

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
*CAMPUS* CURITIBANOS  
COORDENADORIA ESPECIAL DE BIOCÊNCIAS E SAÚDE ÚNICA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Manoella Oliveira Silveira

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA DE  
CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS**

Curitibanos, 2022

Manoella Oliveira Silveira

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA ÁREA DE  
CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais  
da Universidade Federal de Santa Catarina como  
requisito para a obtenção do Título de Bacharel em  
Medicina Veterinária.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Grasiela De Bastiani  
Supervisor: M.V. Guilherme Alberto Machado  
M.V. Bruna Patrícia Siqueira Raimundo

Curitibanos, 2022

Este trabalho é dedicado à minha mãe, que sempre me ajudou na realização do meu sonho abrindo mão de suas próprias realizações.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me abençoar tanto, me guiar em meus caminhos e dar forças quando eu pensava que já não as tinha.

Agradeço ao Estado de Santa Catarina e a cada cidadão catarinense por contribuir com minha formação em uma instituição de ensino de qualidade.

Agradeço a minha mãe Margareth, que sem ela jamais este sonho poderia ter sido concretizado. Ajudou-me sempre com seu sorriso constante e abriu mão de seus projetos para fazer do meu sonho o seu.

Agradeço ao meu pai Rubens, pela excelente criação, pelos seus valores passados para mim e que me tornaram quem sou hoje.

Agradeço a minha avó materna Vilma (em memória), que não pode ver esse momento, mas sem ela não teria sido possível, pois, ajudou-me a vida inteira com muito amor.

Agradeço a minha fiel amiga Karine, pela parceria desde a primeira semana de aula. Muitos trabalhos juntas, muito estudo juntas e muito apoio uma para a outra na loucura que foi essa etapa da vida. Sem você não teria sido suave ficar longe de toda a família em uma cidade estranha em meio a extenuante vida acadêmica. Você foi o presente mais especial que Deus poderia ter me dado para esse momento.

Agradeço a cada professor, que mesmo em momentos tão difíceis, sempre deram um jeito de fazer acontecer, se capacitando todos os dias e sendo os melhores possíveis. Muito obrigada! Vocês são peças fundamentais na nossa formação profissional. Agradecimento especial a minha professora e orientadora Grasiela De Bastiani, por ter aceitado me orientar e ter me ajudado no momento mais especial da graduação.

Agradeço a toda equipe da Clínica Veterinária Guadalupe e da Horse Center Clínica Veterinária pela oportunidade de estágio que me foi dada, pela paciência para ensinar e pelo compartilhamento de tanto conhecimento comigo.

Agradeço a cada pessoa que fez parte desse momento e que foram peças fundamentais, mesmo que não citadas especificamente, para a concretização desse sonho.

Desculpas sinceras as muitas ausências em todos os eventos familiares e de amigos. Eu amo cada um de vocês e vou recompensar cada abraço.

**Muito Obrigada!**

*“Quanto melhor é adquirir a sabedoria do que o ouro! E mais excelente, adquirir a prudência do que a prata!”*

**Provérbios 16:16**

## RESUMO

O estágio curricular obrigatório possibilita reunirmos os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do período acadêmico e a oportunidade de executarmos e aprimorarmos a vivência na área escolhida como a clínica e cirurgia de equinos. Integrando-nos ao campo de trabalho, levando-nos ao aperfeiçoamento técnico, além da possibilidade de nos relacionarmos, tanto com os tutores dos animais quanto com os futuros colegas de profissão e, desta forma complementando nossa formação profissional. O estágio curricular foi dividido em dois períodos, sendo o primeiro executado na Clínica Veterinária Guadalupe, situada no município de Nova Santa Rita no estado do Rio Grande do Sul de 4/10/2021 a 4/12/2021. E o segundo, na Horse Center Laboratório e Clínica Veterinária, situada na cidade de Petrópolis no estado do Rio de Janeiro de 29/12/2021 a 30/01/2022; totalizando 520 horas. Aborda-se-á sobre a infraestrutura de cada local, suas casuísticas e discussão acerca das condutas clínicas e cirúrgicas de alguns casos acompanhados.

**Palavras-chave:** Equino. Clínica de equinos. Cirurgia de equinos. Estágio curricular obrigatório.

## ABSTRACT

The mandatory curricular internship allows us to gather the theoretical and practical knowledge acquired during the academic period and the opportunity to execute and improve the experience in the chosen area such as equine clinic and surgery. Integrating us into the field of work, leading us to technical improvement, in addition to the possibility of relating, both with the animal tutors and with future colleagues in the profession and, in this way, complementing our professional training. The curricular internship was divided into two periods, the first being carried out at the Guadalupe Veterinary Clinic, located in the municipality of Nova Santa Rita in the state of Rio Grande do Sul from 10/4/2021 to 12/4/2021. And the second, at the Horse Center Laboratory and Veterinary Clinic, located in the city of Petrópolis in the state of Rio de Janeiro from 12/29/2021 to 01/30/2022; totaling 520 hours. It will address the infrastructure of each location, its casuistry and discussion about the clinical and surgical procedures of some monitored cases.

**Keywords:** Equine. Equine clinic. Equine surgery. Mandatory curricular internship.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Clínica Veterinária Guadalupe. (A) Fachada CVG. (B) Imagem aérea CVG. (C) Redondel areia e cimento. (D) Pista reta .....	15
<b>Figura 2</b> - Cocheiras da CVG. (A) Entrada das cocheiras. (B) Cocheiras por dentro. (C) Cocheiras traseiras. (D) Corredor das cocheiras.....	17
<b>Figura 3</b> - Galpão principal da CVG. (A) Área de atendimento clínico e exames complementares. (B) Segundo tronco de contenção .....	18
<b>Figura 4</b> - Farmácia da CVG. (A) Estante com medicamentos e cilindros de oxigênio. (B) Estante de materiais .....	19
<b>Figura 5</b> - Laboratório da CVG .....	20
<b>Figura 6</b> - Equipamentos de diagnóstico por imagem da CVG. (A) RX. (B) US .....	20
<b>Figura 7</b> - Aparelho de endoscopia da CVG.....	21
<b>Figura 8</b> - Ressonância magnética da CVG. (A) Sala de indução/recuperação anestésica. (B) Sala do procedimento .....	21
<b>Figura 9</b> - Bloco Cirúrgico da CVG. (A) Sala de indução/recuperação anestésica. (B) Sala de Antissepsia. (C) Sala de procedimentos Cirúrgicos...	22
<b>Figura 10</b> - Estufa e máquina seladora da CVG .....	23
<b>Figura 11</b> - Equipamentos de Reabilitação da CVG. (A) Aparelho de Ultrassom terapêutico. (B) Aparelho de Magnetoterapia. (C) Aparelho de Ozonioterapia. (D) Aparelho de Laserterapia .....	23
<b>Figura 12</b> - Nebulizador da CVG .....	24
<b>Figura 13</b> - Carro utilizado para atendimento externo pela CVG .....	26
<b>Figura 14</b> - Mapa indicando os locais onde foram acompanhados os atendimentos externos da CVG .....	27
<b>Figura 15</b> - Horse Center Laboratório e Clínica Veterinária. (A) Entrada. (B) Fachada. (C) Vista aérea .....	35
<b>Figura 16</b> - Cocheiras da HCLCV. (A) Galpão principal. (B) Do meio do terreno. (C) Galpão da cintilografia .....	36
<b>Figura 17</b> - Cocheiras da parte traseira do terreno da HCLCV. (A) Fachada. (B) Cocheiras .....	37
<b>Figura 18</b> - Área externa da HCLCV. (A) ao (C) Piquetes. (D) Rampas de desembarque .....	38
<b>Figura 19</b> - Parte interna das cocheiras da HCLCV .....	39



<b>Figura 20</b> - Pistas de avaliação do sistema musculoesquelético da HCLCV. (A) Pista reta. (B) Redondel de areia. (C) Redondel de cimento .....	40
<b>Figura 21</b> - Galpão principal da HCLCV. (A) Balança para pesagem dos pacientes. (B) Tronco de contenção física para procedimentos .....	41
<b>Figura 22</b> - Área do segundo tronco de contenção física da HCLCV .....	42
<b>Figura 23</b> - Sala do plantão veterinário da HCLCV .....	43
<b>Figura 24</b> - Farmácia da HCLCV. (A) Fachada. (B) Vista interna .....	43
<b>Figura 25</b> - Salas de diagnóstico por imagem da HCLCV. (A) Sala RX. (B) Sala de cintilografia. (C) Sala RM. (D) Procedimento cintilografia .....	44
<b>Figura 26</b> - Aparelho de ozonioterapia da HCLCV .....	45
<b>Figura 27</b> - Centro cirúrgico de cólica da HCLCV. (A) Pia de antissepsia. (B) Sala de indução/recuperação anestésica. (C) Sala de procedimentos cirúrgicos .....	46
<b>Figura 28</b> - Sala tronco da HCLCV .....	46
<b>Figura 29</b> - Centro cirúrgico de ortopedia da HCLCV. (A) Pia de antissepsia e janela de acesso à sala de esterilização. (B) Sala de indução/recuperação anestésica. (C) Sistema de roldanas das cordas de auxílio na recuperação anestésica. (D) Sala de procedimentos cirúrgicos .....	47
<b>Figura 30</b> - Sala de esterilização da HCLCV.....	48
<b>Figura 31</b> -Carro utilizado para atendimento externo pela HCLCV .....	50
<b>Figura 32</b> - Mapa indicando locais onde foram acompanhados atendimentos externos na HCLCV .....	51

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Número de atendimentos acompanhados na CVG em outubro e novembro de 2021, com as respectivas porcentagens em relação ao número total .....	27
<b>Tabela 2</b> - Distribuição de atendimentos internos e externos acompanhados na CVG .....	28
<b>Tabela 3</b> - Sexo dos animais acompanhados na CVG .....	28
<b>Tabela 4</b> - Raça dos animais acompanhados na CVG .....	28
<b>Tabela 5</b> - Idade dos animais acompanhados na CVG .....	29
<b>Tabela 6</b> - Sistemas acometidos nos casos acompanhados na CVG .....	29
<b>Tabela 7</b> - Exames de imagem realizados na CVG .....	30
<b>Tabela 8</b> - Descrição dos casos acompanhados na CVG .....	30
<b>Tabela 9</b> - Tipo de resolução dos casos acompanhados na CVG .....	32
<b>Tabela 10</b> - Membros acometidos nas afecções do sistema musculoesquelético na CVG .....	32
<b>Tabela 11</b> - Articulações acometidas por OCD na CVG .....	33
<b>Tabela 12</b> - Localização dos enterólitos nos casos da CVG .....	33
<b>Tabela 13</b> - Número de atendimentos acompanhados na HCLCV em outubro e novembro de 2021, com as respectivas porcentagens em relação ao número total .....	51
<b>Tabela 14</b> - Distribuição de atendimentos internos e externos acompanhados na HCLCV .....	52
<b>Tabela 15</b> - Sexo dos animais acompanhados na HCLCV .....	52
<b>Tabela 16</b> - Raça dos animais acompanhados na HCLCV .....	52
<b>Tabela 17</b> - Idade dos animais acompanhados na HCLCV .....	53
<b>Tabela 18</b> -Sistemas acometidos nos casos acompanhados na HCLCV .....	53
<b>Tabela 19</b> - Exames de imagem realizados na HCLCV .....	54
<b>Tabela 20</b> - Descrição dos casos acompanhados na HCLCV.....	54
<b>Tabela 21</b> -Tipo de resolução dos casos acompanhados na HCLCV .....	56
<b>Tabela 22</b> - Membros acometidos nas afecções do sistema musculoesquelético na HCLCV .....	56
<b>Tabela 23</b> - Articulações acometidas pela osteoartrite na HCLCV .....	57

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% Porcentagem

® Marca registrada

°C Graus Celsius

**BH** Brasileiro de hipismo

**bpm** Batimento por minuto

**CVG** Clínica Veterinária Guadalupe

**DOD** Doenças ortopédicas do desenvolvimento

**EDTA** Ácido Etilenodiamino Tetra-acético

**EUA** Estados Unidos da América

**EV** Endovenoso

**FC** Frequência Cardíaca

**Fig.** Figura

**FR** Frequência Respiratória

**g** Grama

**HCLCV** Horse Center Laboratório Clínica Veterinária

**IM** Intramuscular

**kg** Kilograma

**L** Litro

**LDH** Lactato Desidrogenase

**LS** Ligamento suspensório

**m<sup>2</sup>** Metro quadrado

**m.** Músculo

**MAPA** Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento

**MCIII** Metacarpo III

**MCIV** Metacarpo IV

**mg** Miligrama

**ml** Mililitro

**MPA** Medicação pré-anestésica

**MPD** Membro pélvico direito

**MPE** Membro pélvico esquerdo  
**mpm** Movimentos por minuto  
**MTIII** Metatarso III  
**MTD** Membro torácico direito  
**MTE** Membro torácico esquerdo  
**nº** Número  
**OCD** Osteocondrite dissecante  
**pH** Potencial hidrogeniônico  
**PPT** Proteína Plasmáticas Totais  
**PSA** Puro sangue árabe  
**PSI** Puro sangue inglês  
**R1** Residente de primeiro ano  
**R2** Residente de segundo ano  
**RL** Ringer com Lactato  
**RM** Ressonância magnética  
**rpm** Rotações por minuto  
**RX** Radiografia  
**SC** Subcutâneo  
**SNA** Sistema nervoso autônomo  
**SNC** Sistema nervoso central  
**TFDP** Tendão flexor digital profundo  
**TFDS** Tendão flexor digital superficial  
**TEDL** Tendão extensor digital longo  
**TPC** Tempo de Preenchimento Capilar  
**UI** Unidade internacional  
**US** Ultrassonografia  
**UTI** Unidade de Tratamento Intensivo  
**UV** Ultravioleta  
**VO** Via oral

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 CLÍNICA VETERINÁRIA GUADALUPE</b> .....	14
2.1 DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS .....	16
2.2 FUNCIONAMENTO DA CLÍNICA E ATIVIDADES ENVOLVIDAS .....	24
<b>2.2.1 Internação</b> .....	24
<b>2.2.2. Rotina de Internação</b> .....	25
<b>2.2.3 Atendimento Externo</b> .....	26
2.3 CASUÍSTICA .....	27
<b>2.3.1 Sistema musculoesquelético</b> .....	32
<b>2.3.2 Sistema gastrointestinal</b> .....	33
<b>3 HORSE CENTER CLÍNICA VETERINÁRIA</b> .....	34
3.1 DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS .....	35
3.2 FUNCIONAMENTO DA CLÍNICA E ATIVIDADES ENVOLVIDAS .....	48
<b>3.2.1 Internação</b> .....	48
<b>3.2.2 Rotina de internação</b> .....	49
<b>3.2.3 Atendimento externo</b> .....	49
3.3 CASUÍSTICA .....	51
<b>3.3.1 Sistema musculoesquelético</b> .....	56
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	57
4.1 SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO .....	58
<b>4.1.1 OCD</b> .....	58
<b>4.1.2 Osteoartrite</b> .....	59
<b>4.1.3 Desmite LS do boleto</b> .....	61
4.2 SISTEMA GASTROINTESTINAL .....	62
<b>4.2.1 Enterolitíase</b> .....	62
<b>4.2.2 Diarreia em potros</b> .....	64
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	65
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	66

## **1 INTRODUÇÃO**

Com a finalidade do desenvolvimento técnico profissionalizante associado ao conhecimento teórico e prático adquirido durante a graduação, o estágio curricular obrigatório supervisionado proporciona a experiência da rotina profissional, a troca de conhecimento com profissionais já formados e consagrados na área de interesse, assim como com outros estagiários de diferentes instituições e distintas regiões do Brasil, além da interação com alguns tutores dos animais atendidos. Desenvolvendo e aprimorando nosso conhecimento acerca do assunto e nos preparando para a nova etapa que há de vir. O estágio curricular obrigatório é uma experiência de extrema importância ao graduando, trazendo uma vivência real do mercado de trabalho e capacitando para o ingresso ao mesmo com êxito.

A área de interesse escolhida foi a clínica e cirurgia de equinos, onde o primeiro momento do estágio foi realizado na Clínica Veterinária Guadalupe em Nova Santa Rita, RS, supervisionada pelo médico veterinário Guilherme Alberto Machado no período de 4/10/2021 a 4/12/2021 sendo realizadas 336 horas. Em contrapartida, o segundo período foi realizado na Horse Center Laboratório e Clínica Veterinária em Petrópolis, RJ, supervisionada pela médica veterinária Bruna Patrícia Siqueira Raimundo no período de 29/12/2021 a 30/01/2022 sendo realizada 184 horas, totalizando assim 520 horas.

Este relatório tem como finalidade descrever a infraestrutura dos locais de realização do estágio, suas casuísticas e discussão da conduta clínica e cirúrgica de algumas afecções clínico-cirúrgicas equinas acompanhadas.

## **2 CLÍNICA VETERINÁRIA GUADALUPE**

O primeiro momento do estágio foi realizado na CVG, que encontra-se no município de Nova Santa Rita, região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, na Estrada Sanga Funda, nº 986 (Fig. 1), situada a latitude de 29° 50' 3,6" Sul, longitude de 51° 17' 0,0" Oeste e altitude de 40 metros acima do nível do mar. Com funcionamento de 24 horas por dia e sete dias por

semana, a clínica possui atualmente cinco médicos veterinários, destes, dois sócios proprietários, uma médica veterinária contratada e, possui ainda duas médicas veterinárias residentes, diversos estagiários curriculares e extracurriculares e além disso, um funcionário para serviços gerais como limpeza das cocheiras e alimentação dos animais internados.

Possui estrutura completa, com ambulatórios, bloco cirúrgico, laboratório, farmácia, pistas externas de avaliação clínica (Fig. 1C e D) e cocheiras. Além de serviços e especialidades como clínica geral e clínica ortopédica, cirurgia geral, cirurgia ortopédica e cirurgia abdominal, UTI, reabilitação, exames de imagens e exames laboratoriais.

**Figura 1** - Clínica Veterinária Guadalupe. (A) Fachada da CVG. (B) Imagem aérea da CVG. (C) Redondel areia e cimento. (D) Pista reta



Fonte: (A) a (C) Arquivo pessoal (2021); (D) Google Earth (2021).

## 2.1. DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS

A clínica possui 11 cocheiras distribuídas entre o galpão principal e três cocheiras distribuídas na área traseira da propriedade. Destas, sete cocheiras no galpão principal e duas na parte traseira possuem 9 m<sup>2</sup> (3 x 3 metros) de alvenaria, sendo que as cocheiras do galpão principal possuem portas de correr em madeira com sua parte superior de ferro (Fig. 2A), a qual pode ser aberta possibilitando a visualização entre os animais (Fig. 2D) e as cocheiras traseiras possuem portões baixos de madeira (Fig. 2C). A clínica ainda possui mais quatro cocheiras na parte central do galpão principal de 12 m<sup>2</sup> (4 x 3 metros) e uma de 15m<sup>2</sup> (5 x 3 metros) utilizada como baia maternidade. As cocheiras possuem dois cochos de cimento, sendo um destinado para o feno de alfafa/ração e outro para a água, que é enchido por um registro localizado na parte de fora da cocheira de forma manual, ventiladores para a circulação de ar e argolas que são utilizadas para amarrar os animais para realização de procedimentos dentro da própria cocheira (Fig. 2B). A alimentação dos animais é feita com feno de alfafa e é realizada três vezes ao dia nos horários de 7:30, 14:30 e às 20:00. Em casos especiais de emagrecimento (progressivo) é fornecido também a ração duas vezes ao dia após o feno. Para a cama das cocheiras é utilizado maravalha e sua limpeza é realizada duas vezes ao dia pelo funcionário de serviços gerais e caso tenha necessidade de mais limpezas esta é feita pelos estagiários da clínica. A troca da cama é feita em mais ou menos cinco dias dependendo da necessidade de cada paciente, podendo ser realizada em uma curta ou longa frequência.

A clínica possui dois dormitórios, um destinado aos residentes e médica veterinária contratada e outro para os estagiários curriculares e extracurriculares, pode-se encontrar ainda a casa do médico veterinário proprietário ao fundo do terreno da clínica. A mesma possui ainda um refeitório e dois banheiros.



**Figura 2** - Cocheiras da CVG. (A) Entrada das cocheiras. (B) Cocheiras por dentro. (C) Cocheiras traseiras. (D) Corredor das cocheiras



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Os atendimentos clínicos e triagem dos animais são realizados em uma área aberta e coberta, assim como a realização de exames complementares e procedimentos específicos em animais internados (Fig. 3A). Essa área em questão possui um tronco de contenção física para a realização de sondagens nasogástricas, palpação retal, ultrassonografia, radiografia, reidratação, coleta de sangue e medicação dos animais. Possui ainda balcões onde se encontram as fichas clínicas dos animais internados e as suas respectivas cestas para guardar os medicamentos que foram preparados na noite anterior para a aplicação na madrugada, assim como seus pertences pessoais. Além disso, possui armários aéreos onde ficam guardados os medicamentos de via oral, mangueira para realização de limpeza da área e ainda possui pia, lixeiros para

lixo comum, lixo contaminado e perfurocortantes. Neste salão encontra-se a porta externa de acesso à sala de indução/recuperação do bloco cirúrgico.

A clínica possui ainda um segundo tronco de contenção física que fica localizado perto das cocheiras no galpão principal onde pode-se realizar a imersão dos cascos em gelo para o tratamento dos pacientes com laminite aguda, além de mais uma pia para eventuais necessidades (Fig. 3B).

**Figura 3** - Galpão principal da CVG. (A) Área de atendimento clínico e exames complementares. (B) Segundo tronco de contenção



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Na parte interna localiza-se a farmácia, onde estão armazenados os medicamentos, agulhas, seringas, escalpes, torneira de três vias, luvas estéreis, dispositivo para transferência, cateter de acesso venoso periférico e central, extensores de equipo de vários tamanhos, cilindros de oxigênios, entre

outros materiais (Fig. 4). A estrutura ainda dispõe de um laboratório onde são realizados exames como hemograma, leucograma, proteínas plasmáticas totais (PPT), fibrinogênio, bioquímicos, entre outros exames. Nela, podemos encontrar uma geladeira para armazenar medicamentos, vacinas, ácido hialurônico, plasma hiperimune e possui ainda centrífuga, microcentrifuga, estufa microprocessada para cultura bacteriológica, balança de precisão, banho maria, bico Bunsen, refratômetro, lactímetro, entre outros (Fig. 5). O hematócrito de mão é realizado com a confecção de um capilar contendo o sangue coletado em tubo com EDTA do respectivo animal posto em uma microcentrifuga com velocidade de 12.000 rpm por 10 minutos e lido no cartão para leitura de hematócrito. Para a PPT é utilizado o plasma desse capilar onde a leitura é feita em um refratômetro. Já o fibrinogênio é feito com o plasma do segundo capilar, porém este é submerso em água no banho maria a 57°C por 3 minutos, em seguida, quebra-se o capilar e pinga-se o plasma no refratômetro. O valor do fibrinogênio é o valor do PPT - (menos) o valor obtido desta amostra x (vezes) 1000.

**Figura 4** - Farmácia da CVG. (A) Estante com medicamentos e cilindros de oxigênio. (B) Estante de materiais

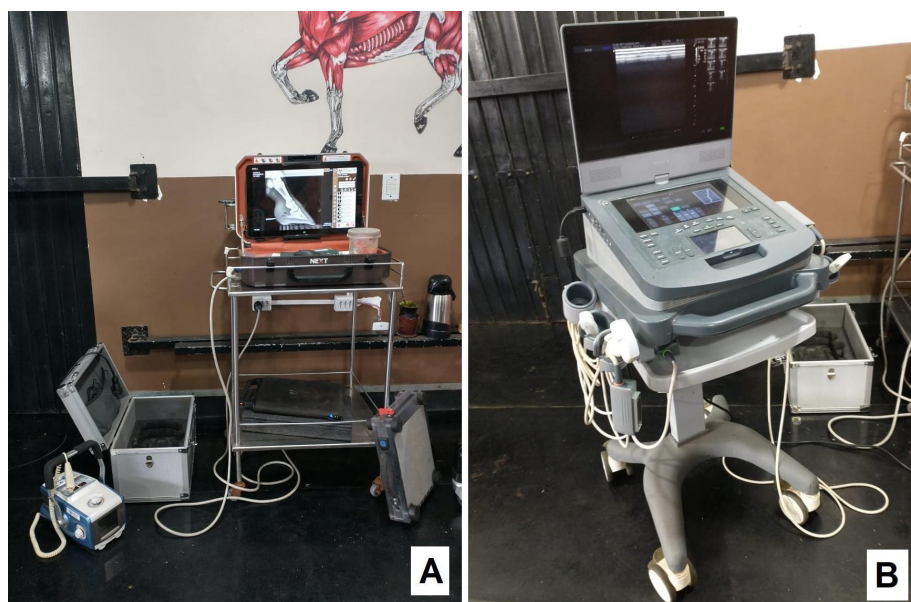


Fonte:Arquivo pessoal (2021).

**Figura 5 - Laboratório da CVG**

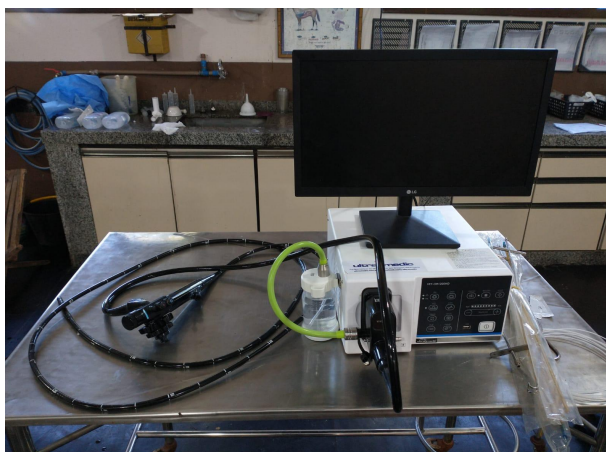
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A clínica possui equipamentos para diagnóstico por imagem como aparelho para radiografia (Fig. 6A), aparelho para ultrassonografia (Fig. 6B), aparelho de endoscopia (Fig. 7), aparelho de ressonância magnética, o qual possui uma sala própria para o procedimento (Fig. 8B), assim como sua própria sala de indução/recuperação (Fig. 8A), devido o exame ser feito sob anestesia geral com o animal em decúbito lateral.

**Figura 6 - Equipamentos de diagnóstico por imagem da CVG. (A) RX. (B) US**

Fonte: Arquivo pessoal (2021).

**Figura 7** - Aparelho de endoscopia da CVG



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

**Figura 8** - Ressonância magnética da CVG. (A) Sala de indução/recuperação anestésica. (B) Sala do procedimento



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Pode-se encontrar ainda na área interna o Bloco Cirúrgico, onde localiza-se a sala de indução/recuperação anestésica, que possui duas portas, uma com acesso a área externa e outra para o centro cirúrgico (Fig. 9A). Este

segundo acesso é pela sala de antissepsia (Fig. 9B). O bloco cirúrgico possui estrutura completa para atender as necessidades impostas para a realização dos procedimentos cirúrgicos em equinos.

**Figura 9** - Bloco Cirúrgico da CVG. (A) Sala de indução/recuperação anestésica. (B) Sala de Antissepsia. (C) Sala de procedimentos Cirúrgicos



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Ainda podemos encontrar uma sala para a esterilização dos materiais, onde encontra-se uma estufa úmida e uma máquina seladora para o fechamento do papel grau cirúrgico (Fig. 10).

**Figura 10** - Estufa e máquina seladora da CVG



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

A clínica utiliza equipamentos especializados para reabilitação dos animais como o ultrassom terapêutico (Fig. 11A), magneto (Fig. 11B), equipamento para ozonioterapia (Fig. 11C), equipamento para laserterapia (Fig. 11D). Possui ainda um aparelho de nebulização para as afecções respiratórias (Fig. 12).

**Figura 11** - Equipamentos de Reabilitação da CVG. (A) Aparelho de Ultrassom terapêutico. (B) Aparelho de Magnetoterapia. (C) Aparelho de Ozonioterapia. (D) Aparelho de Laserterapia



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

**Figura 12** - Nebulizador da CVG



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

## 2.2 FUNCIONAMENTO DA CLÍNICA E ATIVIDADES ENVOLVIDAS

A CVG abre sete dias por semana e seu funcionamento é de turno integral. Os animais podem ser derivados por um médico veterinário que realiza a triagem do paciente normalmente a campo para posterior encaminhamento cirúrgico ou, para exames complementares ou, ainda podem ser encaminhados diretamente a CVG, sem atendimento veterinário prévio, diretamente por seus proprietários.

### **2.2.1 Internação**

Os animais recém-chegados à clínica passam por um exame físico geral onde são avaliados a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal, motilidade intestinal, frequência cecal, hidratação, coloração da mucosa e tempo de preenchimento capilar (TPC). Em casos de síndrome cólica, ainda é avaliado o pulso digital palmar/plantar e a temperatura do casco. Também são realizados o hemograma, leucograma, proteínas plasmáticas totais (PPT) e fibrinogênio dos animais. Conforme o quadro de cada paciente pode ser solicitado exames complementares para auxiliar no diagnóstico



definitivo ou direcionar a melhor conduta de tratamento do caso. Estes exames complementares podem ser a sondagem nasogástrica, radiografia (RX), ultrassonografia (US), endoscopia, palpação retal, lactato desidrogenase (LDH), ressonância magnética (RM).

Os exames do sistema locomotor são realizados nas pistas externas em linha reta e no redondel de areia e de cimento. São efetuados os testes de flexão, pinçamento de casco e bloqueios perineurais, e posteriormente os exames de imagens conforme a necessidade de cada paciente.

### **2.2.2 Rotina de Internação**

Os animais internados são avaliados por meio do exame clínico geral (FC, FR, temperatura real, motilidade intestinal, frequência cecal, hidratação, coloração da mucosa e TPC) às 9 horas e às 21 horas pelos estagiários. A medicação é realizada de acordo com a necessidade e posologia podendo ser no horário dos exames físicos gerais ou em outros horários específicos. Os dados são preenchidos na ficha de avaliação de cada paciente, assim como as medicações administradas e procedimentos realizados no mesmo. Posteriormente, como exemplo, quando necessário são realizadas as trocas de curativos, limpeza de síntese cirúrgica, pedilúvios, fisioterapias, drenagens, nebulização. Também são feitos passeios internos e externos para os animais pastarem quando esses são liberados para tal prática.

Animais internados em terapia intensiva são avaliados a cada 2 horas, posteriormente de 3/3 horas, realiza-se a avaliação dos parâmetros vitais supracitados. Da mesma forma, os animais submetidos à celiotomia exploratória também eram avaliados na mesma frequência, associado a avaliação do aspecto e frequência fecal.

Os exames de RX, US, endoscopia, hemograma/leucograma, PPT, LDH, fibrinogênio são realizados quando necessário para a avaliação do progresso do tratamento. A realização de antibiograma e cultura microbiana, quando

necessárias, são encaminhadas para análise em laboratórios externos credenciados à CVG.

### **2.2.3 Atendimento Externo**

Os atendimentos externos acontecem com frequência e os estagiários curriculares têm a preferência para as saídas a campo. É responsabilidade destes separar os materiais necessários para os atendimentos, assim como a reposição dos mesmos, organização do carro (Fig. 12) e recarregar a bateria dos equipamentos utilizados.

**Figura 13** - Carro utilizado para atendimento externo pela CVG



Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Os atendimentos externos consistem em exames de sistema locomotor, RX, US e endoscopia, avaliação dos animais com síndrome do abdome agudo e procedimentos cirúrgicos de baixa complexidade. As consultas podem ser solicitadas pelos proprietários ou ainda por outros médicos veterinários que não possuem os equipamentos para o diagnóstico definitivo das afecções dos seus pacientes. No período de estágio, os atendimentos aconteceram na grande

Porto Alegre e em municípios vizinhos, como demonstrado na figura a seguir (Fig. 14).

**Figura 14** - Mapa indicando os locais onde foram acompanhados os atendimentos externos da CVG



Fonte: Adaptado de Google maps (2021).

### 2.3 CASUÍSTICA

Os atendimentos acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório na CVG (4 de outubro a 4 de dezembro de 2021) se concentraram nos meses de outubro e novembro, conforme números indicados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Número de atendimentos acompanhados na CVG em outubro e novembro de 2021, com as respectivas porcentagens em relação ao número total

<b>Mês</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Outubro	39	61,90%
Novembro	24	38,10%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Na Tabela 2 é apresentada a distribuição dos atendimentos internos e externos realizados.

**Tabela 2** - Distribuição de atendimentos internos e externos acompanhados na CVG

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Interno	41	65,08%
Externo	22	34,92%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os animais atendidos foram separados por sexo (Tabela 3), raça (Tabela 4) e idade (Tabela 5).

**Tabela 3** - Sexo dos animais acompanhados na CVG

<b>Sexo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Macho	37	58,73%
Fêmea	26	41,27%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

**Tabela 4** - Raça dos animais acompanhados na CVG

<b>Raça</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Crioulo	35	55,56%
Quarto de milha	14	22,22%
PSI	9	14,29%
Mangalarga Machador	3	4,76%
American Troter	1	1,59%
Holsteiner	1	1,59%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

**Tabela 5** - Idade dos animais acompanhados na CVG

<b>Idade</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Neonato	5	7,94%
< 2 anos	9	14,29%
3 a 5 anos	14	22,22%
6 a 10 anos	6	9,52%
11 a 15 anos	5	7,94%
16 a 20 anos	3	4,76%
> 20 anos	1	1,59%
Não Informado/ Estimado	20	31,75%
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os 63 casos acompanhados distribuem-se em diferentes sistemas (Tabela 6). O número de sistemas é maior que o número de pacientes porque alguns deles possuíam mais de uma enfermidade. Para a determinação do diagnóstico final de diversas afecções, foram necessários a realização de exames complementares de imagem, indicados na Tabela 7 com as respectivas quantidades.

**Tabela 6** - Sistemas acometidos nos casos acompanhados na CVG

<b>Sistema</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Musculoesquelético	41	60,29%
Gastrointestinal	16	23,53%
Respiratório	4	5,88%
Oftálmico	2	2,94%
Circulatório	2	2,94%
Tegumentar	2	2,94%
Reprodutor	1	1,47%
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

**Tabela 7** - Exames de imagem realizados na CVG

<b>Tipo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
RX	23	43,40%
US	20	37,74%
Endoscopia	7	13,21%
RM	3	5,66%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os casos acompanhados foram distribuídos na Tabela 8.

**Tabela 8** - Descrição dos casos acompanhados na CVG

<b>Casos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sistema Locomotor</b>		
OCD	6	8,82%
Abscesso Subsolear	4	5,88%
Sem Acesso ao Laudo	4	5,88%
Laminite Aguda	3	4,41%
Degeneração Articular	3	4,41%
Tendinite TFDS	2	2,94%
Laminite Crônica	1	1,47%
Sequestro Ósseo III Metatarso	1	1,47%
Fratura Tuberosidade da Tíbia	1	1,47%
Fratura Salter-Harris Tipo 1	1	1,47%
Desmite LS	1	1,47%
Contratura TFDP	1	1,47%
Proliferação Óssea Dorsal P1	1	1,47%
Fixação Dorsal da Patela	1	1,47%
Flegmão Cutâneo	1	1,47%
Efusão Recesso Dorsal Carpo	1	1,47%

Continua.

<b>Casos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sistema Locomotor</b>		
Ataxia	1	1,47%
Ruptura TEDL	1	1,47%
Desvio Dorsal das Articulações Cárpicas	1	1,47%
Exame de Compra	6	8,82%
<b>Sistema Gastrointestinal</b>		
Enterolitíase	5	7,35%
Resolução Expontânea	2	2,94%
Hérnia Inguinoescrotal	1	1,47%
Compactação Cólon Dorsal Direito e Cólon Transverso	1	1,47%
Impactação Gástrica	1	1,47%
Gastrite	4	5,88%
Úlceras Estomacais	2	2,94%
<b>Sistema Respiratório</b>		
Pleuropneumonia	1	1,47%
Empiema de Bolsa Gutural	1	1,47%
Massa Tumoral Região Nasal	1	1,47%
Envelopamento de Epiglote	1	1,47%
<b>Sistema Oftálmico</b>		
Massa Neoplásica Conjuntival	1	1,47%
Uveíte	1	1,47%
<b>Sistema Circulatório</b>		
Tromboflebite Jugular	2	2,94%
<b>Sistema Tegumentar</b>		
Ferida Superficial Metacarpo/Metatarso	1	1,47%
Dermatofitose	1	1,47%
<b>Sistema Reprodutor</b>		
Gestação	1	1,47%
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Dos casos acompanhados que foram tratados na CVG a maior parte teve resolução clínica, sendo que a diferença com a resolução cirúrgica foi extremamente pequena, como demonstrado na Tabela 9. Esse alto número de casos cirúrgicos se deve ao fato da maior parte dos casos serem encaminhados por médicos veterinários da região que já fizeram os

procedimentos clínicos e não obtiveram sucesso; e pelo fato de que a CVG é um centro de referência cirúrgica na região sul do país. Os sistemas mais acometidos serão abordados bem como discutidos os casos acompanhados em cada um deles.

**Tabela 9** - Tipo de resolução dos casos acompanhados na CVG

<b>Resolução</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Clínica	22	51,16%
Cirúrgica	21	48,84%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

### **2.3.1 Sistema musculoesquelético**

O sistema musculoesquelético apresentou a maior casuística de atendimentos na CVG. O membro mais acometido foi o membro torácico direito (MTD) sendo demonstrado na Tabela 10.

**Tabela 10** - Membros acometidos nas afecções do sistema musculoesquelético na CVG

<b>Membro</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
MTD	9	25,71%
MTE	8	22,86%
Ambos MT	3	8,57%
MPD	5	14,29%
MPE	5	14,29%
Ambos MP	2	5,71%
MTE e MPE	1	2,86%
Todos	2	5,71%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).



O maior motivo de claudicação foi a osteocondrite dissecante (OCD) que, nestes casos, levou a presença de fragmento subcondral intra-articularmente. As articulações acometidas estão representadas na Tabela 11.

**Tabela 11** - Articulações acometidas por OCD na CVG

<b>Local</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Metatarsofalangeana	2	33,33%
Tarso	2	33,33%
Interfalangeana Distal	1	16,67%
Carpó	1	16,67%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

### **2.3.2 Sistema gastrointestinal**

O sistema gastrointestinal foi o segundo sistema mais acometido entre os casos acompanhados na CVG. A maioria dos casos foram manifestados a partir da síndrome do abdome agudo ou vulgarmente conhecido como cólica. A maior causa da síndrome do abdome agudo foi por enterólitíase. Sua localização foi esclarecida na Tabela 12.

**Tabela 12** - Localização dos enterólitos nos casos da CVG

<b>Local</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Cólon Menor	3	60%
Cólon Dorsal Direito	1	20%
Flexura Pélvica	1	20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

### **3 HORSE CENTER CLÍNICA VETERINÁRIA**

O segundo momento do estágio foi realizado na Horse Center Laboratório e Clínica Veterinária (HCLCV), que se situa na cidade de Petrópolis, região serrana do Rio de Janeiro, na Rodovia BR 040, Km 46.500. Sua latitude de 22° 16' 58" Sul, longitude de 43° 07' 07" Oeste e sua altitude de 647 metros acima do nível do mar. Com funcionamento de 24 horas por dia e sete dias por semana, a clínica possui atualmente seis médicos veterinários, destes, um proprietário, um contratado, dois laboratoristas e dois residentes. Possui ainda alguns estagiários, um auxiliar que está no final da graduação de medicina veterinária e um funcionário responsável pelos serviços gerais, como limpeza das cocheiras, alimentação dos animais internados e manutenção das estruturas, entre outros funcionários responsáveis pela limpeza geral, administração financeira da clínica, farmácia e esterilização dos materiais.

Possuem diversos serviços e especialidades como diagnóstico por imagens, cirurgia abdominal, reparo de lacerações e cirurgia geral de tecido mole, cirurgia de vias aéreas superiores, cirurgias odontológicas e de seios nasais, cirurgia oftalmológica, cirurgia neonatal em geral, cirurgia ortopédica com artroscopia e auxílio de radiografia no trans-cirúrgicos, UTI, laboratório credenciado pelo MAPA para a realização de diagnóstico de Mormo e farmácia.

Os estagiários possuem apenas acesso à rotina clínica, cirúrgica e a realização de hematócrito de mão e PPT.

**Figura 15** - Horse Center Laboratório e Clínica Veterinária. (A) Entrada. (B) Fachada. (C) Vista aérea

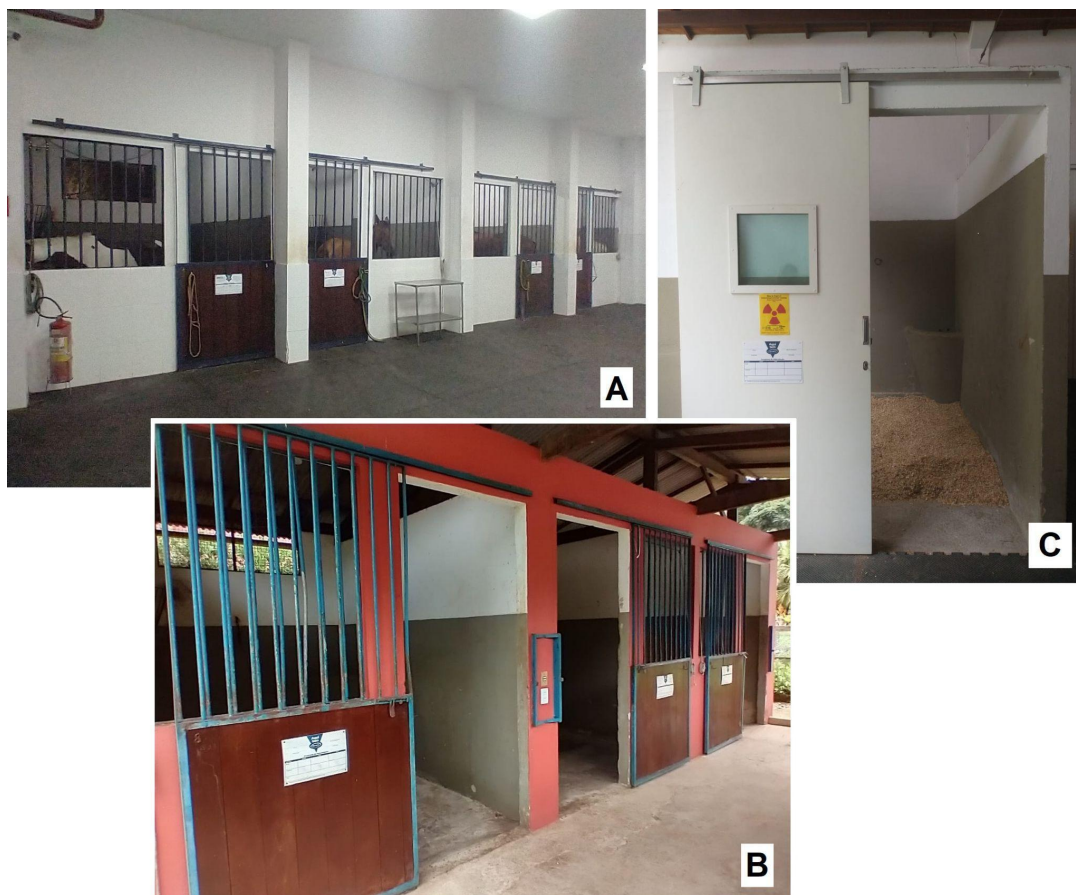


Fonte: (A) e (B) Arquivo pessoal (2022); (C) Google Earth (2022).

### 3.1 DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS

A clínica possui 23 cocheiras, sendo sete no galpão principal (Fig. 16A), três em uma área central (Fig. 16B), três no galpão de cintilografia (Fig. 16C) e 10 na traseira do terreno (Fig. 17). Suas dimensões são de 6 m<sup>2</sup>(2 x 3 metros) de alvenaria, possuem portões de madeira com grades de ferro, exceto nas cocheiras traseiras que possuem portas de madeiras, a qual pode-se abrir a parte superior para a visualização entre os animais. As cocheiras da cintilografia possuem ainda uma porta de madeira chumbada sobre o portão convencional para a proteção contra radiações emitidas pelos pacientes por causa dos radiofármacos administrados para realização da técnica (Fig. 16C).

**Figura 16** - Cocheiras da HCLCV. (A) Galpão principal. (B) Do meio do terreno. (C) Galpão da cintilografia



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

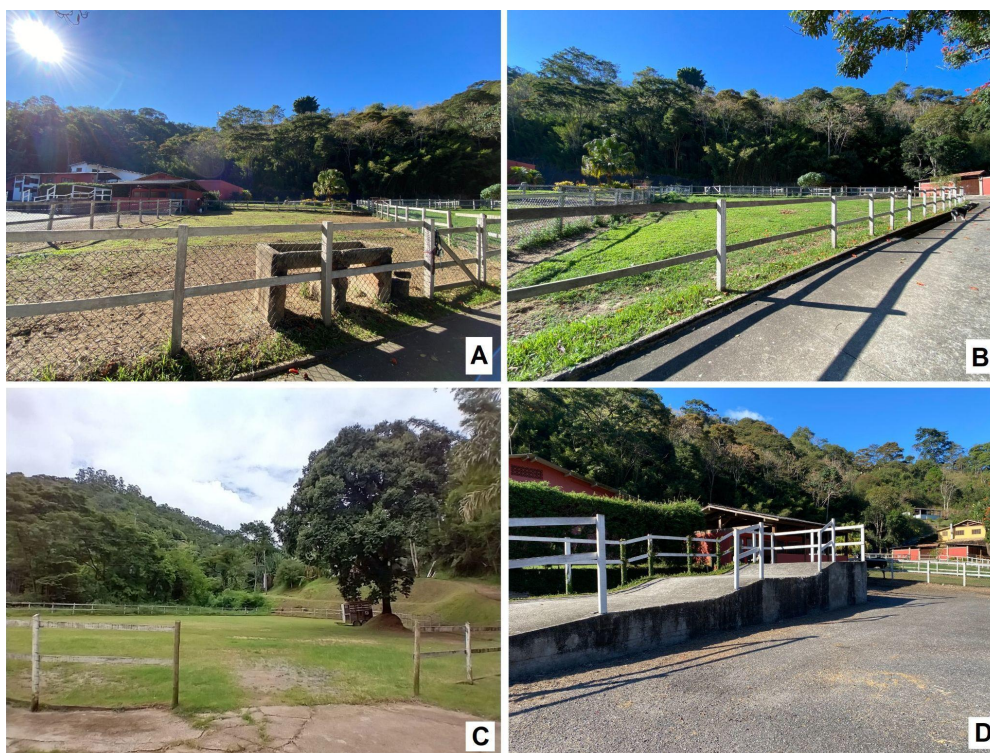
**Figura 17** - Cocheiras da parte traseira do terreno da HCLCV. (A) Fachada. (B) Cocheiras



Fonte: Arquivo Horse Center (2021).

A clínica possui alguns piquetes distribuídos ao longo do terreno que possibilitam o pastoreio dos cavalos liberados para tal prática (Fig. 18A ao C) e possui rampa de desembarque de animais para caminhões com três alturas diferentes (Fig. 18D).

**Figura 18** - Área externa da HCLCV. (A) ao (C) Piquetes. (D) Rampas de desembarque



Fonte: (A) e (B) HCLCV (2021); (C) e (D) Arquivo pessoal (2022).

As cocheiras possuem dois cochos de cimento, um para a água, que é abastecido por um registro manual e outro para a ração, uma gaiola para a administração de feno, argolas para amarrar os animais possibilitando alguns procedimentos e ainda suporte para fluidoterapia (Fig. 19).

**Figura 19** - Parte interna das cocheiras da HCLCV



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A alimentação dos animais é realizada três vezes ao dia nos horários das 7, 15 e 23 horas, sendo este último realizado pelos estagiários. É administrado feno e ração para todos os animais, suas quantidades são estipuladas de acordo com a necessidade de cada um deles. Para as camas das cocheiras é utilizado maravalha e sua limpeza é realizada duas vezes ao dia pelo funcionário de serviços gerais. Aos domingos essas responsabilidades são destinadas aos estagiários. A troca da cama é feita de acordo com a necessidade de cada paciente.

A clínica possui três dormitórios, sendo um destinado aos estagiários, um à R1 e outro, que fica em cima do galpão principal, ao R2. No terreno da clínica encontram-se três edificações destinadas a moradia da médica veterinária responsável, proprietário do local e auxiliar. Possui ainda uma cozinha com área externa para realização das refeições e três banheiros de uso coletivo.

Na área externa à clínica possui uma pista reta em piso duro (Fig. 20A) e dois redondeis, sendo um de areia (Fig. 20B) e outro de cimento (Fig.20C), para as avaliações do sistema locomotor.

**Figura 20** - Pistas de avaliação do sistema musculoesquelético da HCLCV. (A) Pista reta. (B) Redondel de areia. (C) Redondel de cimento



Fonte: HCLCV (2021).

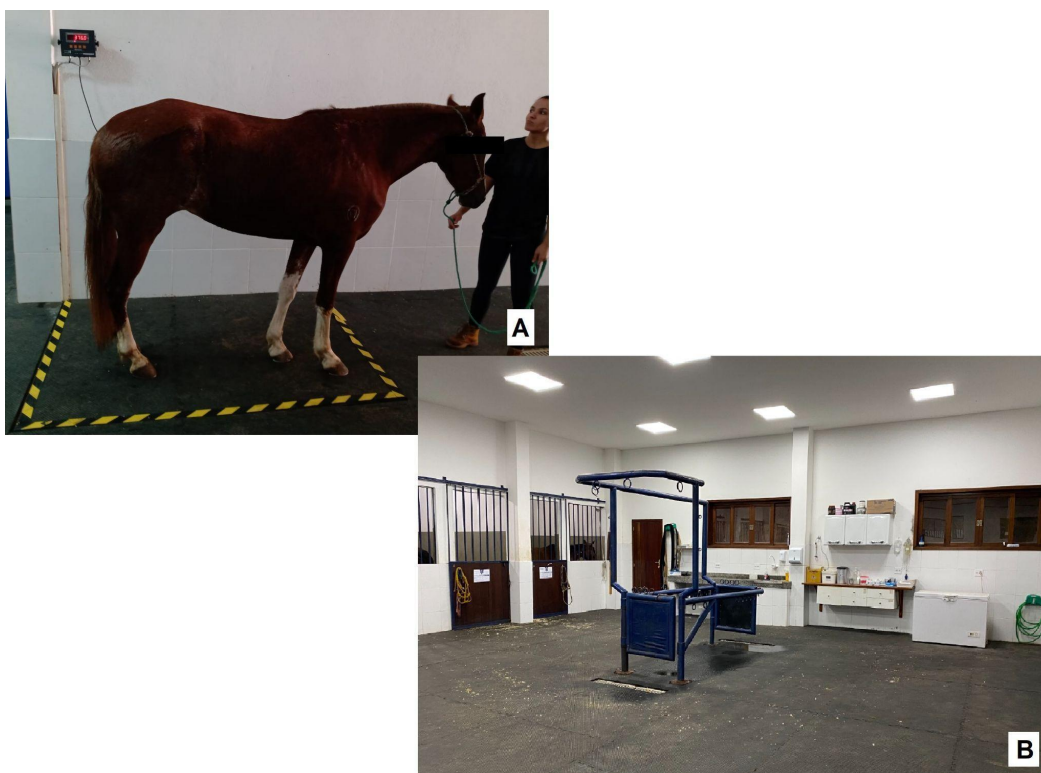
O paciente ao ser derivado para a clínica é pesado (Fig. 21A) e posteriormente é realizado seu exame clínico no galpão principal. A área em questão possui pia, balcão onde estão armazenados agulhas, seringas, escalpes, torneira de três vias, luvas de procedimento, dispositivo para transferência, cateter de acesso venoso periférico e central, plug adaptador PRN, almotolias com álcool 70%, solução de clorexidina degermante, clorexidina alcoólica, iodo degermante, iodo tópico, álcool iodado e água oxigenada, freezer onde estão guardadas peças anatômicas para estudos, armários aéreos onde se encontram algumas medicações tópicas e de via oral,



uma mangueira para a realização da limpeza da área, lixeiros para lixo comum, hospitalar e perfurocortante e um tronco de contenção física (Fig. 21B) que possibilita a realização de sondagem nasogástrica, palpação retal, realização de exames ultrassonográficos e radiográficos, coleta de sangue, entre outras possibilidades. O exame físico consiste em aferir a FC, FR, motilidade intestinal nos quatro quadrantes, coloração de mucosa, hidratação, TPC, temperatura retal, pulso digital e temperatura do casco. O mesmo é realizado duas vezes ao dia, sendo o primeiro no início da rotina, às 7 horas, e o segundo às 15 horas.

O hematócrito de mão que pode ser realizado pelos estagiários é confeccionado através de capilares contendo o sangue do respectivo animal coletado em tubo com EDTA, posto em centrífuga para microhematocrito com velocidade de 12.000 rpm por 5 minutos e sua leitura é realizada em cartão de leitura para hematócrito. A PPT é através da leitura do plasma do mesmo capilar em refratômetro. Esses equipamentos se encontram no balcão do galpão principal.

**Figura 21** - Galpão principal da HCLCV. (A) Balança para pesagem dos pacientes. (B) Tronco de contenção física para procedimentos



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A clínica ainda possui um segundo tronco de contenção física que fica também no galpão principal, onde pode-se realizar a imersão dos cascos em gelo para o tratamento dos pacientes com laminite aguda (Fig. 22). Essa área em questão ainda possui uma máquina de fabricar gelo, três freezer para armazenamento do mesmo, além de plasmas hiperimunes e colostros, e uma segunda mangueira para realização da limpeza da instalação.

**Figura 22** - Área do segundo tronco de contenção física da HCLCV



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A sala onde ficam reunidos os residentes, estagiários e a médica veterinária contratada situa-se no galpão principal e é chamada de “plantão veterinário” (Fig. 23). É ali que se encontram as fichas dos pacientes com as anotações dos exames físicos, seus tratamentos e seus respectivos medicamentos armazenados em caixas na frente de sua prancheta. Possui também uma geladeira para armazenamento de vacinas, hormônios e xarope de groselha que é utilizado para melhorar a palatabilidade das medicações de via oral. Podemos encontrar no fundo da mesma uma janela com acesso a área interna da farmácia veterinária, facilitando o contato entre os diferentes funcionários e a transferência dos materiais requeridos.

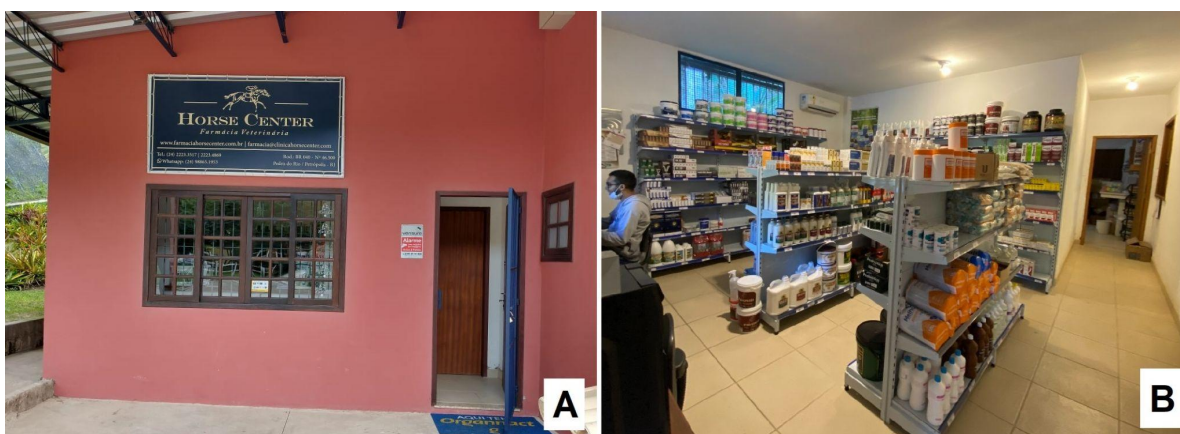
**Figura 23** - Sala do plantão veterinário da HCLCV



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Ainda no galpão principal, mas com acesso independente ao mesmo localiza-se a farmácia veterinária (Fig. 24) que é utilizada tanto para suprir as necessidades da clínica veterinária quanto para atender ao público externo, possuindo dois funcionários específicos.

**Figura 24** - Farmácia da HCLCV. (A) Fachada. (B) Vista interna



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

No galpão ao lado fica situada a sala de RX (Fig. 25A), a sala de cintilografia (Fig. 25B e D) com suas respectivas cocheiras (Fig. 16C) e a sala da RM (Fig.25C).

O exame de RM é realizado com o animal em estação sobre efeito de sedação. Essa máquina tem capacidade de realizar o exame desde o casco até o carpo e/ou tarso.

**Figura 25** - Salas de diagnóstico por imagem da HCLCV. (A) Sala de RX. (B) Sala de cintilografia. (C) Sala da RM. (D) Procedimento de cintilografia



Fonte: (A) a (C) Arquivo pessoal (2022); (D) HCLCV (2021).

A clínica também possui aparelho de ultrassonografia que fica guardado no almoxarifado, que se encontra no galpão principal, juntamente com os cabrestos, cachimbos, aparelho de ozonioterapia (Fig. 26), biqueiras, cordas, entre outros materiais. Além disso, há aparelho de endoscopia.

**Figura 26** - Aparelho de ozonioterapia da HCLCV



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A HCLCV possui dois centros cirúrgicos, sendo um destinado a cirurgias de cólica ou procedimentos contaminados (Fig. 27) e outro destinado apenas às cirurgias ortopédicas (Fig. 29). Cada centro possui sua sala de indução/recuperação com cordas com sistema de roldanas (Fig. 29C) facilitando o processo e sala de antissepsia com pias que são acionadas com os joelhos. Há estruturas completas para atender às necessidades impostas a cada centro. O centro cirúrgico de cólicas também possui uma sala para realização de cirurgias em estação, a qual é chamada de sala tronco, destinada habitualmente às laringopatias e cirurgias de membros (Fig 28). O centro cirúrgico de ortopedia possui uma janela na sua área de antissepsia com acesso à sala de esterilização (Fig. 29A). A esterilização é feita por uma profissional capacitada que possui a função de preparar os materiais para a cirurgia e também auxilia na realização da ressonância magnética.

**Figura 27** - Centro cirúrgico de cólica da HCLCV. (A) Pia de antissepsia. (B) Sala de indução/recuperação anestésica. (C) Sala de procedimentos cirúrgicos



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

**Figura 28** - Sala tronco da HCLCV



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

**Figura 29** - Centro cirúrgico de ortopedia da HCLCV. (A) Pia de antissepsia e janela de acesso à sala de esterilização. (B) Sala de indução/recuperação anestésica. (C) Sistema de roldanas das cordas de auxílio na recuperação anestésica. (D) Sala de procedimentos cirúrgicos



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Na sala de esterilização encontra-se uma estufa úmida e um destilador de água (Fig. 30), uma máquina seladora e armários onde são guardados os campos cirúrgicos e materiais já esterilizados, pia para lavagem dos materiais, um compressor de ar para secá-los e mesas para separá-los e prepará-los. Lá também é preparado o ringer lactato (RL) em galões de 10 litros.

**Figura 30** - Sala de esterilização da HCLCV



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

## 3.2 FUNCIONAMENTO DA CLÍNICA E ATIVIDADES ENVOLVIDAS

A HCLCV funciona sete dias por semana em período integral. Os animais podem ser encaminhados por médicos veterinários e ou, tutores para a realização de internação, procedimentos cirúrgicos ou para exames complementares.

### **3.2.1 Internação**

Os animais recém-chegados à clínica são pesados e passam por um exame físico geral onde são avaliados a FC, FR, temperatura retal, motilidade intestinal nos quatro quadrantes, hidratação, coloração da mucosa, TPC, pulso digital e temperatura do casco. É feita a coleta de sangue em tubo com EDTA para a realização do hematócrito de mão e PPT. Conforme o quadro de cada paciente é solicitado exames complementares para auxiliar no diagnóstico definitivo ou para direcionar a melhor conduta para o tratamento do caso. Estes exames complementares podem ser RX, US, endoscopia, palpação retal, LDH, RM, leucograma, bioquímicos séricos.



Os exames do sistema locomotor são realizados nas pistas externas em linha reta, no redondel de cimento e no redondel de areia. São efetuados os testes de flexão, pinçamento do casco e posteriormente é feito os exames de imagem.

### **3.2.2 Rotina de Internação**

Os animais internados são avaliados através do exame clínico geral (FC, FR, temperatura retal, motilidade intestinal nos quatro quadrantes, hidratação, coloração da mucosa, TPC, temperatura do casco e pulso digital) às 7 e às 15 horas pelos estagiários. A medicação é realizada de acordo com a necessidade e posologia podendo ser no horário dos exames físicos gerais ou/e em outros horários específicos. Os dados são preenchidos na ficha de avaliação de cada paciente, assim como as medicações administradas e procedimentos realizados nos mesmos. Os estagiários só podem fazer as medicações de via oral ou endovenosa nos animais que possuem acesso venoso. Posteriormente realiza-se os curativos conforme a necessidade de cada paciente, como as limpezas de síntese cirúrgica, lavagem uterina, *flushing*, hidroterapia, compressas com bolsa de água quente e qualquer procedimento de rotina que deva ser efetuado nos animais de acordo com o tratamento estabelecido. Além disso, são realizados passeios internos para os animais pastorearem quando os mesmos são liberados para tal prática.

Animais internados em terapia intensiva são avaliados com uma frequência maior, assim como os animais em período pós-operatório de celiotomia exploratória.

### **3.2.3 Atendimento Externo**

Os atendimentos externos ocorrem com frequência e os estagiários podem acompanhar as saídas. É responsabilidade desses separar os materiais necessários para os atendimentos, assim como a reposição dos

mesmos e a organização do carro (Fig. 31). Os residentes são responsáveis por manter os equipamentos com as baterias carregadas.

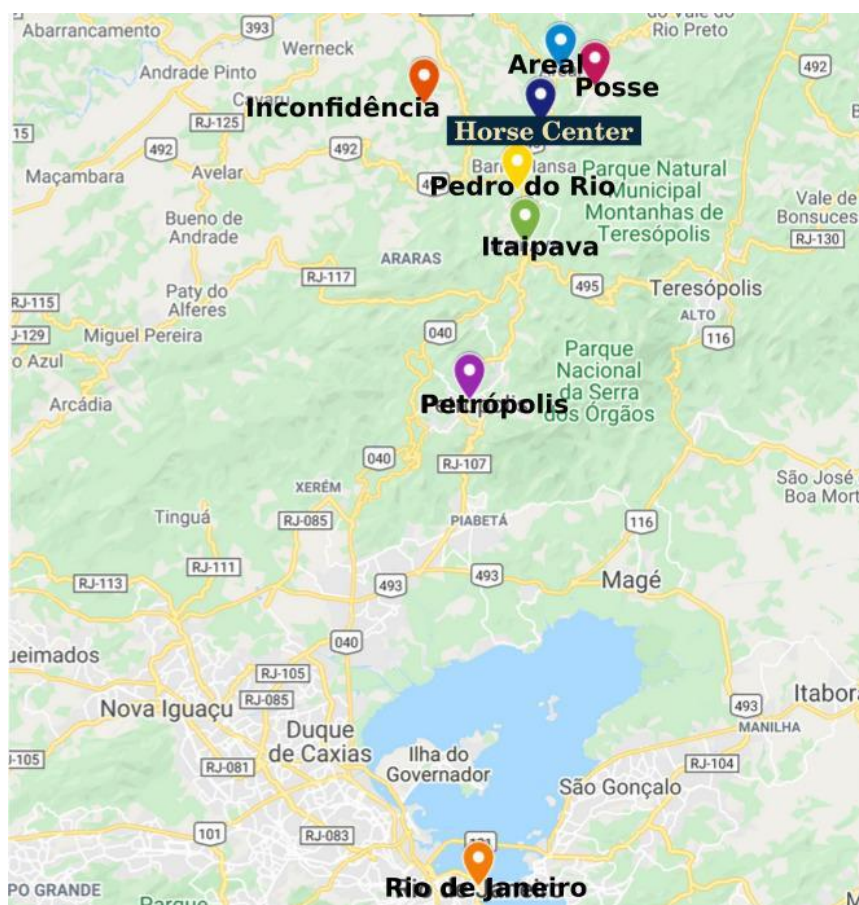
**Figura 31** - Carro utilizado para atendimento externo pela HCLCV



Fonte: HCLCV (2022).

Os atendimentos externos consistem em exames de locomotor, RX, US e endoscopia a campo, avaliação dos animais com síndrome do abdome agudo, vacinação, coleta de sangue, avaliação de feridas, entre outras possibilidades. As consultas podem ser solicitadas pelos proprietários dos animais ou ainda por outros médicos veterinários. Os atendimentos aconteceram na cidade e redondezas de Petrópolis, municípios vizinhos e no Rio de Janeiro. Os locais abrangidos nesse período estão representados na Figura 32 abaixo.

**Figura 32** - Mapa indicando os locais onde foram acompanhados os atendimentos externos da HCLCV



Fonte: Adaptado de Google maps (2022).

### 3.3 CASUÍSTICA

Os 50 atendimentos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na HCLCV se concentraram no período de 29 de dezembro a 30 de janeiro de 2021, e a distribuição está indicada na Tabela 13.

**Tabela 13** - Número de atendimentos acompanhados na HCLCV em outubro e novembro de 2021, com as respectivas porcentagens em relação ao número total

Mês	Nº	%
Dezembro	8	16%
Janeiro	42	84%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A Tabela 13 representa os casos internos e externos acompanhados, sua distribuição é demonstrada na Tabela 14.

**Tabela 14** - Distribuição de atendimentos internos e externos acompanhados na HCLCV

	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Interno	27	54%
Externo	23	46%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Os animais atendidos foram divididos por sexo (Tabela 15), raça (Tabela 16) e idade (Tabela 17). Na Tabela 15 e 16 os 12 animais do atendimento referente a vacinação não foram contabilizados, porém na Tabela 17 sim, sendo classificados na categoria “não estimado”.

**Tabela 15** - Sexo dos animais acompanhados na HCLCV

<b>Sexo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Fêmea	25	51%
Macho	24	49%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

**Tabela 16** - Raça dos animais acompanhados na HCLCV

<b>Raça</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
PSI	13	26,53%
Mangalarga Machador	13	26,53%
Quarto de milha	9	18,37%
BH	8	16,33%
Crioulo	3	6,12%
PSA	1	2,04%
Paint Horse	1	2,04%
Jumento	1	2,04%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

**Tabela 17** - Idade dos animais atendidos na HCLCV

<b>Idade</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Neonato	7	11,48%
< 2 anos	6	9,84%
3 a 5 anos	15	24,59%
6 a 10 anos	11	18,03%
11 a 15 anos	6	9,84%
16 a 20 anos	2	3,28%
> 20 anos	1	1,64%
Não Informado/Estimado	13	21,31%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

As enfermidades acompanhadas ocorreram em diferentes sistemas, indicadas na Tabela 18. Alguns animais possuíam diferentes enfermidades, podendo ter mais de um sistema acometido.

**Tabela 18** - Sistemas acometidos nos casos acompanhados na HCLCV

<b>Sistema</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Musculoesquelético	25	47,17%
Gastrointestinal	8	15,09%
Tegumentar	6	11,32%
Geniturinário	5	9,43%
Circulatório	4	7,55%
Oftálmico	2	3,77%
Nervoso	2	3,77%
Respiratório	1	1,89%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O diagnóstico por imagem é uma modalidade de exame complementar eficiente para a determinação dos diagnósticos definitivos de muitas patologias,

principalmente do sistema musculoesquelético e gastrointestinal. A quantidade e o tipo de exame que foi realizado são descritos na Tabela 19.

**Tabela 19** - Exames de imagem realizados na HCLCV

<b>Tipo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
RX	16	50,00%
US	11	34,38%
RM	5	15,63%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Os casos acompanhados foram distribuídos em diversas afecções demonstradas na tabela Tabela 20.

**Tabela 20** - Descrição dos casos acompanhados na HCLCV

<b>Casos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sistema Musculoesquelético</b>		
Osteoartrite	3	5,77%
OCD	3	5,77%
Desmite do LS	3	5,77%
Sem acesso ao laudo	2	3,85%
Síndrome PodotrocLEAR	2	3,85%
Poliartrite séptica	1	1,92%
Laminite aguda	1	1,92%
Laminite crônica	1	1,92%
Abscesso subsolear	1	1,92%
Desmite Ligamento Anular Palmar	1	1,92%
Fratura CÔndilo Lateral MCIII	1	1,92%
Fratura Tarsiano III	1	1,92%
Proliferação óssea MCIV	1	1,92%
Sensibilidade do Casco	1	1,92%
Sem diagnóstico	1	1,92%
Exame de Compra	1	1,92%

Continua.

<b>Casos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Sistema Gastrointestinal</b>		
Impactação Gástrica	2	3,85%
Gastrite	1	1,92%
Compactação Ceco	1	1,92%
Deslocamento Ventral Cólon Maior	1	1,92%
Diarreia em Potros	3	5,77%
<b>Sistema Tegumentar</b>		
Habronemose Cutânea	2	3,85%
Alergia à Picada de Inseto	2	3,85%
Míiase Furuculoide	1	1,92%
<b>Sistema Geniturinário</b>		
Úraco Persistente	1	1,92%
Criptorquidismo	1	1,92%
Diagnóstico de Gestação	1	1,92%
Parto Distócico	1	1,92%
Leptospirose	1	1,92%
<b>Sistema Circulatório</b>		
Tromboflebite Jugular	3	5,77%
Picada de Serpente	2	3,85%
<b>Sistema Oftálmico</b>		
Ceratite Ulcerativa	2	3,85%
<b>Sistema Nervoso</b>		
Raiva	1	1,92%
Bambeira	1	1,92%
<b>Sistema Respiratório</b>		
Pneumonia	1	1,92%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Dos casos acompanhados e que foram tratados na HCLCV, a grande maioria teve resolução clínica, como demonstrado na Tabela 21. Os sistemas mais acometidos serão abordados bem como discutidos os casos acompanhados em cada um deles.

**Tabela 21** - Tipo de resolução dos casos acompanhados na HCLCV

<b>Resolução</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Clínica	26	74,29%
Cirúrgica	9	25,71%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

### 3.3.1 Sistema musculoesquelético

O sistema musculoesquelético também apresentou a maior casuística de atendimentos na HCLCV. Os animais chegavam à clínica ou era solicitado o atendimento externo com a queixa de claudicação. Em alguns animais a queixa principal era outra, mas devido a complicações de suas afecções ou problemas crônicos apresentaram também enfermidades deste sistema.

O membro com maior acometimento foi o MTD sendo demonstrado na Tabela 22.

**Tabela 22** - Membros acometidos nas afecções do sistema musculoesquelético na HCLCV

<b>Membro</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
MTD	7	30,43%
MTE	5	21,74%
Ambos MT	6	26,09%
MPD	1	4,35%
MPE	2	8,70%
Ambos MP	1	4,35%
Todos	1	4,35%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A osteoartrite ocorreu em diferentes articulações e por diferentes causas podendo ser séptica por via hematogena ou asséptica por processos



inflamatórios devido traumas e instabilidades articulares. As articulações acometidas por osteoartrite serão esclarecidas na Tabela 23.

**Tabela 23** - Articulações acometidas pela osteoartrite na HCLCV

<b>Local</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Társica	1	33%
Coxofemoral	1	33%
Metacarpofalangeana	1	33%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

#### **4 DISCUSSÃO DE CASOS**

Em ambas casuísticas como notado na CVG (Tabela 6) e na HCLCV (Tabela 18), o sistema mais acometido foi o sistema musculoesquelético seguido pelo sistema gastrointestinal. Este perfil de casos está consoante com estudos previamente relatados, onde podemos destacar um estudo retrospectivo realizado por Redivo (2017) no Hospital Veterinário da UFRGS, onde o sistema locomotor foi o mais acometido com 29% dos casos, seguido pelo sistema gastrointestinal com 20,1%. Além deste, no Hospital Universitário Veterinário de Montes Claros, MG, Souza *et al.* (2018) puderam observar que o sistema mais atendido no período de um ano foi o sistema gastrointestinal com 26,92% dos casos, seguido pelo sistema locomotor com 17,68%.

Os animais atendidos na CVG eram em sua maioria do sexo masculino, sendo 58,73% dos pacientes (Tabela 3). Bem como, no estudo de Redivo (2017) quanto de Souza *et al.* (2018), notou-se maior acometimento nos pacientes masculinos, 60,5% e 68%, respectivamente. A repetição deste padrão na HCLCV não foi observada (Tabela 15), onde ambos os sexos foram acometidos de forma igualitária. A idade dos animais atendidos tanto na CVG quanto na HCLCV eram majoritariamente adultos com idade de três anos ou mais em consonância ao descrito pelos autores supracitados.

## 4.1 SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

As afecções mais observadas foram OCD na CVG (Tabela 8) e osteoartrite, OCD e desmíte do LS do boleto na HCLCV (Tabela 20).

### 4.1.1. OCD

As articulações mais acometidas na CVG foram a metatarsofalangeana e tarso, enquanto que na HCLCV todos os casos tiveram acometimento do carpo, semelhante os dados apresentados na literatura que descrevem o acometimento de OCD nas articulações fêmoro-tíbio-patelar, tarso, carpo e boleto (FOLAND; MCILWRAITH; TROTTER, 1992; STASHAK, 2006; CLARKE; REARDON; RUSSELL, 2014; MCCOY; RLSTON; MCCUE, 2014),

Conforme Bourebaba, Röcken e Marycz (2019), a OCD é uma doença relativamente comum que afeta equinos jovens de diferentes raças, sendo inserida dentro da classe das doenças ortopédicas de desenvolvimento (DOD) e caracterizada por uma lesão dissecante da superfície articular que forma um retalho de cartilagem, o qual pode estar adjacente ao osso ou livre na articulação. A etiologia é multifatorial e tem sido atribuída a condição de crescimento rápido, excesso nutricional ou desequilíbrios destes e traumas repetitivos (MCILWRAITH, 2004; BOUREBABA; RÖCKEN; MARYCZ, 2019).

Os animais supracitados na casuística apresentavam a queixa clínica de claudicação e eram submetidos a exames padrões do sistema locomotor, com avaliação do animal em pista reta ao passo e ao trote, seguido pelos testes de flexões (STASHAK, 2006). Concomitante ao descrito, era possível observar efusão sinovial, sendo a mesma causada pela presença de um fragmento osteocondral intra-articular corroborando com McIlwraith (2004), Bourebaba, Röcken e Marycz (2019). Os diagnósticos definitivos foram realizados por meio de radiografias ortogonais seguindo procedimentos recomendados por Stashak (2006), onde o autor ainda acrescenta a analgesia

intra-articular, artroscopia diagnóstica, para os casos ocultos em radiografias, e a cintilografia nuclear.

Todos os casos de OCD acompanhados na HCLVC foram observados nos ossos do carpo e em animais da raça PSI destinados às provas de corrida. Segundo Stashak (2006), Graham *et al.* (2019) e McIlwraith (2019), o carpo é o local mais acometido por esta enfermidade em cavalos de corrida.

O tratamento cirúrgico da patologia foi aplicado em todos os casos. Para a remoção do fragmento subcondral intra-articular foi realizada a artroscopia, com a técnica de triangulação com três portais considerada padrão-ouro por McIlwraith (2019).

Os pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico possuíam menos de quatro anos de idade e eram destinados às provas de corrida. O mesmo padrão foi observado por Foland, McIlwraith e Trotter (1992), que ao realizarem artroscopia em 161 cavalos na Universidade do Colorado, observaram que todos os animais possuíam menos de quatro anos de idade e 59% eram animais Puro Sangue de Corrida. McCoy, Ralston e McCue (2014) demonstraram dados semelhantes, onde todos os 278 animais que foram tratados cirurgicamente através de artroscopia possuíam até quatro anos de idade, sendo todos destinados às provas de corrida.

#### **4.1.2 Osteoartrite**

Uma das maiores casuísticas de atendimento do sistema musculoesquelético na HCLCV foi a osteoartrite em distintas articulações (Tabela 25). Ela é uma causa comum de claudicação em equinos atletas, sendo a enfermidade mais prevalente em membros pélvicos quando afeta as articulações distais do tarso (ADKINS; YOVICH; STEEL, 2001; LABENS; INNOCENT; VOÛTE, 2007; KOENIG *et al.*, 2014; CHAPMAN; RICHARDSON; ORTVED, 2019).

O diagnóstico dos casos acompanhados na HCLCV foram confirmados por meio de exames de imagem, principalmente por radiografias, conforme descrito por Labens, Innocent e Voûte (2007) e Beccati *et al.* (2014), e a análise de líquido sinovial quando a suspeita de osteoartrite séptica, procedimento citado por Beccati *et al.* (2014). Os autores supracitados acrescentam como diagnóstico a resposta ao bloqueio local e Beccati *et al.* (2014) comentam que as alterações ultrassonográficas mais observadas nesta condição são efusão articular, espessamento sinovial, líquido sinovial ecogênico ou anecóico.

Os tratamentos instituídos aos pacientes da HCLCV baseavam-se na administração intra-articular de corticosteroides em casos não sépticos e na administração de terapia anti-inflamatória sistêmica. Estes procedimentos estão de acordo com os apresentados por Koenig *et al.* (2014), que ainda trazem como alternativas a administração de fármacos como, glicosaminoglicanos polissulfatados, polissulfato de pentosano de sódio, N-acetil glucosamina e hialuronato. Os autores também obtiveram resultados satisfatórios com a diminuição de escores radiográficos através da administração intra-articular de hialuronato combinado com sulfato de condroitina e N-acetil glucosamina. Efeitos menos evidentes foram observados quando apenas o ácido hialurônico fora administrado de forma endovenosa.

Vale destacar que esta é uma doença progressiva e, apesar dos tratamentos citados, as opções ainda são escassas e a longo prazo podem ser decepcionantes, sendo a indução da anquilose ou a artrodese cirúrgica uma opção nos casos moderados a grave em articulações tarsais distais, trazendo sobrevida e conforto a longo prazo ao paciente eliminando a dor e restabelecendo a estabilidade articular (LAMAS *et al.*, 2011; CHAMPMAN; RICHARDSON; ORTVED, 2019).

#### **4.1.3 Desmite do LS do boleto**

As desmopatias do LS do boleto são causas comuns de claudicação em equinos utilizados em diferentes tipos de trabalho ou para lazer (PETERS, 2015; RABBA *et al.*, 2018; SIDHU *et al.* 2018; ROUTH *et al.*, 2019). De acordo com Peters (2015) e Sidhu *et al.* (2018) o principal papel do LS do boleto é prevenir a hiperextensão da articulação do boleto durante a fase de apoio do passo. Condições como má formação, traumas, mau ferrageamento, são algumas das causas de desmopatias do LS (PETERS, 2015).

O diagnóstico sugestivo dos animais atendidos na HCLCV ocorreu a partir do exame físico do sistema locomotor com observação dos animais em pista reta ao passe e ao trote, seguido por flexões dos membros e observação em círculo nos dois sentidos, finalizando com exames de imagem, radiografia e ultrassonografia. Os procedimentos adotados corroboram com os relatados por Rabba *et al.*, 2018. Além do exposto, quando necessário os cavalos eram montados e avaliados novamente em círculo (Routh *et al.*, 2019). Dentre as características possíveis a serem observadas no paciente Rabba *et al.* (2018) descrevem o aumento de volume na região do LS, caracterizando espessamento do mesmo, a resposta a estímulos dolorosos pela pressão direta no local por meio da palpação e a analgesia perineural com o “bloqueio de 4 pontos baixos ou volar baixo”.

As lesões relatadas ocorreram em duas regiões distintas, na inserção proximal do LS membro torácico direito e esquerdo e no ramo medial da inserção distal no membro torácico direito em dois animais. Conforme Peters (2015), além destes locais a lesão também pode ocorrer no corpo ligamentar e no ramo lateral. O tratamento instituído aos pacientes da HCLCV foi conservador, com o repouso e exercícios controlados guiados por quatro a seis semanas associados à terapia anti-inflamatória sistêmica e local. O ferrageamento com ferraduras ortopédicas de hastes mais largas no lado afetado visando redução do estresse mecânico no aparelho suspensor foi

realizado (PETERS, 2015). Este mesmo autor acrescenta a crioterapia como alternativa coadjuvante na fase aguda da doença.

## 4.2 SISTEMA GASTROINTESTINAL

### 4.2.1 Enterolitíase

A síndrome do abdome agudo relacionada a maior casuística de atendimentos acompanhados na CVG foi por enterolitíase (Tabela 8). Os animais chegavam à clínica apresentando comportamentos similares como escavar o solo, olhar para o flanco. Além disso, podia ser observado sudorese e alterações na coloração da mucosa, podendo apresentar-se hiperêmica. Salienta-se que esta afecção se destaca dentre as principais, que acometem equinos, e estudos de casos como o de Pierce *et al.* (2010), no qual foram analisados 1.105 prontuários de equinos acometidos por cólica submetidos à celiotomia exploratória no Chino Valley Equine Hospital (EUA), indicam números significativos de casos diagnosticados por enterolitíase.

O diagnóstico inicial na CVG era realizado por meio de exames clínicos investigando alterações nos padrões fisiológicos de frequência cardíaca e respiratória, realização de sondagem nasogástrica observando a ocorrência de refluxo espontâneo e palpação retal. Os pacientes também foram submetidos a ultrassonografia transabdominal segundo técnica de Jeune & Whitcomb (2014) e a análise das imagens permitia identificar o diâmetro do intestino delgado, motilidade intestinal, presença de líquido livre cavitário, distensão estomacal. O lactato sérico e a dor intensa não responsiva a analgesia também foram avaliados, sendo estes indicadores essenciais para a resolução cirúrgica do quadro de cólica, como apontado nas referências Hassel *et al.* (2008), Gardner, Dockery e Quam (2019), Rhodes e Madriga (2021). Estes autores também citam que a realização de radiografia abdominal e abdominocentese com análise do líquido peritoneal e lactato do mesmo, podem complementar o diagnóstico. Confirmando a suspeita cirúrgica, os animais eram submetidos ao

procedimento de celiotomia exploratória segundo a técnica cirúrgica descrita por Marshall e Blikslager (2019).

Em estudo realizado por Hassel *et al.* (2004), com base em amostras coletadas de cavalos acometidos por enterolitíase e de cavalos controles acometidos por obstrução sem estrangulamento, notou-se que o pH médio das fezes colônicas dos animais com enterolitíase é significativamente maior, bem como menor a porcentagem de matéria seca e maior a concentração de minerais como magnésio, fósforo, enxofre, cálcio, potássio e nitrogênio. Assim, os autores apontam que os fatores ligados à mudança do pH colônico como a dieta, microbiota intestinal, fatores genéticos indeterminados, pH do abastecimento de água, deficiências inatas que afetam os mecanismos de troca iônica no lúmen do cólon ou na sua capacidade de tamponamento e maior tempo de trânsito neste segmento intestinal predisõem a formação de enterólitos.

Investigando os costumes dos criadores de cavalos na região a qual está situada a CVG, permitiu identificar que o uso de feno de alfafa na alimentação dos animais era comum entre eles, bem como na CVG, onde os animais eram alimentados somente com feno de alfafa. Este fator merece destaque, pois, conforme descrito por Hassel *et al.* (2004 e 2008) os animais acometidos com enterolitíase eram alimentados com maior porção de feno de alfafa, identificando este alimento como fator de risco, entretanto ressaltando que este pode não ser o único elemento responsável.

Os animais na CVG eram mantidos em baias. A observação dos hábitos dos pacientes diagnosticados com enterolitíase permitiu notar que muitos apresentavam o comportamento de roer madeira e cordas. Hassel *et al.* (2004 e 2008), também trazem que a hipomotilidade intestinal do cólon devido a falta de exercício diário, quando há a presença de um núcleo, favorece a deposição de estruvita ao redor deste. Entende-se que estes hábitos relatados podem fornecer núcleo preciso para a deposição de estruvita.

#### 4.2.2 Diarreia em potros

A maior afecção acompanhada na HCLCV do sistema gastrointestinal foram casos de diarreia em potros com menos de dois meses de vida. Segundo Frederick, Giguère e Sanchez (2009), todos os potros com até seis meses são acometidos por pelo menos um episódio de diarreia, enquanto Schoster *et al.* (2015) e Oliver-Espinosa (2018) afirmam que entre 50 a 60% deles irão apresentar o quadro.

Apesar de não se ter um esclarecimento acerca das causas dos casos da rotina da HCLCV, algumas delas foram apontadas por Oliver-Espinosa (2018) como as falhas na imunidade passiva, uso excessivos de antibióticos, diarreia do cio do potro (entre 5 e 15 dias de vida) e distúrbios alimentares. Prontuários de potros com menos de 10 meses no Centro Médico Veterinário da Universidade da Flórida de 2003 a 2008 foram analisados por Frederick, Giguère e Sanchez (2009) e observaram que potros mais jovens eram mais propensos a ter diarreia infecciosa por *Clostridium perfringens*. O mesmo padrão foi observado por Schoster *et al.* (2015).

Os animais da HCLCV apresentavam desidratação e após o exame físico geral era instituído a fluidoterapia com soluções cristalóides como Ringer com lactato ou soluções coloides como o plasma hiperimune para correção da hipovolemia. Segundo Oliver-Espinosa (2018) nestes casos o plasma é a melhor escolha entre os coloides e a sua taxa de infusão deve ser entre 1 e 2 ml/kg/hora para evitar reações anafiláticas. O tratamento clínico realizado na HCLCV também incluía o uso de agentes adsortivos como caulim e carvão ativado, lactase exógena, probiótico, glutamina e suplementação de aminoácidos e minerais.



## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O cumprimento do estágio curricular obrigatório supervisionado em dois locais e em diferentes regiões brasileiras possibilitou o acompanhamento de afecções distintas ocasionadas pelas diferenças geográficas e culturais, assim como a percepção das afecções comuns aos equídeos independente de seu local e raça. Pode ser notado que, a diferença entre manejos, assim como os diferentes trabalhos empregados aos equinos exercem impactos sobre a vida do animal e sua saúde.

O acompanhamento clínico e cirúrgico na área escolhida proporciona uma formação completa frente às enfermidades rotineiras. O crescimento pessoal e profissional foi evidente e fundamental para complementar a formação acadêmica.

## REFERÊNCIAS

- ADKINS, Ar; YOVICH, Jv; STEEL, Cm. Surgical arthrodesis of distal tarsal joints in 17 horses clinically affected with osteoarthritis. **Australian Veterinary Journal**, [S.L.], v. 79, n. 1, p. 26-29, jan. 2001.
- BECCATI, Francesca *et al.* ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS IN 38 HORSES WITH SEPTIC ARTHRITIS/TENOSYNOVITIS. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, [S.L.], v. 56, n. 1, p. 68-76, 21 jul. 2014.
- BOUREBABA, Lynda; RÖCKEN, Michael; MARYCZ, Krzysztof. Osteochondritis dissecans (OCD) in Horses – Molecular Background of its Pathogenesis and Perspectives for Progenitor Stem Cell Therapy. **Stem Cell Reviews And Reports**, [S.L.], v. 15, n. 3, p. 374-390, 23 fev. 2019.
- CLARKE, Kristie L.; REARDON, Richard; RUSSELL, Tom. Treatment of Osteochondrosis Dissecans in the Stifle and Tarsus of Juvenile Thoroughbred Horses. **Veterinary Surgery**, [S.L.], v. 44, n. 3, p. 297-303, 22 set. 2014.
- CHAPMAN, Hannah-Sophie; RICHARDSON, Dean W.; ORTVED, Kyla F.. Arthrodesis of the metacarpophalangeal and metatarsophalangeal joints to treat osteoarthritis in 17 horses. **Veterinary Surgery**, [S.L.], v. 48, n. 5, p. 850-857, 23 maio 2019.
- FEITOSA, Francisco Leydson F.. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico/**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 1406 p.
- FOLAND, J. W.; MCILWRAITH, C. W.; TROTTER, G. W.. Arthroscopic surgery for osteochondritis dissecans of the femoropatellar joint of the horse. **Equine Veterinary Journal**, [S.L.], v. 24, n. 6, p. 419-423, nov. 1992.
- FREDERICK, J.; GIGUÈRE, S.; SANCHEZ, L.C.. Infectious Agents Detected in the Feces of Diarrheic Foals: a retrospective study of 233 cases (2003 a 2008). **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 23, n. 6, p. 1254-1260, nov. 2009.
- GARDNER, Alison; DOCKERY, Allison; QUAM, Vivian. Exploratory Celiotomy in the Horse Secondary to Acute Colic: a review of indications and success rates. **Topics In Companion Animal Medicine**, [S.L.], v. 34, p. 1-9, mar. 2019.
- GRAHAM, R. J. T. Y. *et al.* A 10-year study of arthroscopic surgery in racing Thoroughbreds and Quarter Horses with osteochondral fragmentation of the carpus. **Equine Veterinary Journal**, [s. l.], n. 50, p. 225-231, jun. 2019.
- HASSEL, Diana M. *et al.* Dietary Risk Factors and Colonic pH and Mineral Concentrations in Horses with Enterolithiasis. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 346-349, maio 2004.
- HASSEL, D.M. *et al.* Evaluation of dietary and management risk factors for enterolithiasis among horses in California. **Research In Veterinary Science**, [S.L.], v. 85, n. 3, p. 476-480, dez. 2008.

JEUNE, Sarah Le; WHITCOMB, Mary Beth. Ultrasound of the Equine Acute Abdomen. **Veterinary Clinics Of North America: Equine Practice**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 353-381, ago. 2014.

KOENIG, Toby J. *et al.* Treatment of Experimentally Induced Osteoarthritis in Horses Using an Intravenous Combination of Sodium Pentosan Polysulfate, N-Acetyl Glucosamine, and Sodium Hyaluronan. **Veterinary Surgery**, [S.L.], v. 43, n. 5, p. 612-622, 13 maio 2014.

LABENS, Raphael; INNOCENT, Giles T.; VOÛTE, Lance C.. RELIABILITY OF A QUANTITATIVE RATING SCALE FOR ASSESSMENT OF HORSES WITH DISTAL TARSAL OSTEOARTHRITIS. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, [S.L.], v. 48, n. 3, p. 204-211, 19 abr. 2007.

LAMAS, L. P. *et al.* Use of ethanol in the treatment of distal tarsal joint osteoarthritis: 24 cases. **Equine Veterinary Journal**, [S.L.], v. 44, n. 4, p. 399-403, 1 dez. 2011.

MARSHALL, John F.; BLIKSLAGER, Anthony T.. Colic. **Equine Surgery**, [S.L.], p. 521-528, 2019.

MCILWRAITH, C.Wayne. Developmental orthopedic disease: problems of limbs in young horses. **Journal Of Equine Veterinary Science**, [S.L.], v. 24, n. 11, p. 475-479, nov. 2004.

MCILWRAITH, C. Wayne. Fractures of the Carpus. **Equine Fracture Repair**, [S.L.], p. 480-514, 28 out. 2019.

OLIVER-ESPINOSA, Olimpo. Foal Diarrhea. **Veterinary Clinics Of North America: Equine Practice**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 55-68, abr. 2018.

PETERS, Duncan F.. Diagnosis and Treatment of Suspensory Ligament Injuries. **Robinson'S Current Therapy In Equine Medicine**, [S.L.], p. 838-841, 2015.

PIERCE, Rebecca L. *et al.* Postoperative Complications and Survival after Enterolith Removal from the Ascending or Descending Colon in Horses. **Veterinary Surgery**, [S.L.], v. 39, n. 5, p. 609-615, 24 mar. 2010.

RABBA, Silvia *et al.* B-mode and power Doppler ultrasonography of the equine suspensory ligament branches: a descriptive study on 13 horses. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, [S.L.], v. 59, n. 4, p. 453-460, 1 mar. 2018.

REDIVO, Cristine Bitencourt. **Estudo retrospectivo da casuística de enfermidades em equinos atendidos no setor de grandes animais do HCV-UFRGS no período entre janeiro de 2014 e agosto de 2017**. 2017. 45 f. Curso de Medicina Veterinária, Ufrgs, Porto Alegre, 2017.

RHODES, Diane M.; MADRIGAL, Rodolfo. Management of Colic in the Field. **Veterinary Clinics Of North America: Equine Practice**, [S.L.], v. 37, n. 2, p. 421-439, ago. 2021.

ROUTH, J. *et al.* An investigation of the association between hindlimb conformation and suspensory desmopathy in sports horses. **Equine Veterinary Education**, [S.L.], v. 32, n. 10, p. 183-192, 4 abr. 2019.

SCHOSTER, A. *et al.* Effect of a Probiotic on Prevention of Diarrhea and Clostridium difficile and Clostridium perfringens Shedding in Foals. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, [S.L.], v. 29, n. 3, p. 925-931, 22 abr. 2015.

SIDHU, Anhad B. S. *et al.* Comparison of Metzenbaum scissors and Y-shaped fasciotome for deep metatarsal fasciotomy for the treatment of proximal suspensory ligament desmopathy in horses. **Veterinary Surgery**, [S.L.], v. 48, n. 1, p. 57-63, 15 out.

SOUZA, Tamiris Ferreira de *et al.* Casuística retrospectiva em equinos em um hospital veterinário durante um ano. **Caderno de Ciências Agrárias**, Ufmg, v. 10, n. 3, p. 34-42, dez. 2018.

STASHAK, Ted S.. **Claudicação em equinos: segundo adams**. 5. ed.

Colorado: Roca, 2006. 1093 p.