, 1987).

Figura 12 – Desenho esquemático dos componentes de uma intussuscepção: base, intussuscepto, intussuscipiente e ápice.



Fonte: Adaptado de FOSSUM (2014).

As intussuscepções podem acometer qualquer porção dos intestinos delgado e grosso, no entanto, as intussuscepções ileocólicas e jejunojejunais são as mais comuns (FOSSUM, 2014; NELSON; COUTO, 2015).

Podem acontecer no sentido peristáltico ou contra ele, sendo denominadas, intussuscepções normógradas ou retrógradas, respectivamente. Além disso, as intussuscepções

podem ser únicas, múltiplas ou compostas. No caso das intussuscepções compostas, haverá cinco camadas de parede intestinal sobrepostas (LEWIS; ELLISON, 1987).

A etiologia da maioria das intussuscepções ainda permanece desconhecida, mas pode estar associada com enterites virais, bacterianas ou parasitárias, doenças sistêmicas concomitantes, alterações dietéticas, presença de neoplasias intestinais e ingestão de corpos estranhos. Além disso, animais com insuficiência renal aguda ou que realizaram cirurgias intestinais prévias, podem apresentar intussuscepção (FOSSUM, 2014; NELSON; COUTO, 2015).

A teoria mais aceita para a causa das intussuscepções pressupõe que uma falta de homogeneidade da parede intestinal, em consequência de inflamações, fibroses ou cicatrizes intestinais, por exemplo, pode alterar sua motilidade e flexibilidade, predispondo a essa afecção. Presume-se ainda que pode ser fruto de uma súbita alteração anatômica do diâmetro das alças intestinais, como acontece nas junções ileocólica e gastroesofágica, ou secundária a uma ligação mecânica entre segmentos intestinais não adjacentes, como acontece em intussuscepções desencadeadas por ingestão de corpos estranhos lineares (REYMOND, 1972; LEWIS; ELLISON, 1987).

Essas situações podem desencadear dobras intestinais, pois com o peristaltismo esses segmentos são deslocados e propagados, primeiramente de modo circunferencial e posteriormente de modo longitudinal, completando a invaginação na porção adjacente (FOSSUM, 2014).

Como resultado da invaginação ocorre obstrução intraluminal, que pode ser parcial ou completa. Desse forma, o segmento intestinal proximal à intussuscepção sofre distensão pelo acúmulo de líquido e gases, levando a um aumento da pressão intraluminal. A pressão hidrostática das veias e vasos linfáticos é excedida, resultando em edema. Além disso, ocorrem hemorragias intraluminais, isquemia, fissuras e deposição de fibrina na camada serosa, aderindo as alças envolvidas na invaginação (LEWIS; ELLISON, 1987; FOSSUM, 2014).

As intussuscepções são mais comuns em cães do que em felinos e geralmente, acontecem com maior prevalência em animais jovens, sendo que 75% possuem menos de um ano de idade. Dentre as raças caninas, o Pastor Alemão parece ser a raça mais afetada (FOSSUM, 2014).

De acordo com Levien e Baines (2011), por meio da análise histopatológica intestinal de 49 animais, foi possível determinar que as causas de intussuscepção mais comuns em cães são doenças intestinais que cursam com inflamação, enquanto que nos gatos há maior probabilidade de apresentarem neoplasias intestinais como fatores causais.

A gravidade e apresentação clínica da intussuscepção variam de acordo com a duração da intussuscepção (aguda ou crônica), localização e dimensão dos segmentos intestinais envolvidos, presença de obstrução intestinal (completa ou parcial), integridade da vascularização e de fatores relacionados ao paciente, como doenças concomitantes, mudanças bruscas de ambiente ou cirurgias recentes (FOSSUM, 2014; KOVAK; BURIKO, 2015).

Normalmente, animais com intussuscepção aguda apresentam diarreia sanguinolenta, dor abdominal e podem apresentar ou não êmese. As intussuscepções crônicas causam menos vômitos, além de dor abdominal, diarreia intermitente e hematoquezia. Outros sinais clínicos podem estar presentes, como depressão, caquexia e anorexia. No entanto, alguns casos crônicos podem apresentar sintomatologia branda (FOSSUM, 2014; NELSON e COUTO, 2015).

Durante o exame físico achados comuns incluem desidratação, massa abdominal palpável ou alças intestinais espessadas e distendidas. Além disso, é comum felinos apresentarem-se hipotérmicos. Animais com quadro mais grave apresentam sinais de choque, evidenciando alterações na frequência cardíaca, com as mucosas hipocoradas e pulso fraco (KOVAK; BURIKO, 2015).

As intussuscepções jejunojejunais geralmente não causam hematoquezia, mas podem apresentar congestão intestinal grave. São mais facilmente palpadas do que as ileocólicas, pois estão mais caudais e ventrais no abdome. Além disso, como algumas intussuscepções conseguem se movimentar pra dentro e pra fora do cólon, podem não ser identificadas durante a palpação (FOSSUM, 2014; NELSON; COUTO, 2015).

Ocasionalmente, a intussuscepção progride até que o intestino delgado acabe se prolapsando através do ânus (SLATTER, 2007). É importante diferenciar a intussuscepção prolapsada pelo ânus do prolapso retal verdadeiro, já que o recomendado para o primeiro caso seria a intervenção cirúrgica por meio da celiotomia para adequada redução da intussuscepção. Desse modo, o prolapso retal é um importante diagnóstico diferencial e a não observação deste fato pode agravar o quadro do paciente até o choque séptico e óbito (CASTRO, 2003; OLIVEIRA; CASTRO; MATERA, 2007).

Para distinguir uma intussuscepção prolapsada de um prolapso retal verdadeiro, deve-se introduzir uma sonda entre o segmento prolapsado e o reto e observar a progressão da sonda. Caso a sonda possa ser passada cranialmente ao púbis sem atingir um fórnice, o segmento prolapsado é o ápice de uma intussuscepção e não um prolapso retal. Em prolapsos retais verdadeiros há formação de um fórnice, que pode ser identificado também pela palpação cuidadosa do tecido protruído (LEWIS; ELLISON, 1987; FOSSUM, 2014).

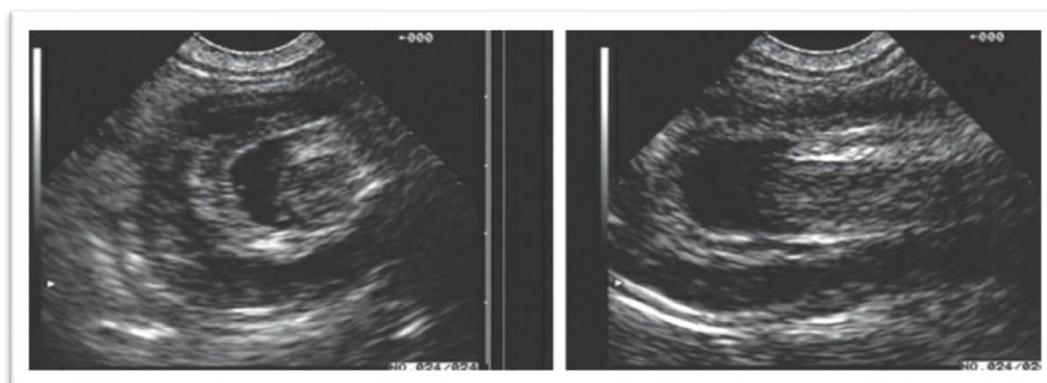
O método mais indicado para o diagnóstico das intussuscepções, por apresentar maior acurácia, sensibilidade e especificidade, é o exame ultrassonográfico. Radiografias simples e contrastada, endoscopia e colonoscopia também podem ser úteis (PATSIKAS et. al., 2003).

Em radiografias simples, nas projeções lateral e dorsoventral, é possível identificar obstruções causadas pela intussuscepção. No entanto, são menos sensíveis para o seu diagnóstico principalmente em casos onde ocorrem obstruções parciais, pois há pouco acúmulo de gás intestinal. Nesse caso, as intussuscepções jejunojejunais são mais facilmente identificadas, por desencadearem maior grau de obstrução. Anormalidades na distribuição das alças intestinais no abdome, além de dilatação intestinal, presença de gás e líquido cranial ao local da obstrução, podem ser identificadas nas radiografias (OLIVEIRA-BARROS, 2009; FOSSUM, 2014; KOVAK; BURIKO, 2015).

Radiografias contrastadas com contraste de bário¹, por meio de enema ou ingestão oral, podem localizar obstruções e dilatações intestinais. Observa-se a não progressão do contraste, delineando o intussuscepto no lúmen do intussuscipiente (APPLEWHITE; CORNELL; SELCER, 2002; OLIVEIRA-BARROS, 2009).

Na ultrassonografia abdominal é possível identificar massa semelhante a um alvo, tratando-se de anéis concêntricos hipoeecóicos ao redor de um centro hipereecóicos, com largura superior a 8-9 milímetros de diâmetro, em plano transversal. O centro hipereecóico refere-se ao intussuscepto e ao mesentério comprimidos. É possível observar acúmulo de líquidos anecóicos entre a parede do intussuscipiente e do intussuscepto. No plano longitudinal, múltiplas linhas paralelas hipereecóicas e hipoeecóicas são observadas (PATSIKAS et. al., 2003).

Figura 13 – Imagem ultrassonográfica de uma intussuscepção nos planos transversal (esquerda) e longitudinal (direita). No plano transversal, assume um aspecto semelhante a um alvo. No plano longitudinal, faixas hipoeecóicas e hipereecóicas são observadas.



Fonte: Adaptado de FOSSUM (2014).

¹ Bariogel 150 mL, Cristália PRODUTOS QUIÍMICOS FARMACÊUTICOS LTDA Rodovia Itapira- Lindóia, km 14 - Itapira - SP.

Segundo Aronson (2015), os exames laboratoriais variam de acordo com a localização da intussuscepção, duração e gravidade dos sinais clínicos e de causas subjacentes. Desidratação com perda de eletrólitos, leucocitose por neutrofilia, anemia e alterações no equilíbrio ácido-básico são resultados comuns. Em intussuscepções crônicas, onde ocorre perda de proteínas em detrimento da edemaciação das mucosas intestinais, a hipoalbuminemia é um resultado característico (FOSSUM, 2014; KOVAK; BURIKO, 2015).

Qualquer afecção que curse com obstrução intestinal pode ser considerada como diagnóstico diferencial, como corpos estranhos, torção ou vólvulo intestinal, neoplasias, etc. No caso de intussuscepções que se projetam pelo ânus, devem ser diferenciadas do prolapso retal verdadeiro (FOSSUM, 2014).

A maioria das intussuscepções requer intervenção cirúrgica. Há casos raros em que a intussuscepção se corrige espontaneamente, ocorrendo descamação das aderências serosas ou que a redução manual percutânea é efetiva (FOSSUM, 2014).

É necessário que o animal esteja hemodinamicamente estável antes do procedimento cirúrgico, observando os parâmetros vitais e necessidade de fluidoterapia para reposição das perdas hidroeletrolíticas e ácido-básicas. Exames pré-operatórios, como hemograma e bioquímica sérica, além da quantificação de lactato e eletrólitos, principalmente sódio, são indicados (KOVAK; BURIKO, 2015).

A antibioticoterapia profilática se faz necessária, pois existem maiores chances de contaminação associada ao crescimento bacteriano. Nesse caso, podem ser administrada cefalosporinas de primeira ou segunda gerações, que devem ser reaplicadas após duas horas da dose inicial (FOSSUM, 2014).

De acordo com a técnica descrita por Fossum (2014), através de uma incisão longa na linha média ventral do abdome e abertura da cavidade abdominal, realiza-se a celiotomia exploratória. As alças intestinais envolvidas na intussuscepção devem ser isoladas. Evitando trações excessivas, as invaginações são desfeitas manualmente. Uma tração na base da intussuscepção é aplicada, enquanto o ápice do intussuscipiente é ordenhado. Essa técnica emprega maior tração sobre o intussuscipiente, reduzindo o intussuscepto, com intuito de prevenir lesões na serosa. Contudo, a redução manual só é eficiente quando não há formação de aderências serosas entre os segmentos envolvidos.

Após a redução, a viabilidade intestinal deve ser avaliada, observando a presença de materiais estranhos ou neoplasias. Vários parâmetros como a coloração do órgão, a perfusão sanguínea e a presença de peristaltismo são utilizados na avaliação do segmento envolvido (LEWIS; ELLISON, 1987).

Caso haja comprometimento da vascularização, adesões serosas irreduzíveis entre as alças, presença de necrose ou perfuração intestinal, é necessário a ressecção e anastomose do segmento acometido (APPLEWHITE; CORNELL; SELCER, 2002; KOVAK; BURIKO, 2015). As amostras ressecionadas devem ser submetidas ao exame histopatológico para identificação da causa da intussuscepção (LEVIEN e BAINES, 2011; FOSSUM, 2014).

De acordo com Fossum (2014), é comum ocorrerem recidivas de intussuscepções. Dessa forma, a enteroenteropexia ou plicatura intestinal, pode ser realizada como técnica preventiva. As alças intestinais são dispostas lado a lado, do duodeno distal ao íleo, de modo que formem um “zigue-zague” com ângulos suaves. Uma sutura seromuscular é confeccionada com fio absorvível monofilamentar e os pontos são dispostos equidistantes de 6 a 10 centímetros.

No entanto, há divergências na literatura quanto à eficiência das plicaturas intestinais em prevenir reintussuscepção, além da associação desta técnica, por alguns autores, à ocorrência de complicações, como obstrução e estrangulamento das alças enteroplicadas (OLIVEIRA-BARROS, 2009; HAIDER et. al., 2019).

A colopexia é realizada com intuito de evitar movimentações caudais do cólon e do reto, criando aderência fibrosa entre a superfície serosa do cólon e da parede abdominal adjacente a ele. É mais comum a utilização da técnica para evitar prolapsos retais recorrentes (FOSSUM, 2014).

Segundo técnica descrita por Fossum (2014), após localizar o cólon descendente e isolá-lo, o prolapso é reduzido por meio de uma tração cranial no segmento intestinal. Uma incisão seromuscular longitudinal de 3 a 5 centímetros é realizada na borda antimesentérica do cólon e outra incisão similar, na parede abdominal esquerda. A aproximação das bordas é realizada no padrão simples contínuo com fio absorvível sintético nos diâmetros 2-0 ou 3-0.

No período pós-operatório, cuidados com os desequilíbrios hidroeletrólítico e ácido-básico devem ser mantidos (FOSSUM, 2014).

O uso de Tartarato de butorfanol² e outros opióides podem ser utilizados para promover analgesia e reduzir recidivas de intussuscepção no pós-operatório (APPLEWHITE; CORNELL; SELCER, 2002; FOSSUM, 2014). É pressuposto que a administração de opióides aumente o tônus do intestino delgado reduzindo, dessa forma, a heterogeneidade da parede intestinal e, conseqüentemente, a recorrência de intussuscepção (KLINGER; COOPER; MCCABE, 1990).

² Torphadine®, solução injetável, frasco-ampola de 10 ml, fabricado por Virbac®.

O prognóstico dos animais com intussuscepção varia de acordo com a causa, localização, duração e se a obstrução é completa ou parcial. Aqueles não tratados, vão a óbito entre três a quatro dias, ressaltando os casos de obstrução intestinal parcial que ainda mantêm vascularização intestinal íntegra. Animais com perfurações intestinais, peritonite, enterotoxemia e obstruções graves têm prognóstico pior e podem morrer de forma aguda. Quando o procedimento cirúrgico é realizado precocemente, associado ao tratamento suporte e da causa subjacente, o prognóstico do paciente é favorável (FOSSUM, 2014).

As complicações mais comuns após o procedimento cirúrgico são obstruções e estenose intestinais, deiscência da enteroanastomose, síndrome do intestino curto, peritonite e óbito. As potenciais complicações da técnica de plicatura intestinal incluem obstruções e estrangulamento das alças intestinais (FOSSUM, 2014).

5.1.1 Descrição do caso

Uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, pesando 26,6 quilos, deu entrada no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, no dia 19 de setembro de 2019. Durante a triagem clínica, o tutor relatou que desde o início da manhã do mesmo dia, o animal apresentava episódios de diarreia sanguinolenta, dor abdominal e uma massa avermelhada se projetando do ânus.

Durante anamnese e análise do histórico clínico, verificou-se que o animal já fora paciente do HVPA no ano de 2017, ocasião na qual apresentava diarreia profusa crônica, episódios de êmese, caquexia extrema e apetite depravado. Após série de exames diagnósticos, associados aos sinais clínicos apresentados pela paciente, foi possível obter o diagnóstico definitivo de Disbiose intestinal. Desde então, o animal fazia uso contínuo de Metronidazol³ dose de 15 mg/kg uma vez ao dia e Pancreatina⁴ duas cápsulas por dia, ambos via oral; aplicações mensais de Vitamina B12⁵ na dose 0,02mg/kg via intramuscular, além de dieta com baixo teor de gorduras. Com o tratamento, o animal adquiriu escore corporal adequado e

³ Metronidazol, comprimido de 250 mg. Registrado e fabricado por: PRATI, DONADUZZI & CIA LTDA Rua Mitsugoro Tanaka, 145 Centro Industrial Nilton Arruda - Toledo – PR

⁴ CREON® pancreatina cápsulas (25.000): cartucho com 20 e 30 cápsulas de pancreatina sob a forma de minimicroesferas com revestimento acidorresistente contendo amilase, lipase e protease. Registrado por: Abbott Laboratórios do Brasil Ltda. Rua Michigan, 735 São Paulo – SP.

⁵ AMICORED® cianocobalamina. Solução Injetável 1.000 mcg / 2 mL. Fabricado por: Casula & Vasconcelos Indústria Farmacêutica e Comércio Ltda.

mantinha a doença sob controle. Eventualmente, apresentava episódios de diarreia sanguinolenta, controlada somente com uso de Metronidazol.

Durante o exame físico foi possível identificar uma massa avermelhada e congesta projetada através do ânus (Figura 14), de aproximadamente dez centímetros, e hematoquezia. À palpação, apresentava abdome rígido. Com a avaliação dos parâmetros vitais, verificou-se frequência cardíaca de 100 batimentos por minuto, frequência respiratória de 32 movimentos por minuto, mucosas normocoradas, TPC de dois segundos, desidratação de 4% e temperatura retal de 38° C (graus Celsius).

Figura 14 – Fotografia evidenciando massa avermelhada e congesta, de aproximadamente dez centímetros, projetada através do ânus de uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.



Fonte: Professor Paulo Renato dos Santos Costa (2019).

O animal foi direcionado à Unidade de Terapia Intensiva do HVPA, onde se procedeu a limpeza do segmento prolapsado com Solução fisiológica⁶, envolvendo-o em compressas estéreis. Foi realizada fluidoterapia intravenosa com a solução de Ringer com lactato⁷ para correção da desidratação, aplicação subcutânea de Cloridrato de tramadol⁸ dose de 4mg/kg e

⁶ Cloreto de sódio 0,9% (solução fisiológica) Beker Produtos Fármaco Hospitalares Ltda. Estrada Louis Pasteur, 263 – Embu – São Paulo.

⁷ Solução de ringer com lactato - cloreto de sódio (6 mg/mL) + cloreto de potássio (0,3 mg/mL) + Cloreto de cálcio (0,2 mg/mL) + lactato de sódio (3 mg/mL), EUROFARMA LABORATÓRIOS S.A. Avenida Presidente Castelo Branco, 1385, Ribeirão Preto – SP.

⁸ Tramadol Solução injetável 50mg/mL Medley Indústria Farmacêutica Ltda. Rua Macedo Costa, 55 - Campinas – SP.

antibioticoterapia sistêmica com Ceftriaxona sódica⁹ dose de 50 mg/kg, via intravenosa. Também foram coletadas amostras de sangue para os exames hematológico e bioquímico (Tabela 25).

Diante das informações clínicas e exames laboratoriais, os diagnósticos diferenciais apresentados foram prolapso retal e intussuscepção prolapsada. Dessa forma, levando em consideração os antecedentes mórbidos do paciente, optou-se por realizar a colopexia e a celiotomia exploratória para investigar uma possível intussuscepção. Portanto, como o animal já possuía encaminhamento cirúrgico onde seria investigada a presença de intussuscepção, a ultrassonografia abdominal não foi realizada.

Apesar das alterações no leucograma, como leucocitose por neutrofilia, monocitose e linfopenia, a paciente foi liberado para realizar o procedimento cirúrgico.

Tabela 25 – Valores do hemograma de um canino, sem raça definida, fêmea, cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, em 19 de setembro de 2019.

ERITROGRAMA	Resultados	Valores de referência
Hemácias	8.08 x 10 ⁶ /μl	5,5 – 8,5 x 10 ⁶ /μl
Hemoglobina	17,0 g/dL	12 – 18 g/dL
Hematócrito	49,0%	37 – 55%
VCM	60,6 fL	60 – 77 fL
CHCM	34,6 g/dL	32 – 36 g/dL
LEUCOGRAMA	Resultados	Valores de referência
Leucócitos totais	20,5 x 10 ³ /μl	6 – 17 x 10 ³ /μl
Bastonetes	-	0 – 300 células/μl
Segmentados	18.245 células/μl	3.000 – 11.500 células/μl
Linfócitos	820 células/μl	1.000 – 4.800 células/μl
Monócitos	1.435 células/μl	0 – 300 células/μl
Eosinófilos	-	100 – 1.200 células/μl
Basófilos	-	0 – 100 células/μl
PLAQUETOGRAMA	Resultados	Valores de referência
Plaquetas	35 x 10 ³ /μl (agregados+++)	200 – 500 x 10 ³

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, em 19 de setembro de 2019.

⁹ Ceftriaxona sódica. Caixa com 1 frasco-ampola contendo pó 1 g de ceftriaxona e 1 ampola de diluente com 10 mL. Importado por: Aurobindo Pharma Indústria Farmacêutica Ltda. Via Principal 06E, Qd. 09, Md. 12-15, DAIA Anápolis-Goiás.

Tabela 26 – Valores da bioquímica sérica de canino, sem raça definida, fêmea, cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, em 19 de setembro de 2019.

BIOQUÍMICA	Resultados	Valores de referência
Ureia	32 mg/dL	20 – 56 mg/dL
Creatinina	0,82 mg/dL	0,5 – 1,5 mg/dL
AST	34 UI/L	23 – 66 UI/L
ALT	25,1 UI/L	10 – 120 UI/L
FA	65UI/L	20 – 156 UI/L
GGT	10,35UI/L	0 – 6,0 UI/L
Proteína total	6,89 g/dL	5,4 – 7,4 g/dL
Albumina	3,54 g/dL	2,7 – 4,5 g/dL

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa – UFV, em 19 de setembro de 2019.

Por se tratar de uma paciente extremamente calma, não foi feita medicação pré-anestésica. A indução anestésica foi realizada com Midazolam¹⁰ 0,2 mg/kg e Propofol¹¹ 6 mg/kg e após devida intubação orotraqueal, o animal foi mantido sob anestesia inalatória com Isoflurano¹². A analgesia para o procedimento foi realizada com anestesia epidural, associando Cloridrato de lidocaína¹³ 2% 0,19 ml/kg e Cloridrato de ropivacaína¹⁴ 1% 0,19 ml/kg. Além disso, houve a aplicação transoperatória de Citrato de Fentanila¹⁵ 2,5 µg/kg, diluído em uma seringa de 1ml com Solução de fisiológica.

¹⁰ Midazolam. Solução injetável 15 mg/3 mL. Fabricado: Rua José Pedro de Souza, 105 Pouso Alegre – MG.

¹¹ Propofol Emulsão Injetável 10 mg/mL Blau Farmacêutica S.A., Rodovia Raposo Tavares, Km 30,5 n° 2833 - Prédio 200, Cotia – SP.

¹² Isoflurano - Solução para inalação 100 mL ou 240 mL, Fabricado por: INSTITUTO BIOCHIMICO IND. FARM. LTDA Rodovia Presidente Dutra Km 310 Penedo, Itatiaia – RJ.

¹³ Cloridrato de lidocaína 2% - Caixa contendo 25 frascos-ampola de 20mL. HIPOLABOR FARMACÊUTICA Ltda. Rod BR 262 - Km 12,3 Borges /Sabará – MG.

¹⁴ Cloridrato de ropivacaína Solução injetável de 10mg/ml. CRISTÁLIA Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rodovia Itapira-Lindóia, km 14 - Itapira / SP.

¹⁵ Citrato de Fentanila. Solução injetável. 50mcg/mL. HIPOLABOR FARMACÊUTICA Ltda. Rod BR 262 - Km 12,3 Borges /Sabará – MG.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, realizando-se antissepsia prévia ampla do abdome com gluconato de clorexidina degermante 2%¹⁶ e gluconato de clorexidina alcoólico 0,5%¹⁷ e posteriormente, antissepsia somente com gluconato de clorexidina alcoólico 0,5%.

A incisão retroumbilical na linha média do abdome e divulsão romba do subcutâneo até visualização da linha alba foram realizadas, seguidas de uma punço-incisão sobre a linha alba e abertura da cavidade para localizar o cólon descendente.

Com o auxílio de compressas estéreis dispostas ao redor do campo operatório, o cólon descendente foi isolado. Durante a manipulação, foi possível constatar a congestão dos vasos sanguíneos e tumefação do segmento intestinal (Figura 15).

Figura 15 – Fotografia do cólon descendente de uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, evidenciado a congestão dos vasos sanguíneos e tumefação do segmento intestinal. O animal foi atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.



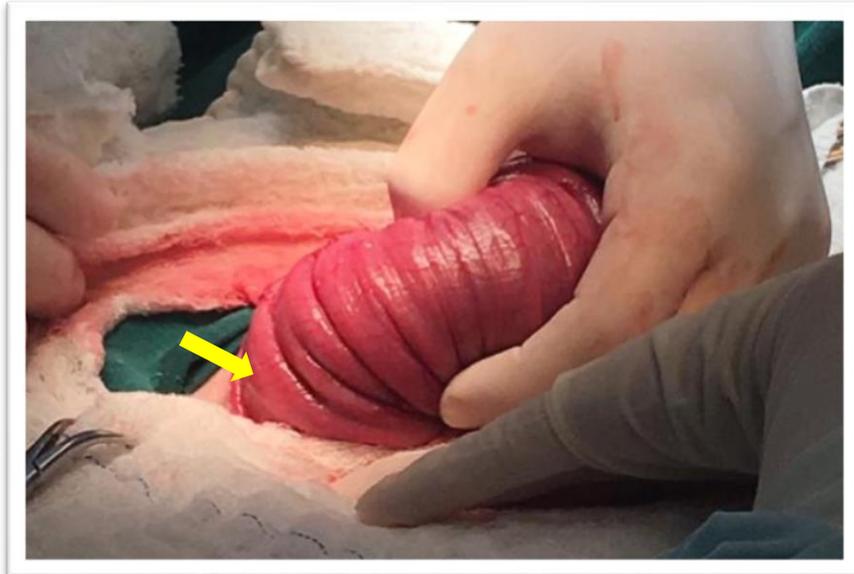
Fonte: Do autor (2019).

¹⁶ Marclorhex 2% Degermante – Clorexidina 1000 mL, CRISTÁLIA - Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rod. Itapira-Lindóia, km 14 – Itapira – SP.

¹⁷ Chlorohex® Solução Alcoólica - Gliconato de Clorexidina a 0,5% em solução alcoólica. 100ml Rioquímica Indústria Farmacêutica, Av. Tarraf, 2.600 Jardim Anice, São José do Rio Preto - SP.

Através de tração cranial delicada foi possível reduzir o segmento intestinal prolapsado, e concomitantemente, foram identificadas invaginações de alças no cólon descendente. Portanto, tratava-se de uma intussuscepção projetada pelo ânus (Figura 16).

Figura 16 – Fotografia do cólon descendente de uma cadela, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019. É possível identificar o intenso pregueamento intestinal e o intussusceptivo (seta amarela).



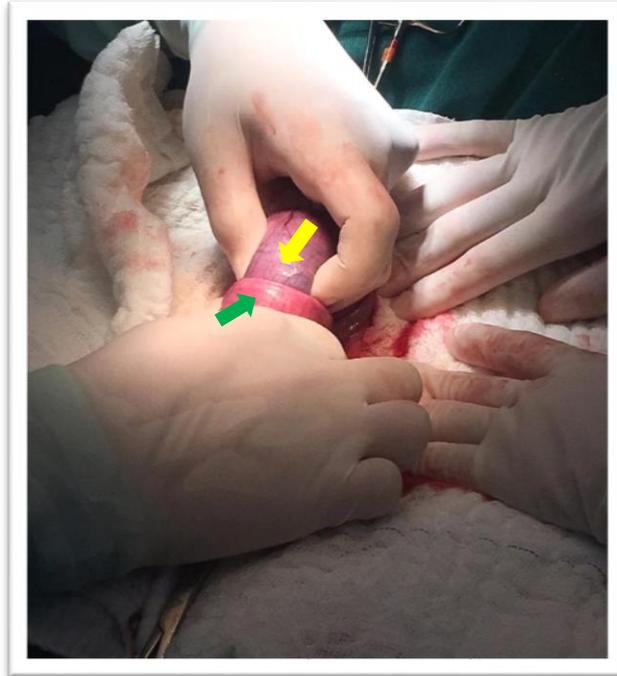
Fonte: Do autor (2019).

A incisão foi ampliada cranialmente para visualizar a dimensão da intussuscepção, localizando as demais porções intestinais. Foi possível identificar que intussuscepto e intussuscipiente se tratavam das alças jejunais e do cólon descendente, respectivamente. Dessa forma, as alças jejunais, íleo, ceco e o colón estavam envolvidos na intussuscepção.

A redução manual (Figura 17) foi realizada facilmente, pois não havia aderências serosas entre as alças. Com auxílio de compressas estéreis, aplicou-se leve tração na base do intussuscepto, enquanto se ordenhava o ápice para fora do intussuscipiente.

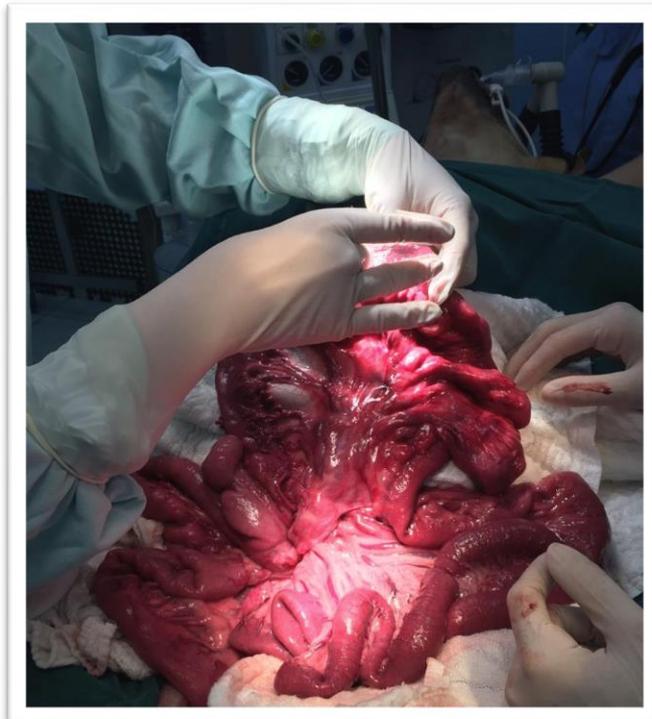
Após a redução, foi avaliada a viabilidade intestinal (Figura 18), observando a coloração das alças, integridade vascular, segmentos desvitalizados e a presença de peristaltismo. As alças encontravam-se vazias e congestionadas, mas sem indícios de perfurações ou isquemia. Quando submetidas a um estímulo mecânico aplicado com os dedos, ondas peristálticas eram observadas.

Figura 17 – Fotografia da redução manual de uma intussuscepção jejunocólica em um cão, fêmea, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019. Observe-se o intussuscepto (seta amarela), e o intussuscipiente (seta verde).



Fonte: Do autor (2019).

Figura 18 – Fotografia das alças jejunais de um cão, fêmea, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, durante a avaliação do peristaltismo através da aplicação de estímulos mecânicos. O animal foi atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.



Fonte: Do autor (2019).

No intuito de prevenir a recorrência de intussuscepção, realizou-se plicaturas intestinais do duodeno distal à junção ileocólica. As alças foram posicionadas lado a lado de modo que fizessem voltas suaves e as suturas distribuídas em intervalos para que ficassem suficientemente distantes, evitando o encarceramento de outros segmentos intestinais. Foi utilizado fio absorvível sintético Poliglecaprone¹⁸ no diâmetro 3-0, com sutura em padrão simples separado.

Simultaneamente, procedeu-se a colopexia (Figura 19) do cólon descendente. O cólon foi isolado da cavidade abdominal com compressas, para que fosse possível realizar o procedimento. Mantendo o cólon descendente levemente tracionado, realizou-se uma incisão seromuscular longitudinal na borda antimesentérica do segmento intestinal, de aproximadamente cinco centímetros. Uma incisão semelhante foi feita na parede abdominal esquerda adjacente à incisão realizada no cólon descendente, através do peritônio e musculatura subjacente. Em seguida, foi feita a aproximação da incisão da parede abdominal com a incisão realizada no cólon descendente, utilizando fio absorvível sintético Poliglecaprone 3-0, sutura em padrão simples separado, de modo que a aproximação dessas duas bordas formasse uma aderência fibrosa.

A cavidade abdominal foi lavada abundantemente com solução fisiológica estéril aquecida. Com auxílio de um sugador o conteúdo foi aspirado. As luvas e instrumentais cirúrgicos foram trocados e substituídos por outros estéreis para que fosse realizada a celiorrafia.

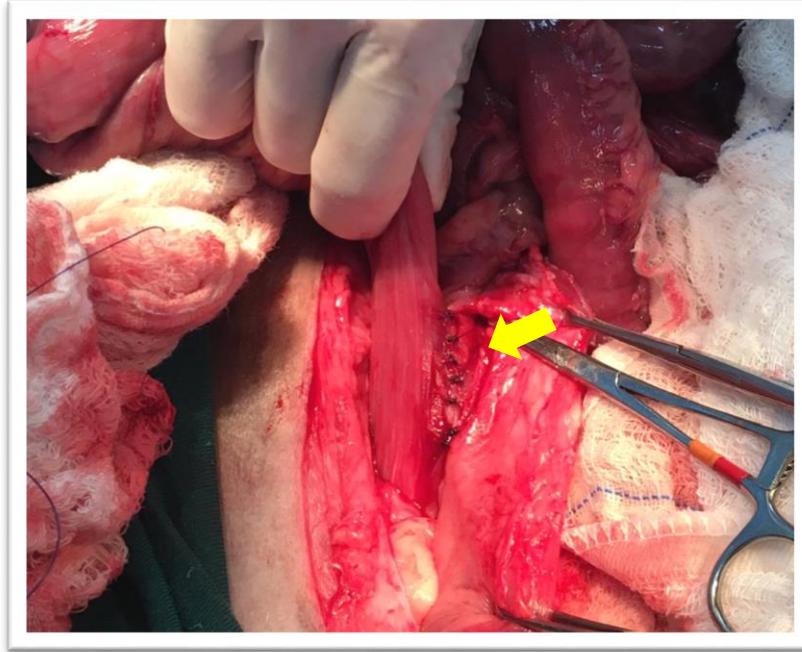
A rafia da musculatura abdominal foi feita com fio absorvível sintético Poliglecaprone 2-0, sutura em padrão Sultan. Em seguida, realizou-se sutura intradérmica com o mesmo fio. Para aposição da pele, utilizou-se fio inabsorvível sintético Nylon 3-0¹⁹, sutura em padrão simples separado.

Após aplicação de curativo na ferida cirúrgica, confeccionado com gaze e fita micropore, o animal foi encaminhado à Unidade de Terapia Intensiva do HVPA, onde permaneceria em observação até o momento da alta médica.

¹⁸ Caprolyl®, Ethicon Inc. NJ/USA.

¹⁹ Nylon, Shalon Sutures: Av. C-255, nº270 - Salas 606 / 611. Goiânia – GO.

Figura 17 – Fotografia da porção distal do cólon descendente de uma cadela, fêmea, sem padrão racial definido, com cinco anos de idade, evidenciando a realização da técnica de colopexia (seta amarela). O animal foi atendido no Hospital Veterinário de Pequenos Animais da UFV, em 19 de setembro de 2019.



Fonte: Do autor (2019).

Na manhã do dia seguinte, foi realizada a ultrassonografia abdominal para acompanhamento do quadro e a reavaliação hematológica, ambas com resultados dentro do padrão esperado. Com o quadro clínico estabilizado e adequado ao seu traslado, a paciente recebeu alta médica.

Para o pós-operatório foram prescritos:

- Amoxicilina+Clavulanato de potássio²⁰: 20 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 15 dias;
- Enrofloxacino²¹: 5 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 10 dias;
- Metronidazol: 15 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 10 dias;
- Cloridrato de tramadol²²: 4 mg/kg, por via oral, a cada 8 horas, durante 7 dias;

²⁰ Amoxicilin; Clavulanato de Potássio 200mg/5ml, suspensão oral, EMS S/A: Rod. Jornalista Aguirre Proença, Km 08, Bairro Chacarã Assay, Hortolândia – SP. LETRAS.

²¹ Baytril® Flavour 50mg - Blister com 10 comprimidos de 120mg. Fabricado por: Bayer Pharma.

²² Cronidor® comprimido de 80mg. UNIÃO QUÍMICA FARMACÊUTICA NACIONAL S/A Rua Cel. Luiz Tenório de Brito, nº 90 Embu-Guaçu – São Paulo.

- Dipirona sódica²³: 20 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 10 dias;
- Omeprazol²⁴: 1 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 10 dias;
- Sucralfato²⁵: 35 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 15 dias;
- Cloridrato de Ondansetrona²⁶: 0,2 mg/kg, por via oral, a cada 8 horas, durante 3 dias.

Recomendou-se ao tutor que realizasse dieta líquida à pastosa nos primeiros sete dias após a cirurgia do animal, com retorno gradual a consistência e quantidades normais. Além disso, foi indicado que administrasse o sucralfato ao animal em jejum e só após uma hora oferecesse as demais medicações.

O acompanhamento pós-cirúrgico do animal foi realizado por telefone, já que o tutor residia em outro município. Em telefonema após quatro dias do procedimento cirúrgico, tutor relatou que o animal respondia bem as medicações e se alimentava adequadamente, sem intercorrências.

Em novo telefonema, quinze dias após a procedimento cirúrgico, o animal já havia realizado a retirada de pontos com outro profissional, comia normalmente e mantinha vida normal.

5.1.2 Discussão

No presente caso, o paciente apresentava Disbiose intestinal, uma síndrome na qual o animal tem uma resposta anormal a uma superpopulação bacteriana levando à inflamação da mucosa intestinal, o que corrobora com a literatura que afirma que as causas mais comuns de intussuscepções em cães são doenças que cursam com inflamação intestinal (LEVIEN; BAINES, 2011; NELSON; COUTO, 2015; WESTERMARCK, 2016).

²³ Dipirona monoidratada, comprimidos de 500 mg. Fabricado por: NOVAMED FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA Manaus/AM.

²⁴ Omeprazol, cápsula Dura de Liberação Retardada, 20mg. Fabricado por: Brainfarma Indústria Química e Farmacêutica S.A. VPR 1 - Quadra 2- A - Módulo 4 - DAIA - Anápolis - GO - CEP 75132-020.

²⁵ Sucrafilm® suspensão oral 200mg/ml, EMS S/A. Rod. Jornalista Francisco Aguirre Proença, KM 08 Bairro Chácara Assay, Hortolândia – SP.

²⁶ Vonau Flash® cloridrato de ondansetrona. Comprimido de desintegração oral 8 mg. Fabricado por Biolab Sanus Farmacêutica Ltda. Rua Solange Aparecida Montan 49 Jandira SP.

Não existem muitos relatos na literatura sobre intussuscepções prolapsadas ou estudos que quantifiquem sua incidência na população canina (DAR; BABAAND, 2015; GHASHGHAI; JAVDANI; MAZDARANI, 2017). No entanto, em um estudo retrospectivo com 97 cães diagnosticados com intussuscepção, 16 apresentavam segmento intestinal protruído pelo ânus, sendo que 15 eram intussuscepções prolapsadas e um prolapso retal verdadeiro. Portanto, intussuscepções prolapsadas podem ser consideradas pouco comuns na rotina clínico-cirúrgica e devem ser diferenciadas do prolapso retal verdadeiro (OLIVEIRA-BARROS; MATERA, 2009).

Os sinais clínicos apresentados pela paciente nesse relato, corroboram com a literatura, já que Fossum (2014) e Nelson e Couto (2015) descreveram que os animais com intussuscepção podem apresentar diarreia com hematoquezia e dor abdominal.

Segundo Oliveira-Barros e Matera (2009), a palpação abdominal contribui com o diagnóstico em 71,1% dos animais avaliados, sendo possível delimitar estrutura firme e tubular no abdome. No entanto, nem sempre isso é possível, pois intussuscepções com localização mais dorsais no abdome, como as ileocólicas, podem não ser identificadas durante a palpação. Além disso, devem ser diferenciadas de corpos estranhos e fezes (PATSIKAS, 2003; FOSSUM, 2014; NELSON; COUTO, 2015).

A ultrassonografia é o método mais sensível para o diagnóstico de intussuscepção e auxilia na programação da cirurgia (PATSIKAS et. al., 2003). No entanto, a equipe cirúrgica optou por realizar a celiotomia exploratória para verificar a presença da intussuscepção, pois o paciente já possuía encaminhamento cirúrgico para o procedimento de colopexia.

Apesar de não ter sido realizado o exame ultrassonográfico, o fato da intussuscepção se apresentar projetada pelo ânus direcionou esta afecção como um diagnóstico diferencial, o que corrobora com Oliveira-Barros e Matera (2009), que comentam que esse acontecimento pode facilitar e antecipar o diagnóstico da afecção.

A hipoalbuminemia é um resultado laboratorial compatível com intussuscepções crônicas, pois a edemaciação da mucosa intestinal leva à perda de proteínas, o que não foi o caso desse relato, já que o animal não apresentava tal alteração (FOSSUM, 2014).

A redução manual da intussuscepção foi realizada sem dificuldades, pois não haviam aderências serosas, corroborando com Fossum (2014), que afirma que as reduções manuais somente são viáveis em intussuscepções que não possuem aderências serosas entre os segmentos envolvidos.

Apesar das controvérsias na literatura sobre o uso da plicatura intestinal para prevenir a recorrência das intussuscepções, a técnica foi realizada com êxito no paciente e, até o momento, nenhuma complicação em decorrência do procedimento havia sido relatada.

Fossum (2014), cita que quando o procedimento cirúrgico e os tratamentos suporte e da causa subjacente são realizados precocemente, o prognóstico é favorável. O paciente em questão teve alta no dia seguinte à cirurgia e não apresentou complicações pós-operatórias.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado é uma vivência única durante a graduação, pois possibilita aplicar os conhecimentos acumulados durante as disciplinas teóricas do curso. Realizando as atividades do estágio no Setor de Cirurgia e Anestesiologia do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Universidade Federal de Viçosa, foi possível aprender novas técnicas e vivenciar uma rotina intensa. Sem dúvida, foi uma experiência essencial no desenvolvimento de senso crítico profissional e crescimento individual, através do contato diário com tutores, professores, estagiários, residentes e demais funcionários do Hospital Veterinário.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APLEWHITE, A. A.; CORNELL, K. K.; SELCER B.A. **Diagnosis and Treatment of Intussusceptions in Dogs.** *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.* v. 24, n. 2 p. 110-126, Feb. 2002.

CASTRO, P. F.; **Prolapso ou intussuscepção de reto: reduzir ou amputar, eis a questão!** *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science.* v. 40, p. 137-138, 2003.

CLASSIFICAÇÃO DE RAÇAS – Confederação Brasileira de Cinofilia. Disponível em: <http://cbkc.org/racas>. Acesso em: 08 de novembro de 2019.

DAR, S. H.; BABAAND, M. A.; DAR, K. H.; **Prolapse of intussusception in a pup – a case report.** *Indian J. Anim. Hlth.* v. 54, n. 1, p. 63-66, 2015.

FOSSUM, T. W.; **Cirurgia de pequenos animais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, 1640 p.

GHASHGHAI, A.; JAVDANI, M.; MAZDARANI, P.; **Double intestinal intussusception due to acute enteritis in a Young tibetan Spaniel dog.** *Iranian Journal of Veterinary Surgery.* v. 12, n. 1, p. 64-68. Iran, 2017.

HAIDER, G. et. al; **Enteroplication in cats with intussusception: a retrospective study (2001–2016).** *Journal of Feline Medicine and Surgery.* v. 21, n. 6, p. 488-494, 2019.

KLINGER, M.; COOPER, J.; MCCABE, R. **The use of butorphanol tartrate for the prevention of canine intussusception following renal transplantation.** *Journal of Investigative Surgery,* v. 3, n. 3, p. 229-233, 1990.

KOVAK, J. J.; BURIKO, K.; Intussusception. In: ARONSON, L. R. **Small Animal Surgical Emergencies.** 1 nd ed. Ed. J.Wiley, 2015. cap. 5, p. 43-48.

LEVIEN, A. S.; BAINES, S. J. **Histological examination of the intestine from dogs and cats with intussusception.** *Journal of Small Animal Practice.* v.52, p. 599-606, Oct, 2011.

LEWIS, D. D.; ELLISON, G. W. **Intussusception in dogs and cats.** *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.* v. 9, n. 5, p. 523–533, May, 1987.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Desordens do Trato Intestinal. In:_____ **Medicina interna de pequenos animais.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 33, p. 471-483.

OLIVEIRA, L. M.; CASTRO, P. F.; MATERA, J. M. **Estudo comparativo de intussuscepções prolapsadas em cães durante o período de 2000 a 2005.** *Pesquisa Veterinária Brasileira,* v. 27, p. 60-61, Sep, 2007.

OLIVEIRA-BARROS, L. M.; MATERA, J. M. **Estudo retrospectivo das intussuscepções em cães.** *Braz. J. vet. Res. anim. Sci.* v. 46, n. 5, p. 370-377, Ago. 2009.

PATSIKAS, M. N. et. al.; **Ultrasonographic signs of intestinal intussusception associated with acute enteritis or gastroenteritis in 19 young dogs.** *Journal of the American Animal Hospital Association,* v. 39, n. 1, p. 57-66, 2003.

REYMOND, R. D. **The mechanism of intussusception: A theoretical analysis of the phenomenon.** *British Journal of Radiology*. v.45, n. 529, p. 1–7, Jan, 1972.

SLATTER, D. H.; **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais.** 3. ed., São Paulo: Manole, 2007, 2 v., 2806 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA Disponível em:
<http://www.vet.ufv.br/?page_id=5>. Acesso em: 09 de set. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Disponível em: < <https://www.ufv.br/historia/>>.
Acesso em: 09 de set. 2019.

WESTERMARCK, E.; **Chronic Diarrheain Dogs: What Do We Actually Know About It?**
Topics in Companion Animal Medicine. v. 31, p. 78–84, 2016.