

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
ESAN – ESCOLA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, INOVAÇÃO E NEGÓCIOS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Paola Rechembak Marchese

RELATÓRIO DE ESTÁGIO TÉCNICO PROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA

Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos

Passo Fundo

2023

Paola Rechembak Marchese

RELATÓRIO DE ESTÁGIO TÉCNICO PROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA

Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos

Relatório de Estágio Técnico Profissional apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção do grau de Médico(a) Veterinário(a), sob a orientação acadêmica da Prof^a Dr^a Adriana Costa da Motta.

Passo Fundo

2023

Paola Rechembak Marchese

Relatório de estágio técnico profissional em medicina veterinária

Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos

Relatório de Estágio Técnico Profissional apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção do grau de Médico(a) Veterinário(a), sob a orientação acadêmica da Prof^ª Dr^ª Adriana Costa da Motta.

Aprovado em ____ de _____ de 20 ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Adriana Costa da Motta – UPF

Prof^ª. Me. Taline Scalco Picetti – UPF

M. V. Esp. Thayla Vieira Langhanz – UPF

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu namorado que sempre estiverem ao meu lado!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por toda luz e proteção durante a trajetória de vida e acadêmica!

Aos meus pais, Neusa e Ademir, por me permitirem realizar um sonho e jamais medirem esforços para que tudo se tornasse possível, por sempre me apoiarem e me darem forças para seguir em frente. Serei eternamente grata por tudo que já fizeram por mim. Amo vocês!

Gratidão por ter alguém tão compreensivo ao meu lado, Gustavo, obrigado por toda ajuda, companheirismo, incentivo, carinho e amor. Meu ponto de calma em meio ao turbilhão de pensamentos.

A todos os colegas de curso pelos inúmeros momentos compartilhados, mas principalmente à Renata Seibel, que seguiu comigo desde o início da graduação. Eu te desejo todo sucesso do mundo.

Ao setor de grandes animais da UPF, por abrirem as portas logo no início da graduação, permitirem vivenciar diversas experiências e oferecer muitas oportunidades, que com certeza também servem muito para a vida pessoal. A Clínica Veterinária Guadalupe que sempre me acolheu muito bem e pela oportunidade de estagiar em um lugar tão renomado, com excelentes profissionais e amizades feitas. Muito obrigado! Também, ao setor de cirurgia de grandes animais da UNESP, pela receptividade e conhecimento adquirido.

Aos professores do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo, por toda dedicação com os alunos, conhecimentos e experiências compartilhadas, além das lições que certamente levaremos para toda vida. E, em especial à minha orientadora Prof^a Dr^a Adriana por todo suporte, dedicação e atenção durante o período do ETPS.

Por fim, a todos que de alguma forma contribuíram para que esta etapa tão desafiadora fosse cumprida.

“Ah! A estrada é comprida e andar vale a pena, pois quem busca sonhos de alma serena tocando pra frente, sabe aonde vai...”

Pirisca Grecco.

RESUMO

O Estágio Técnico Profissional Supervisionado (ETPS) proporciona aos acadêmicos a oportunidade adquirir novos conhecimentos, praticar e aperfeiçoar os conhecimentos teóricos obtidos durante a graduação em Medicina Veterinária, juntamente com o engrandecimento profissional na área escolhida para atuação profissional. O ETPS foi realizado em dois diferentes locais, concentrado nas áreas de Clínica Médica e Cirúrgica de Equinos, sob orientação acadêmica da Prof^ª Dr^ª Adriana Costa da Motta. A primeira etapa foi realizada na Clínica Veterinária Guadalupe (CVG), especializada em equinos, localizada no município de Nova Santa Rita – RS, em dois períodos distintos, durante o intervalo de 10 de julho de 2023 a 25 de agosto de 2023 e após, de 09 de outubro a 03 de novembro de 2023, totalizando 424 horas, sob orientação local do médico veterinário especialista Guilherme Alberto Machado. Nesta etapa, foi possível vivenciar a rotina de clínica e cirurgia de equinos, auxiliando e realizando diversos procedimentos como atendimentos clínicos internos e externos, ultrassonografia, radiografia, ressonância magnética, diversas modalidades de fisioterapia, procedimentos cirúrgicos e manejo com os animais internados. Já a segunda etapa do ETPS foi realizada no Departamento de Cirurgia Veterinária e Reprodução Animal, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), na área de cirurgia de grandes animais, localizada no município de Botucatu – SP, no período de 01 a 30 de setembro de 2023, totalizando 168 horas, sob a supervisão local do Prof. Dr. Marcos Jun Watanabe. As atividades realizadas eram relacionadas principalmente à área de cirurgia de grandes animais, com ênfase em equinos, consistindo de exames clínicos, acompanhamento da evolução dos casos, exames complementares e da contenção e manejo dos animais internados. Desta forma, o presente relatório compreende a descrição dos locais de estágio, atividades gerais desenvolvidas, afecções e procedimentos cirúrgicos acompanhados e uma revisão anatômica sobre o sistema gastrointestinal dos equinos. Além disso, será relatado um caso de hérnia inguinoescrotal em equino da raça crioula. Desta maneira, o ETPS fundamental para o amadurecimento profissional e pessoal, através da oportunidade de vivenciar experiências, conhecer diferentes profissionais que atuam na área e obter novos conhecimentos.

Palavras-chave: Equinos. Clínica. Cirurgia. Hérnia inguinoescrotal.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da CVG.	17
Figura 2 – (A) laboratório interno da CVG; (B) farmácia interna.	18
Figura 3 – (A) cochos internos das cocheiras; (B) porta de correr em madeira com janelas fenestradas; (C) cocheiras com portas de madeira; (D) cocheira com suporte para talha.	18
Figura 4 – Aparelhos de imagem. (A) raio-x digital móvel; (B) raio-x abdominal; (C) ultrassom; (D) endoscópio; (E) ressonância magnética.	19
Figura 5 – (A) sala de tratamento principal; (B) sala de tratamento secundária.	20
Figura 6 – sala de indução e recuperação anestésica.	21
Figura 7 – (A) bloco cirúrgico; (B) sala de antissepsia.	21
Figura 8 – (A) rampa de carregamento e descarregamento de animais; (B) compartimentos de cama limpa e cama suja.	22
Figura 9 – (A) pista em linha reta; (B) redondel em piso duro e piso macio.	22
Figura 10 – Entrada do setor de cirurgia de grandes animais da UNESP.	23
Figura 11 – (A) centro cirúrgico 1; (B) centro cirúrgico 2.	24
Figura 12 - Sala de indução e recuperação anestésica.	25
Figura 13 – Sala de antissepsia cirúrgica.	25
Figura 14 – Representação das cocheiras.	26
Figura 15 – Piquetes externos.	26
Figura 16 – Área externa: pavilhão com troncos para bovinos e piquetes.	27
Figura 17 – Principal local de realização de procedimentos ambulatoriais.	27
Figura 18 – Centro de medicina esportiva equina.	28
Figura 19 – Imagem ultrassonográfica evidenciando a presença de alça intestinal na bolsa escrotal esquerda.	51
Figura 20 – Identificação da porção intestinal acometida junto ao anel inguinal esquerdo.	52
Figura 21 – Visualização da porção do íleo acometida após desfeito o encarceramento.	53
Figura 22 – Após enteroanastomose.	53
Figura 23 – Distensão e edema de alça intestinal de ID ao 1º dia pós-operatório.	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades gerais desenvolvidas junto à CVG.	30
Tabela 2 – Exames complementares realizados na CVG.	30
Tabela 3 – Atividades relacionadas à fisioterapia e reabilitação equina.	31
Tabela 4 – Casuística de afecções de acordo com o sistema orgânico.	31
Tabela 5 – Afecções do sistema digestório com resolução clínica.	32
Tabela 6 – Afecções do sistema digestório com resolução cirúrgica.	33
Tabela 7 – Afecções do sistema musculoesquelético.	34
Tabela 8 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético.	34
Tabela 9 – Afecções do sistema oftálmico.	35
Tabela 10 – Afecções do sistema reprodutor.	36
Tabela 11 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema reprodutor.	36
Tabela 12 – Afecções do sistema nervoso.	37
Tabela 13 – Afecções do sistema tegumentar.	38
Tabela 14 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar.	38
Tabela 15 – Afecções do sistema respiratório.	39
Tabela 16 – Afecções acompanhadas na área de neonatologia.	40
Tabela 17 – Atividades gerais desenvolvidas com equinos junto ao CCGA da UNESP.	41
Tabela 18 – Exames complementares realizados com equinos junto ao CCGA da UNESP. ..	41
Tabela 19 – Casuística das afecções em equinos conforme o sistema orgânico.	41
Tabela 20 – Afecções do sistema musculoesquelético.	44
Tabela 21 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético.	44
Tabela 22 – Afecções do sistema digestório.	45
Tabela 23 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório.	45
Tabela 24 – Afecções do sistema tegumentar.	46
Tabela 25 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar.	46
Tabela 26 – Afecções do sistema oftálmico.	46
Tabela 27 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico.	47
Tabela 28 – Atividades gerais desenvolvidas com ruminantes junto ao CCGA da UNESP. ..	47
Tabela 29 – Exames complementares realizados com ruminantes junto ao CCGA da UNESP.	47
Tabela 30 – Casuística das afecções em ruminantes de acordo com o sistema orgânico.	47
Tabela 31 – Afecções do sistema musculoesquelético.	48

Tabela 32 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético de ruminantes.....	48
--	----

LISTA DE SÍMBOLOS, UNIDADES, ABREVIATURAS E SIGLAS

ETPS	Estágio Técnico Profissional Supervisionado
CVG	Clínica Veterinária Guadalupe
HV	Hospital Veterinário
VO	Via oral
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
UNESP	Universidade Estadual Paulista
MRI	Ressonância magnética
RX	Raio-X
US	Ultrassom
ID	Intestino Delgado
MEP	Mieloencefalite protozoária equina
TFDP	Tendão flexor digital profundo
TFDS	Tendão flexor digital superficial
CCE	Carcinoma de células escamosas
LSB	Ligamento suspensório do boleto
AID	Articulação interfalangeana distal
CVD	Cólon ventral direito
CVE	Cólon ventral esquerdo
CDE	Cólon dorsal esquerdo
CDD	Cólon dorsal direito
Bpm	Batimentos por minuto
Mpm	Movimentos por minuto
%	Porcentagem
g/dL	Grama por decilitro
mmol/L	Milimoles por litro
°C	Graus celsius
UI	Unidade internacional
Kg	Quilograma
Mg	Miligramas
MPA	Medicação pré-anestésica
h	Hora

SID	Uma vez ao dia
BID	Duas vezes ao dia
TID	Três vezes ao dia
N°	Número
ml	Mililitro
PDS	Fio cirúrgico polidioxanona
AINE	Anti-inflamatório não esteroideal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	17
2.1 Clínica Veterinária Guadalupe	17
2.2 Setor de Cirurgia de Grandes Animais – UNESP	23
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	29
3.1 Clínica Veterinária Guadalupe	29
3.1.1 Fisioterapia e reabilitação equina	31
3.1.2 Afecções do sistema digestório	32
3.1.3 Afecções do sistema musculoesquelético	33
3.1.4 Afecções do sistema oftalmológico	35
3.1.5 Afecções do sistema reprodutor	35
3.1.6 Afecções do sistema nervoso	36
3.1.7 Afecções do sistema tegumentar	37
3.1.8 Afecções do sistema respiratório	38
3.1.9 Afecções neonatais	39
3.2 Setor de Cirurgia de Grandes Animais – UNESP	40
3.2.1 Atividades desenvolvidas com equinos	40
3.2.1.1 Afecções do sistema musculoesquelético	42
3.2.1.2 Afecções do sistema digestório	44
3.2.1.3 Afecções do sistema tegumentar	45
3.2.1.4 Afecções do sistema oftalmológico	46
3.2.2 Atividades desenvolvidas com ruminantes	47
3.2.2.1 Afecções do sistema musculoesquelético	47
4. RELATO DE CASO.....	49
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	62

ANEXOS 74

1. INTRODUÇÃO

A história e evolução dos equinos remetem a 50 milhões de anos, no período geológico conhecido como Eoceno, pertencentes ao gênero *Eohippus*. Estes animais possuíam cerca de 40cm de altura e apoiavam-se sobre 4 dedos nos membros anteriores e posteriores e dorso arqueado, características estas que possibilitava a corrida de maneira mais rápida e eficiente (Cintra, 2011). Por volta de 11 mil anos atrás, difundiu-se por todo mundo o gênero *Equus*, originando diversas espécies como a *Equus caballus*, *Equus hemionus*, *Equus asinus* e *Equus zebra* (Rosa, 2013).

Sua domesticação iniciou na China e Mesopotâmia entre os 4.500 e 2.500 anos a.C., sendo utilizados primordialmente como alimentação e após, como animal de carga e batalhas, os quais tiveram grande papel social e econômico na formação das civilizações, visto que, através destes animais, os indivíduos tinham a oportunidade de viajar, se comunicar, negociar e invadir áreas que, sem um meio de locomoção, seria praticamente impossível (Cintra, 2011).

Recentemente, um estudo realizado através da análise de DNA de carcaças encontradas na Europa e Ásia, demonstrou que já na antiguidade havia genes associados ao comportamento de resistência, docilidade e espinha dorsal mais forte, sendo capaz de suportar maiores cargas, população esta que teria se espalhado, substituindo os grupos selvagens que vagavam (Strickland, 2021).

Durante toda evolução, o cavalo foi presa no ambiente, por isso, a detecção antecipada de predadores e a fuga foram os principais meios de sobrevivência. Desta forma, o cérebro destes animais possui grande habilidade motora e sensorial. Aliás, todo processo de domesticação proporcionou mudanças em outros aspectos, como alterações morfológicas, fisiológicas e cognitivo-comportamentais (Waring, 2002).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possuía, em 2021, cerca de 5.777.046 cabeças de equídeos, ocupando o quarto lugar no mundo. Setor este que movimenta R\$ 16 bilhões por ano e emprega mais de 3 milhões de pessoas direta ou indiretamente. O Estado do Rio Grande do Sul possui o segundo maior rebanho de equinos do país, ficando atrás somente de Minas Gerais (IBGE, 2022).

A equideocultura é explorada em todo o mundo no desenvolvimento de diversas atividades, sejam elas agropecuárias, militares, esportivas e medicinais, como a equoterapia. Assim, a valorização dos animais vem crescendo ano a ano, juntamente com a necessidade da

qualificação dos profissionais para trabalhar com esta espécie. A área de clínica visa identificar as principais doenças que acometem estes animais, bem como, proporcionar o diagnóstico e tratamento mais adequado para cada caso.

Com isso, o objetivo do presente relatório é descrever as experiências obtidas durante o ETPS, o qual proporcionou vivenciar e aprofundar os conhecimentos obtidos ao longo da graduação, além de analisar e relatar as atividades desenvolvidas nas áreas de clínica e cirurgia equina durante o período do estágio e, ainda, apresentar um relato de caso intitulado “Hérnia inguinoescrotal em equino da raça crioula”.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Clínica Veterinária Guadalupe

O primeiro local de escolha para o ETPS foi a Clínica Veterinária Guadalupe, especializada em equinos. Fundada no ano de 2016, possui sede na cidade de Nova Santa Rita – RS, região metropolitana de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, na Rua Sanga Funda, nº 986 (Figura 1).

Com funcionamento 24 horas diárias e 7 dias por semana, conta com uma equipe de dois médicos veterinários sócios proprietários, duas médicas veterinárias contratadas e dois médicos veterinários residentes, além de estagiários extracurriculares e curriculares e um funcionário que realiza a higiene de todas as cocheiras diariamente e cuida da alimentação dos animais internados.

Figura 1 – Fachada da CVG.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

A clínica dispõe de 2.400m² de ampla e completa estrutura, contendo dois ambulatórios, bloco cirúrgico, laboratório (Figura 2a), farmácia (Figura 2b), pistas externas para avaliação clínica e um total de 15 cocheiras, 10 delas contendo 9m² e outras 5 com 16m², sendo que uma possui suporte para talha (Figura 3d).

Figura 2 – (A) laboratório interno da CVG; (B) farmácia interna.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

As cocheiras possuem dois cochos de cimento (Figura 3a), um deles destinado à alimentação e outro para água, com acionamento manual, a fim de controlar a ingestão diária de água de cada animal. Há, ainda, argolas para amarrar os animais quando necessário, ventiladores e câmeras de monitoramento em todas elas. As portas de 13 cocheiras são de correr, em madeira com janelas fenestradas em ferro (Figura 3b), proporcionando visualização entre os animais. Já as outras duas cocheiras possuem meia porta em madeira e localizam-se na parte traseira do estabelecimento (Figura 3c).

Figura 3 – (A) cochos internos das cocheiras; (B) porta de correr em madeira com janelas fenestradas; (C) cocheiras com portas de madeira; (D) cocheira com suporte para talha.

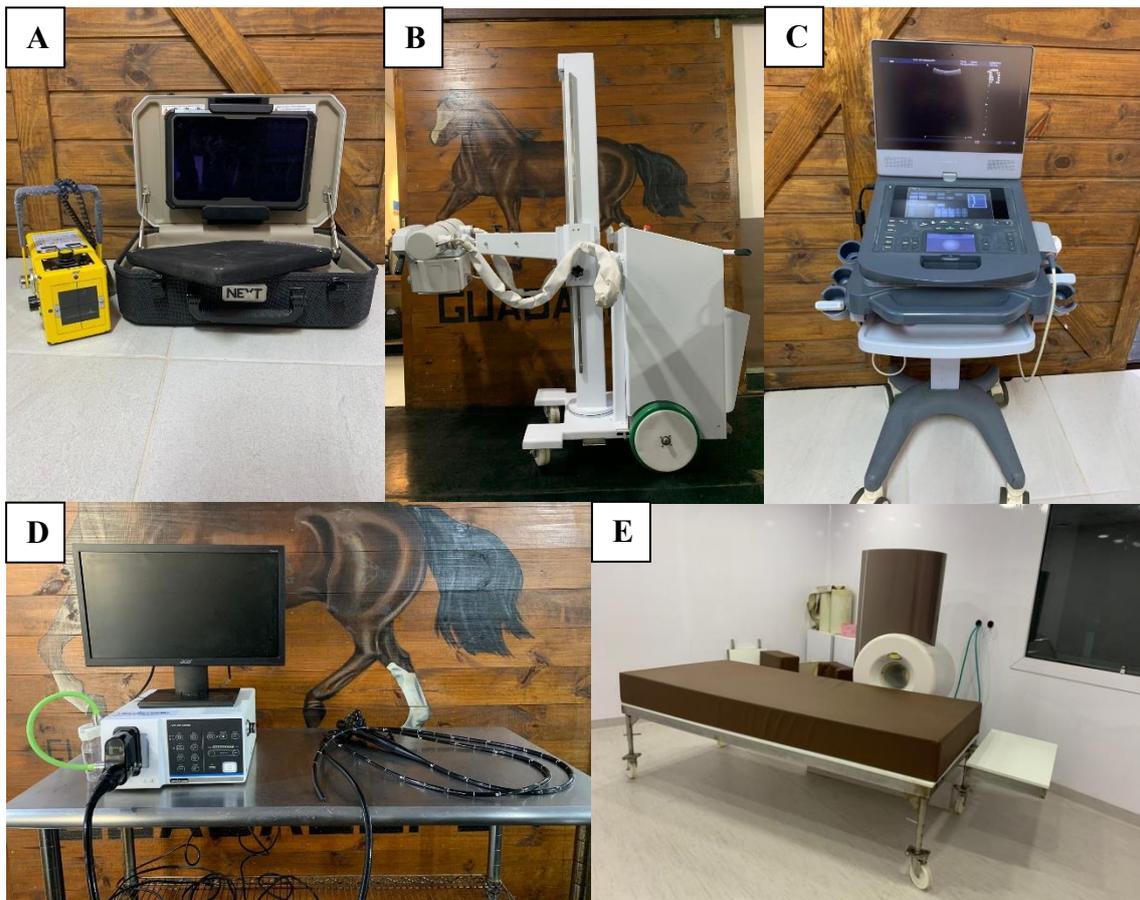


Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Dentre os serviços e especialidades ofertadas, encontra-se a clínica e cirurgia geral, clínica e cirurgia ortopédica, atendimento de emergência, cirurgia abdominal, tratamento intensivo, reabilitação, exames de imagem e exames laboratoriais, como bioquímicos e hemograma, que podem ser realizados de forma imediata, auxiliando no diagnóstico, prognóstico e condutas terapêuticas de casos de emergência e de rotina.

Os equipamentos utilizados são de última geração, visando sempre proporcionar o melhor para avaliação de cada caso. Como exames de imagem de uso em equinos, são disponibilizados aparelho de raio-x (RX) digital móvel (Figura 4a) e abdominal (Figura 4b), ultrassom (US) (Figura 4c), endoscópio (Figura 4d) e ressonância magnética (MRI) (Figura 4e), a qual também pode ser utilizada para pequenos animais. Dentro da reabilitação e fisioterapia equina, há aparelhos de campo eletromagnético, laserterapia, ozonioterapia, ultrassom terapêutico, eletroestimulação e shock wave.

Figura 4 – Aparelhos de imagem. (A) raio-x digital móvel; (B) raio-x abdominal; (C) ultrassom; (D) endoscópio; (E) ressonância magnética.



Fonte: MARCHESI, P. R., 2023

A estrutura interna da clínica conta com duas salas de tratamento (Figura 5a e 5b), ambas em área aberta e coberta. A primeira é a principal utilizada nos atendimentos clínicos e triagem dos animais, a qual possui um tronco fixo de contenção física com possibilidade de abertura lateral e piso emborrachado em sua totalidade, a fim de evitar acidentes com os animais. Na mesma área há, também, uma bancada onde encontram-se as fichas clínicas de cada paciente com seus respectivos medicamentos e materiais de curativo utilizados diariamente. Por outro lado, o segundo tronco de contenção não possui abertura lateral e é destinado a procedimentos ambulatoriais e imersão dos cascos em casos de laminite aguda.

Figura 5 – (A) sala de tratamento principal; (B) sala de tratamento secundária.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

O bloco cirúrgico é equipado por uma talha elétrica que o liga à sala de indução e recuperação anestésica (Figura 6), mesa cirúrgica automatizada, mesa para instrumental cirúrgico, anestesia inalatória, monitor multiparamétrico, esfigmomanômetro, torre de artroscopia e mesa de enterotomia. Em anexo, conta com uma sala de indução e recuperação anestésica, sala de antissepsia, sala de esterilização de materiais cirúrgicos e uma janela que

proporciona a visibilidade dos proprietários que aguardam a realização do procedimento cirúrgico.

Figura 6 – sala de indução e recuperação anestésica.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 7 – (A) bloco cirúrgico; (B) sala de antissepsia.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Para complementar a estrutura interna, a clínica possui um depósito, dois banheiros, um refeitório e três dormitórios, um deles destinados aos residentes e os demais para os estagiários.

Externamente, há uma rampa para embarque e desembarque dos animais (Figura 8a) e dois compartimentos destinados ao armazenamento de cama limpa e cama suja (Figura 8b). Além disso, para realização de exames de claudicação, dispõe de uma pista reta (Figura 9a) e

um redondel em piso duro, e outro redondel com piso macio de areia, ambos com 10m de diâmetro (Figura 9b).

Figura 8 – (A) rampa de carregamento e descarregamento de animais; (B) compartimentos de cama limpa e cama suja.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 9 – (A) pista em linha reta; (B) redondel em piso duro e piso macio.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

A maioria dos pacientes são encaminhados de outros médicos veterinários, os quais fazem a triagem a campo e, posteriormente, encaminham para a clínica nos casos de não resolução. Entretanto, são, também, atendidos na CVG animais encaminhados pelos proprietários, sem atendimento prévio. Somando-se a isso, também são realizados atendimentos a campo, tanto para uma primeira triagem como para realização de exames de imagem e/ou demais exames complementares.

2.2 Setor de Cirurgia de Grandes Animais – UNESP

O segundo local de escolha para o ETPS foi no Departamento de Cirurgia Veterinária e Reprodução Animal (DCVRA), na área de Cirurgia de Grandes Animais (CCGA), da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Botucatu – SP (figura 10).

Figura 10 – Entrada do setor de cirurgia de grandes animais da UNESP.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

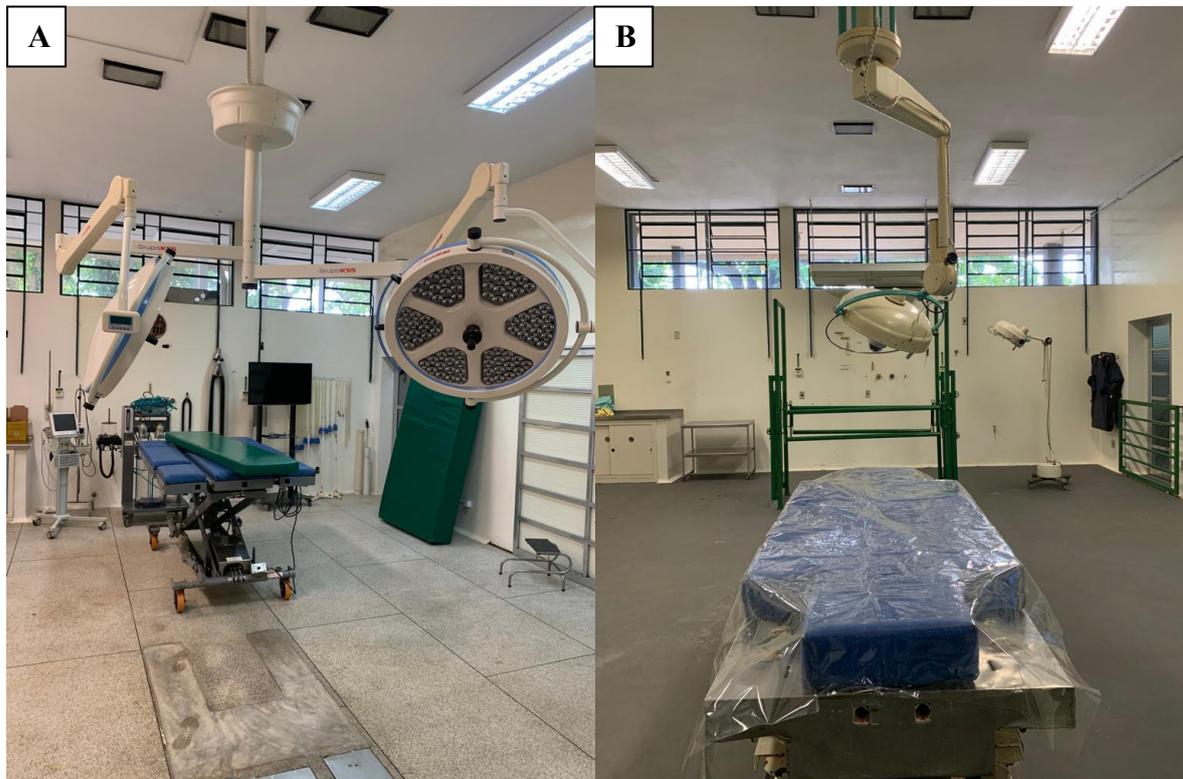
O hospital veterinário (HV) da FMVZ/UNESP iniciou suas atividades no ano de 1978 e, atualmente, é subdividido em setores de clínica de pequenos e grandes animais, cirurgia de pequenos e grandes animais, anestesiologia veterinária, diagnóstico por imagem, patologia veterinária, laboratório clínico, reprodução animal e moléstias infecciosas. Especificamente, o setor de cirurgia de grandes animais conta com um grupo composto por quatro docentes do curso de Medicina Veterinária da FMVZ, quatro médicas veterinárias residentes, estagiários

curriculares, estagiários extracurriculares, os quais são alunos da graduação da própria faculdade e dois funcionários de serviços gerais.

O HV possui funcionamento diurno, das 8h às 19h semanalmente com atendimentos e procedimentos agendados, emergências e interconsultas com os demais setores quando solicitado. Aos finais de semana e feriados são realizados plantões das 7h às 19h apenas para atendimento emergencial. A demanda de atendimentos do setor é principalmente das espécies equina e bovina, mas também presta atendimentos a ovinos, caprinos, asininos, muares e suínos portadores de afecções clínico-cirúrgicas.

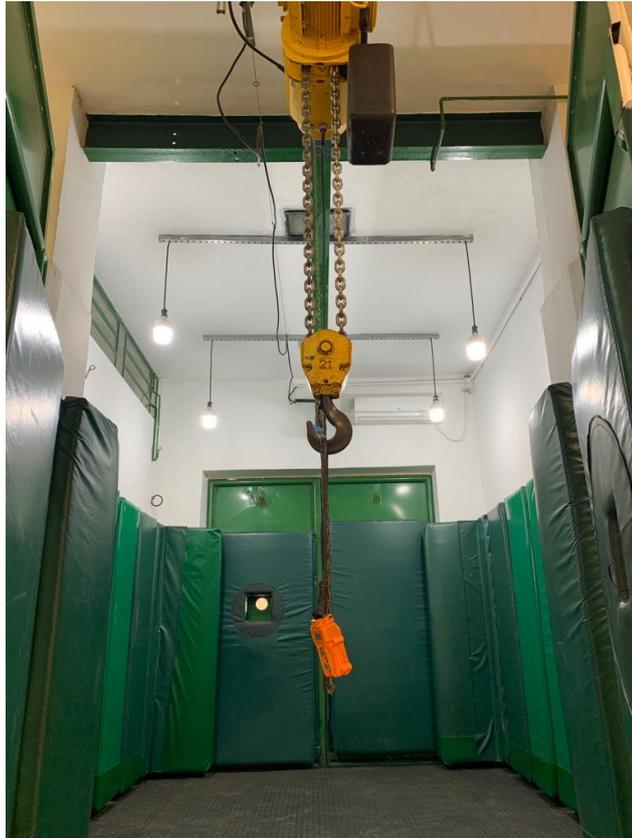
Internamente, conta com dois centros cirúrgicos (figuras 11a e 11b) e respectivas salas de indução e recuperação anestésica com talha elétrica (figura 12), mesa cirúrgica automatizada, aparelho de anestesia inalatória, monitor multiparamétrico, foco cirúrgico, sala de antisepsia (figura 13) e uma farmácia própria. No segundo centro cirúrgico há, ainda, um tronco de contenção para equinos, destinado a realização de procedimentos em estação.

Figura 11 – (A) centro cirúrgico 1; (B) centro cirúrgico 2.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 12 - Sala de indução e recuperação anestésica.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 13 – Sala de antisepsia cirúrgica.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Na área externa, disponibiliza de 11 cocheiras (figura 14), sendo que uma delas é baia maternidade e 5 são com cochos de água automático. Há, também, cerca de 25 piquetes (figura 15) que podem ser utilizados pelos demais setores do hospital, conforme a necessidade, 4 troncos de contenção para equinos, 1 tronco de contenção para bovinos, 2 troncos tombadores de bovinos e 1 tronco para casqueamento de bovinos (figura 16), uma rampa para embarque e desembarque de uso comum pelos setores de clínica e de cirurgia de grandes animais e um ambiente para realização de procedimentos ambulatoriais (figura 17).

Figura 14 – Representação das cocheiras.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 15 – Piquetes externos.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 16 – Área externa: pavilhão com troncos para bovinos e piquetes.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Figura 17 – Principal local de realização de procedimentos ambulatoriais.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

Além disso, dispõe de um centro de medicina esportiva equina (figura 18), com dois troncos de contenção e uma esteira, aparelho de raio-x digital móvel, ultrassom e endoscópio. Quando há necessidade de exames mais detalhados e aprofundados, os animais são encaminhados ao setor de diagnóstico por imagem para realização de ressonância magnética.

Figura 18 – Centro de medicina esportiva equina.



Fonte: MARCHESE, P. R., 2023

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 Clínica Veterinária Guadalupe

O presente ETPS foi realizado em dois locais, sendo que o primeiro local de escolha foi executado em dois momentos distintos, de 10/07/2023 a 25/08/2023 e de 09/10/2023 a 03/11/2023, na CVG, sob supervisão do Médico Veterinário especialista Guilherme Alberto Machado, perfazendo um total de 424 horas.

Foram realizadas inúmeras atividades dentro das áreas de clínica e cirurgia de equinos, de segunda-feira a domingo, das 8 horas da manhã às 20 horas da noite, podendo iniciar mais cedo ou se estender conforme a demanda da rotina e emergências. As tarefas compreendiam as áreas de emergências, fisioterapia e reabilitação, exames de imagem, exames laboratoriais, procedimentos ambulatoriais e manejo dos animais internados. Além disso, eram realizados atendimentos externos conforme agendamento prévio.

A CVG recebe equinos para consultas e exames conforme agendamento, urgências e emergências, contando com uma ampla e completa estrutura para intensivismo e internados. O manejo com os equinos iniciava as 06:00 da manhã com a administração de omeprazol e após, às 07:00, era administrado sucralfato, ambos os medicamentos para os animais que tinham prescrição para tal. A rotina propriamente dita iniciava às 08:00 horas da manhã, com o exame clínico completo de todos os animais internados e administração das demais medicações, sendo que as de via intramuscular (IM) e intravenosa (IV) eram sob supervisão do médico veterinário residente. Após, procedia-se com os demais procedimentos ambulatoriais, como troca de curativos, limpeza de incisões, fluidoterapia e fisioterapia.

Os animais recebiam alimentação seis vezes ao dia. Às 07:00, 12:00 e 19:00 horas era ofertado feno de alfafa ou tifton e às 08:00, 13:00 e 20:00 ofertava-se ração. Os cochos de água eram revisados e preenchidos em todos os horários de oferta de alimentação, a fim de controlar a ingesta de água de cada animal.

Dentre as atividades realizadas e acompanhadas na rotina, destacam-se a realização de exames clínicos, troca e realização de curativos e limpeza de incisão cirúrgica, cateterização venosa, sondagem nasogástrica, coleta de sangue para análise laboratorial, abdominocentese, toracocentese, endoscopia e gastroscopia, ultrassonografia abdominal e torácica, radiografia de membros, abdominal e torácico, ressonância magnética, fisioterapia e reabilitação e procedimentos cirúrgicos.

Tabela 1 – Atividades gerais desenvolvidas junto à CVG.

ATIVIDADE	NÚMERO	PORCENTAGEM
Limpeza de feridas	146	32,81%
Exame clínico	110	24,72%
Cateterização venosa	57	12,81%
Troca de curativos	56	12,58%
Coleta de sangue	22	4,94%
Sondagem nasogástrica	20	4,49%
Abdominocentese	7	1,57%
Transfusão sanguínea e plasma	7	1,57%
Toracocentese	6	1,35%
Perfusão regional	6	1,35%
Nebulização	4	0,90%
Exame de claudicação	3	0,67%
Infiltração articular	1	0,22%
Total	445	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 2 – Exames complementares realizados na CVG.

EXAME COMPLEMENTAR	NÚMERO	PORCENTAGEM
Ultrassonografia abdominal	87	47,80%
Radiografia de membros	25	13,74%
Radiografia abdominal	15	8,24%
Endoscopia	11	6,04%
Ultrassonografia torácica	10	5,49%
Uretroscopia	10	5,49%
Gastroscoopia	9	4,94%
Ultrassonografia de membros	6	3,30%
Radiografia torácica	3	1,65%
Ressonância magnética	3	1,65%
Radiografia de crânio	2	1,10%
Radiografia de coluna cervical	1	0,55%
Total	182	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.1.1 Fisioterapia e reabilitação equina

A seguir, são apresentadas as atividades relacionadas à fisioterapia e reabilitação equina, onde a de maior uso foi a laserterapia, a qual vindo sendo utilizada mundialmente no tratamento de diversas afecções. Como benefícios, podem ser citados o efeito analgésico, vasodilatação e proliferação de microvasos, aumento da síntese de colágeno, proliferação endotelial, epitelial e fibroblástica, bem como a liberação de citocinas que auxiliam na redução da reação inflamatória (Souza; Silva, 2016).

Tabela 3 – Atividades relacionadas à fisioterapia e reabilitação equina.

FISIOTERAPIA	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Laserterapia	108	45,38%
Ozonioterapia	77	32,35%
Campo eletromagnético	17	7,14%
Crioterapia local	16	6,72%
Termoterapia superficial	11	4,62%
Ultrassom terapêutico	7	2,94%
Shock wave	2	0,84%
Total	238	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

Dentre as afecções acompanhadas, destacam-se as do sistema digestório, sistema musculoesquelético, sistema oftálmico, sistema reprodutor, sistema nervoso, sistema tegumentar e sistema respiratório, as quais estão organizadas de acordo com o sistema orgânico envolvido, conforme a tabela abaixo:

Tabela 4 – Casuística de afecções de acordo com o sistema orgânico.

SISTEMA	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Digestório	34	53,13%
Musculoesquelético	11	17,19%
Reprodutor	6	9,38%
Respiratório	5	7,81%
Tegumentar	5	7,81%
Oftálmico	2	3,12%
Nervoso	1	1,56%
Total	64	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.2 Afecções do sistema digestório

A síndrome cólica em equinos sempre é uma emergência e, por isso, determinar a necessidade ou não de um procedimento cirúrgico requer um exame minucioso e implica diretamente no prognóstico de cada caso (Blikslager *et al.*, 2017).

Dentro das afecções do sistema digestório com resolução clínica, a sobrecarga gástrica apresentou maior casuística. Esta pode ser de origem primária, por sobrecarga de grãos, ingesta excessiva de água, materiais ingeridos que formam uma massa e hábitos como aerofagia, ou secundária, provocada pela estenose pilórica ou por íleo adinâmico em patologias como a enterite (Southwood, 2015). Somando-se a isso, doenças dentárias podem aumentar a probabilidade de impactações devido a mastigação inadequada dos alimentos (Stick; Prange, 2019). Vale ressaltar que, quando não tratada, as compactações de estômago podem evoluir para ruptura (Blikslager *et al.*, 2017).

Desta forma, nas tabelas a seguir são apresentadas as afecções acompanhadas no segmento de sistema digestório com resolução clínica (Tabela 4) e cirúrgica (Tabela 5):

Tabela 5 – Afecções do sistema digestório com resolução clínica.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Sobrecarga gástrica	6	37,5%
Gastrite	3	18,75%
Enterite eosinofílica	2	12,5%
Duodenojejunité proximal	1	6,25%
Úlcera gástrica	1	6,25%
Impactação de íleo	1	6,25%
Deslocamento dorsal de cólon maior	1	6,25%
Colite crônica	1	6,25%
Total	16	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

O cólon maior dos equinos não é fixo a parede abdominal, sendo assim, é predisposto a deslocamentos e vólculos (Blikslager *et al.*, 2017). É definido como mau posicionamento de caráter não estrangulativo, que resulta na obstrução da passagem de ingesta e gás, mas sem interrupção do fluxo sanguíneo e danos a viabilidade colônica. Assim, conforme Southwood (2019), os deslocamentos deste segmento representam de 19% a 36% dos procedimentos cirúrgicos. A classificação se dá em encarceramento nefroesplênico, deslocamento dorsal

direito, retroflexão e vólculo não estrangulativo (Blikslager *et al.*, 2017). Quando o cólon gira em 180° em torno do seu próprio eixo, caracteriza-se como um vólculo incompleto, o que ocorre no deslocamento dorsal direito. Desta forma, através da ultrassonografia esta patologia pode ser identificada, visto que, nestes casos, os vasos mesentéricos que, anatomicamente, estão localizados medialmente à cavidade, mudam sua posição e ficam voltados para a parede direita do abdômen. Além disso, através da palpação transretal, é possível identificar o cólon distendido por gás (Southwood, 2019).

No presente estágio, esta afecção foi a de maior casuística de procedimentos cirúrgicos do sistema digestório. Todas as afecções acompanhadas estão descritas na tabela a seguir.

Tabela 6 – Afecções do sistema digestório com resolução cirúrgica.

AFECÇÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Deslocamento de cólon maior	5	27,77%
Enterolitíase	4	22,22%
Torção de cólon maior	2	11,11%
Encarceramento de ID em omento	1	5,56%
Hérnia inguinoescrotal	1	5,56%
Atonia de ceco	1	5,56%
Hérnia incisional	1	5,56%
Divertículo de Meckel	1	5,56%
Ruptura de ceco	1	5,56%
Compactação de base de ceco	1	5,56%
Total	18	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.3 Afecções do sistema musculoesquelético

O sistema musculoesquelético dos equinos também é comumente afetado por inúmeras patologias, desde as mais brandas até as mais severas, que podem comprometer o futuro atlético do animal. A laminite é uma enfermidade comum na clínica de equinos e se caracteriza por inflamação das lâminas que constituem o casco, oriunda da diminuição da perfusão vascular periférica (Oliveira; Borges, 2019). Atualmente, estima-se que a laminite é consequência de outras doenças sistêmicas ou metabólicas (Laskoski, 2016).

A forma aguda da laminite é caracterizada pela intensificação do quadro clínico de dor, onde o equino demonstra relutância em se mover, claudicação intensa, decúbito, resposta dolorosa ao pinçamento do casco e deslocamento do peso corporal para os membros posteriores,

visto que, a maior ocorrência se dá nos membros anteriores (Luz *et al.*, 2021). Já a partir de 72 horas de início dos sinais clínicos ou quando há sinais de deslocamento da terceira falange em relação à parede do casco, a laminite já é considerada crônica e, requer cuidados intensivos, terapias de suporte e casqueamento e ferrageamento corretivos, a fim de proporcionar bem-estar e maior sobrevivência aos animais (Silva *et al.*, 2013).

As afecções deste sistema foram as de segunda maior prevalência, estando descritas na tabela abaixo:

Tabela 7 – Afecções do sistema musculoesquelético.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Laminite crônica	2	18,18%
Laminite aguda	2	18,18%
Artrite séptica articulação tarso metatarsiana	1	9,09%
Doença osteocondral articulação metacarpofalangeana	1	9,09%
Tendinopatia TFDP	1	9,09%
Desmite do ligamento anular digital distal	1	9,09%
Deformidade flexural TFDS	1	9,09%
Bursite séptica em bursa do calcâneo	1	9,09%
Luxação da articulação metatarsfalangeana	1	9,09%
Total	11	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

Tabela 8 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Tenotomia TFDS	1	33,33%
Bursoscopia de bursa do calcâneo	1	33,33%
Artroscopia da articulação tarso metatarsiana	1	33,33%
Total	3	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.4 Afecções do sistema oftalmológico

Devido ao posicionamento lateral do olho e temperamento dos equinos, as lesões oftálmicas nesta espécie são mais propensas quando comparadas à outras espécies de grande porte (Lassaline, 2018). A uveíte, que se trata da inflamação do trato uveal do olho, pode atingir a íris e o corpo ciliar e passa a ser denominada uveíte anterior, ou se estender e atingir a coróide e retina, recebendo a denominação de uveíte posterior. Tal inflamação pode ser de origem primária ou secundária a doenças sistêmicas ou enfermidades oculares (Gilger, 2017; Lassaline, 2018).

Por outro lado, a úlcera de córnea se caracteriza por uma perda do epitélio desta estrutura, resultando em exposição do estroma. Esta patologia é confirmada através da positividade na coloração de fluoresceína (Davidson; Lassaline, 2015). Os casos relacionados ao sistema oftálmico ocorreram no mesmo animal e estão descritos na tabela a seguir:

Tabela 9 – Afecções do sistema oftálmico.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Uveíte	1	50%
Úlcera de córnea	1	50%
Total	2	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.5 Afecções do sistema reprodutor

Como glândulas sexuais acessórias dos garanhões encontra-se um par de glândulas bulbouretrais, a próstata, um par de vesículas seminais e um par de ampolas dos ductos deferentes (Tibary, 2007). São inúmeras as patologias que podem acometer estas estruturas, mas a mais comum é a vesiculite seminal, que consiste na colonização de uma ou ambas vesículas seminais. É caracterizada pelo acúmulo de conteúdo purulento no interior destas estruturas, que é eliminado no sêmen durante a ejaculação (Tibary; Rodriguez, 2011). O diagnóstico definitivo é realizado com o animal sedado, através da endoscopia das vesículas seminais, pela uretra peniana.

De acordo com Schaer e Volkmann (2015), uma ruptura uterina é definida como um defeito parcial ou total da parede do útero e deve-se suspeitar de uma laceração ou ruptura uterina em éguas pós-parto com febre, taquicardia e cólica leve a moderada. Podem ser de origem primária, ou seja, as que ocorrem durante o período do parto, ou então, ser de origem secundária a complicações como as distocias. A clínica apresentada é dependente da presença ou ausência de peritonite, onde inicialmente as éguas apresentam sinais leves de cólica e podem

evoluir para choque. A abdominocentese pode auxiliar na confirmação do diagnóstico, juntamente com os exames laboratoriais e a clínica do animal (Schaer; Volkmann, 2015).

O prolapso uterino trata-se da eversão do órgão através do colo do útero e vagina e, geralmente ocorre imediatamente após o parto ou aborto (Schaer; Volkmann, 2015). Quando comparado a espécie bovina, o prolapso em éguas é relativamente raro e oferece risco de vida, por isso, a imediata intervenção é importante para reduzir complicações como a ruptura de vasos uterinos (Turner; Dobbie; Vanderwall, 2014), choque e endotoxemia (Cooke; Crabtree, 2020). Os fatores predisponentes para sua ocorrência são distocias, retenção de placenta e força ou tração excessiva para expulsão do feto. Seu diagnóstico pode ser obtido através da inspeção visual e sinais clínicos e o diagnóstico varia de reservado a grave, de acordo com o grau de prolapso, lesões uterinas e complicações secundárias (Cooke; Crabtree, 2020).

As patologias que acometeram o sistema reprodutor, estão descritas na tabela abaixo:

Tabela 10 – Afecções do sistema reprodutor.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Vesiculite seminal	1	33,33%
Ruptura uterina	1	33,33%
Prolapso uterino	1	33,33%
Total	3	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

Tabela 11 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema reprodutor.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Orquiectomia	3	100%
Total	3	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.6 Afecções do sistema nervoso

A mieloencefalite protozoária equina (MEP) é uma das patologias mais comumente diagnosticadas que acomete o sistema nervoso. É causada principalmente pelo protozoário *Sarcocystis neurona*, mas também *Neospora hughesi* tem sido apontado como causador da doença, na qual os equinos são considerados hospedeiros intermediários acidentais, pois se infectam através da ingestão de água ou alimentos contaminados com fezes de gambás previamente infectados. A partir disso, os esporozoítos migram para a medula espinhal e sistema nervoso central (Howe *et al.*, 2014). Os sinais clínicos variam de acordo com a localização e extensão da lesão, podendo ser de forma gradual ou progressão rápida (Teixeira, 2017). O

diagnóstico em animais vivos pode ser realizado ELISA e Western blotting para *N. hughesi* e reação de Imuno fluorescência Indireta e Western blotting para *S. neurona* (Vilela *et al.*, 2019).

Este diagnóstico foi sugestivo de acordo com os sinais clínicos apresentados pela paciente, visto que não foi autorizado coleta de líquido para confirmação do diagnóstico.

Tabela 12 – Afecções do sistema nervoso.

AFECÇÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
MEP	1	100%
Total	1	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.7 Afecções do sistema tegumentar

Os equinos são mais propensos a lesões quando comparados a outros animais devido seu comportamento ativo e de rápidas reações, mas, somado a isso, fatores como pastagens sujas e instalações inadequadas também podem predispor à ocorrência de feridas, principalmente as traumáticas (Paganela *et al.*, 2009). De acordo com Neto (2003), os ferimentos em membros locomotores são os mais prevalentes na clínica de equinos, região esta que dificulta a cicatrização por conta da quantidade de tecido de revestimento, desprovida vascularização sanguínea, movimentação e predisposição a infecções.

O sarcoide caracteriza-se pelo acúmulo cutâneo de fibroblastos e destaca-se por ser a neoplasia mais comum dos equinos, onde a prevalência pode chegar a 67% da totalidade de tumores (Rashmir-Raven, 2018). Segundo Carr (2019), tal neoplasia pode ser classificada conforme o comportamento biológico em ocultos, verrucosos, fibroblásticos nodulares, fibroblásticos ulcerativos, tumores mistos e malignos, sendo que os locais de predileção são face, membros distais, pescoço, abdômen ventral e áreas com cicatrizes antigas. O exame histopatológico e a biópsia são auxiliares para diferenciação de outras enfermidades e para escolha do tratamento, no entanto, este tem sido um desafio na clínica equina devido as suas diversas apresentações clínicas e recidivas, sendo assim, para determinar a terapia deve-se levar em consideração o tipo, localização, número e tamanho do tumor (Pinheiro *et al.*, 2015).

Tabela 13 – Afecções do sistema tegumentar.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Laceração região dorsal de III metatarsiano	2	40%
Ferida em coroa do casco	1	20%
Ferida em bulbo lateral	1	20%
Sarcoide	1	20%
Total	5	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

Tabela 14 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Exérese de sarcoide	1	100%
Total	1	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.8 Afecções do sistema respiratório

Tanto lesões como processos infecciosos que atingem a cavidade torácica são capazes de alterar a fisiologia normal e provocar alterações nas funções vitais do organismo. Em equinos, as principais lesões torácicas se devem a ferimentos penetrantes ou contundentes, principalmente em animais adultos (Lugo; Carr, 2019). Distúrbios como pneumotórax e hemotórax são complicações secundárias comuns a traumas torácicos, exemplificativamente a fratura de costelas (Baccarin *et al.*, 2002).

Fisiologicamente, entre as pleuras parietal, a qual recobre a cavidade torácica e a pleura visceral, que envolve os pulmões, espera-se encontrar uma pequena quantidade de líquido (Lugo; Carr, 2019), com função de lubrificação e, conseqüentemente, diminuição do atrito no momento da expansão do tórax.

Uma das doenças que acometem o sistema respiratório dos equinos é a pleuropneumonia. Tal enfermidade é caracterizada pela inflamação do parênquima pulmonar, se entendendo até o espaço pleural e pode ou não estar associada à infecção bacteriana do trato respiratório inferior (Reuss; Giguere, 2015). Estresse, passagem de sonda nasogástrica, traumas torácicos e traqueais, penetração de corpo estranho e transporte são alguns dos fatores etiológicos da doença (Ribeiro; Henriques, 2017). Embora o parênquima pulmonar direito seja afetado mais gravemente, o derrame pleural costuma ser bilateral devido ao presente mediastino incompleto. Desta forma, exames laboratoriais, radiografia torácica e a ultrassonografia são métodos diagnósticos (Gerard; Vilkins, 2015).

A obstrução recorrente das vias aéreas (ORVA), antigamente conhecida como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (Tessarini; Souza; Filho, 2019), é resultante da inflamação das vias aéreas e broncoconstrição, a qual produz dificuldade respiratória e sons anormais em graus variados (Gerard; Wilkins, 2015). Não há predisposição de sexo ou raça, mas cavalos a partir dos 7 anos de idade são os mais acometidos, principalmente nos que vivem estabulados e a alimentação baseia-se majoritariamente de feno, visto que, de acordo com Duarte (2014), sua etiologia está relacionada a uma resposta alérgica a partículas vegetais e mofo. Os sinais clínicos mais observados são aumento do esforço respiratório, tosse associada à alimentação e/ou exercício, dispneia e “heave line” ou linha de asma conforme a progressão da doença devido a hipertrofia do músculo oblíquo abdominal (Duarte, 2014; Tessarini; Souza; Filho, 2019).

Tabela 15 – Afecções do sistema respiratório.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Fratura de costela	1	20%
Pneumotórax	1	20%
Hemotórax	1	20%
Pleuropneumonia	1	20%
DPOC/ORVA	1	20%
Total	5	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.1.9 Afecções neonatais

A síndrome do mau ajustamento neonatal é comumente observada dentro das primeiras 72 horas de vida dos potros, sendo caracterizada pela manifestação clínica de alterações neurológicas não-infecciosas (Toribio, 2019; Diesch; Mellor, 2013). Há duas apresentações clínicas dos acometidos: a primeira, são potros decorrentes de gestações saudáveis e sem complicações, parto normal e comportamento normal ao nascer. No entanto, entre 6 a 24 horas após, começam a apresentar sinais clínicos, já a segunda, é o caso de potros que passam por eventos como distocia e prematuridade que resultam na diminuição do débito cardíaco materno ou redução da perfusão e oxigenação do feto. Assim, estes animais já apresentam alterações comportamentais ao nascimento (Scalco; Curcio, 2021).

O desenvolvimento dos sinais clínicos depende da gravidade do quadro, mas, de maneira geral, cursa com redução no reflexo de sucção, andar descoordenado, tentativas de mamar em

outras áreas/objetos, incapacidade de manter-se em estação, diminuição do tônus muscular, tremores, irresponsividade à estímulos ou hiperexcitabilidade (Vaala, 2009).

Tabela 16 – Afecções acompanhadas na área de neonatologia.

AFECÇÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Síndrome do mau ajustamento neonatal	1	100%
Total	1	100%

Fonte: MARCHESE, P, R., 2023.

3.2 Setor de Cirurgia de Grandes Animais – UNESP

O segundo local de escolha para realização do ETPS foi no DCVRA, na área de CCGA da FMVZ da UNESP, campus de Botucatu – SP, sob supervisão do Professor Doutor Marcos Jun Watanabe, no período de 01/09/2023 a 30/09/2023, totalizando 168 horas.

As atividades eram desenvolvidas de segunda a sexta-feira, das 8 horas da manhã às 18 horas da tarde, podendo se estender conforme emergências. O manejo com os animais iniciava às 08:00 da manhã com exame clínico completo de todos os pacientes, administração de medicações pelas médicas veterinárias residentes e, na sequência, limpeza de feridas e troca de curativos. A partir das 17:00 horas era realizado novamente o exame clínico dos animais, medicações e troca de curativo quando necessário.

Os animais recebiam feno de tifton ou de alfafa, três vezes ao dia, as 08:00, 14:00 e 18:00 horas, e os pacientes que recebiam ração, era ofertado as 08:00 e as 18:00 horas. Ainda, os cochos de água que não possuíam enchimento automático eram revisados e preenchidos.

3.2.1 Atividades desenvolvidas com equinos

Entre as atividades desenvolvidas, ressalta-se a realização de exames clínicos, limpeza de feridas, enema, ultrassonografia abdominal, radiografia de membros, perfusão regional, sondagem nasogástrica, abdominocentese, exame de claudicação e acesso venoso.

Tabela 17 – Atividades gerais desenvolvidas com equinos junto ao CCGA da UNESP.

ATIVIDADE	NÚMERO	PORCENTAGEM
Exame clínico	55	38,46%
Limpeza de ferida	47	32,87%
Enema	12	8,39%
Perfusão regional	7	4,89%
Acesso venoso	6	4,19%
Sondagem nasogástrica	6	4,19%
Abdominocentese	4	2,80%
Exame de claudicação	4	2,80%
Ferrageamento ortopédico	2	1,40%
Total	143	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 18 – Exames complementares realizados com equinos junto ao CCGA da UNESP.

EXAMES COMPLEMENTARES	NÚMERO	PORCENTAGEM
Ultrassonografia abdominal	8	36,36%
Radiografia de membros	8	36,36%
Ultrassonografia de membros	4	18,18%
Ultrassonografia ocular	2	9,09%
Total	22	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Em relação as afecções acompanhadas na área de equinos, destacam-se as do sistema musculoesquelético, sistema digestório, sistema tegumentar e sistema oftálmico, as quais estão organizadas conforme o sistema orgânico acometido, de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 19 – Casuística das afecções em equinos conforme o sistema orgânico.

SISTEMA	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Musculoesquelético	6	42,86%
Digestório	4	28,57%
Tegumentar	2	14,29%
Oftálmico	2	14,29%
Total	14	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.2.1.1 Afecções do sistema musculoesquelético

As fraturas de rádio podem ocorrer em equinos de todas as idades (Auer, 2020) e geralmente são secundárias a traumas externos como coice de outro animal, com conseqüentemente claudicação aguda e severa, de forma a não suportar o peso do membro envolvido (Getman; Trumble, 2015). A instabilidade do membro, inchaço, crepitação e sensibilidade a palpação podem ser associados ao exame de imagem para confirmar o diagnóstico, as quais são essenciais para a classificação da fratura e decisão da medida terapêutica (Auer, 2020). Entretanto, deve ser levado em consideração o custo de tratamento, interesse do proprietário e extensão dos danos em tecidos moles da região.

Por outro lado, as fraturas de tibia, principalmente as de Salter-Harris são comuns em potros e, geralmente, são provenientes de traumas, podendo ocorrer de diversas configurações (Getman; Trumble, 2015). Inicialmente, deve-se restringir a movimentação do potro, a fim de diminuir os danos a fise por conta da sustentação do peso (Watkins; Sampson, 2020). Em fraturas fisárias proximais, a terapêutica indicada é a fixação medial da placa (Bramlage, 2019).

As desmites são lesões ligamentares caracterizadas pela inflamação do ligamento e, no caso do ligamento suspensório do boleto (LSB), pode ser classificada de acordo com a região acometida, podendo ser desmite proximal, do corpo ou dos ramos do ligamento. As lesões na origem deste ligamento são as mais comumente diagnosticadas em cavalos de esporte (Baxter, 2020). A apresentação dos sinais clínicos pode ter início agudo ou insidioso e, geralmente, exacerba ao exercício, com claudicação leve a moderada, sendo assim, pode ser facilmente visualizada à avaliação em círculo com o membro afetado para fora (Baxter, 2020). Quando aguda, dor à palpação e aumento da temperatura podem ser observados, contudo, quando mais avançada, o espessamento da região pode ser identificado (Stashak, 2006).

A tendinite, por sua vez, é descrita como o processo inflamatório que acomete principalmente os tendões flexores digital superficial e profundo, tendo como principal causa o esforço exagerado de extensão sobre estas estruturas, provocando distensão das fibras tendíneas e até mesmo danos degenerativos (Thomassian, 2005; Pedroso, 2021). Os sinais clínicos são predominantemente claudicação na fase de apoio do passo, aumento de volume e de temperatura e sensibilidade à palpação da estrutura (Thomassian, 2005). A ultrassonografia é o exame de imagem de maior relevância, já que permite determinar a extensão e a localização da lesão (Baxter, 2020).

A síndrome podotroclear, popularmente conhecida como síndrome ou doença do navicular, continua sendo uma das causas mais comuns de claudicação intermitente em equinos (Baxter, 2020). É uma enfermidade caracterizada por dor crônica e progressiva, que envolve o osso sesamoide distal e estruturas associadas, como o tendão flexor digital profundo (TFDP), ligamentos colaterais e bursa do navicular (Dyson, 2011), ou seja, alterações nos componentes do aparato podotroclear podem resultar na afecção. O diagnóstico pode ser obtido através do histórico do animal, sinais clínicos, exame ortopédico, bloqueios perineurais e exames complementares como o radiográfico e o ultrassonográfico (Aguiar, 2011). Atualmente não há cura para esta síndrome, entretanto, pode ser controlada por meio de repouso, anti-inflamatórios não esteroidais, bifosfonatos sistêmicos, isoxisuprime, terapias intra-articulares e casqueamento e ferrageamento adequado (Dyson, 2011).

Deformidades flexurais ocorrem quando uma articulação é mantida em posição flexionada ou estendida de forma anormal e, embora as adquiridas sejam comuns em potros, também podem ser observadas em cavalos adultos. Segundo Kidd (2019), é provável que as deformidades adquiridas sejam resultado de condições de dor, podendo ser decorrentes de traumas e posterior cicatrização fibrosa do tendão lesionado, por exemplo, onde os animais adotam uma posição errônea do membro a fim de aliviar a tensão sobre a estrutura acometida.

A principal estrutura envolvida nas deformações da região da articulação interfalangeana distal é o tendão flexor digital profundo (TFDP), sendo assim, esta patologia também é popularmente chamada de contratura do TFDP (Stashak, 2006). Podem ser classificadas em estágio I, quando a parede dorsal do casco e o solo não ultrapassa o ângulo de 90° e em estágio II, quando ultrapassa esta angulação, fazendo com que o animal toque o solo com a parte dorsal do casco (Merini, 2009). Neste segundo caso, o tratamento cirúrgico recomendado é a tenotomia do TFDP com duas possibilidades de acesso (Kidd, 2019).

Os casos relacionados a esse sistema estão apresentados na tabela a seguir:

Tabela 20 – Afecções do sistema musculoesquelético.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Fratura de rádio	1	16,67%
Fratura de tíbia	1	16,67%
Tendinite TFDS e TFDP	1	16,67%
Síndrome podotrocLEAR	1	16,67%
Deformidade flexural AID	1	16,67%
Desmite do LSB	1	16,67%
Total	6	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 21 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Osteossíntese de rádio	1	25%
Osteossíntese de tíbia	1	25%
Tenotomia TFDP	1	25%
Tenotomia TFDS	1	25%
Total	4	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.2.1.2 Afecções do sistema digestório

Geralmente, as lacerações retais são decorrentes de traumas, principalmente pela palpação transretal do trato reprodutivo ou gastrointestinal (Southwood, 2015) e podem ser classificadas em três graus de acordo com a extensão e gravidade da lesão (Queiroz *et al.*, 2019). Fatores como palpação de forma agressiva, incapacidade de evacuação das fezes do reto antes da palpação, falta de lubrificação e contenção inadequada são predisponentes para a ocorrência das lacerações (Southwood, 2015).

De acordo com Hardy (2017), a impactação de cólon maior é a segunda causa mais prevalente de cólicas em equinos, com maior frequência em cólon dorsal direito ou flexura pélvica (Southwood, 2015). Embora a maioria dos casos possuem resolução clínica, alguns necessitam de intervenção cirúrgica, dependendo da firmeza do conteúdo compactado, grau de dor, alterações cardiovasculares e de líquido peritoneal. O tratamento clínico é especialmente com fluidoterapia intravenosa e enteral, catárticos e analgesia (Hardy, 2017).

A ocorrência de fístulas enterocutâneas como patologia primária é considerada rara em equinos e normalmente estão relacionadas as hérnias umbilicais congênitas e à traumas abdominais penetrantes. Quando as propriedades intestinais são modificadas, a ocorrência de

peritonite pode levar a morte dos animais. Entretanto, por conta da fistulação, geralmente ocorrem aderências que restringem o desenvolvimento da peritonite difusa (Azizi *et al.*, 2013), visto que não há vazamento de conteúdo intestinal para a cavidade, podendo assim não apresentar alterações nos parâmetros vitais (Bristol, 1994).

Tabela 22 – Afecções do sistema digestório.

AFECCÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Laceração de reto	1	25%
Compactação de cólon maior	1	25%
Fístula intestinal inguinal	1	25%
CCE oral	1	25%
Total	4	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 23 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Síntese de submucosa retal	1	33,33%
Prolapso de mucosa cecal	1	33,33%
Exérese de CCE oral	1	33,33%
Total	3	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.2.1.3 Afecções do sistema tegumentar

Os melanomas consistem do segundo tumor de pele de maior ocorrência em equinos, com prevalência de até 80% nos adultos com coloração acinzentada na pelagem. No entanto, podem ocorrer em qualquer pigmento de pele. Melanócitos são células produtoras de melanina, sendo assim, este tumor surge de transformações malignas dos melanócitos e, embora seu aparecimento ainda não esteja completamente elucidado, suspeita-se que a predisposição seja pela perda gradual do pigmento folicular, o que faz com que a pele fique mais escura conforme a idade do animal avança (Phillips; Lembcke, 2013). Inicialmente, há o aparecimento de pequenos tumores solitários benignos, principalmente na região ventral da cauda, perianal e genitália externa. No entanto, podem apresentar comportamento agressivo, se tornar maligno e provocar metástase. A realização de biópsia para exame histopatológico é o método ouro para obter o diagnóstico, opções de tratamento e prognóstico do animal (Pimenta; Prada; Cotovio, 2023).

Tabela 24 – Afecções do sistema tegumentar.

AFECÇÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Melanoma perineal	1	50%
Ferida lacerativa na região dorsal de III metatarsiano	1	50%
Total	2	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 25 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Exérese de melanoma	1	100%
Total	1	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.2.1.4 Afecções do sistema oftalmológico

O carcinoma espinocelular ou carcinoma epidermoide, usualmente conhecido como carcinoma de células escamosas (CCE) é outro tumor comum encontrado na rotina clínica veterinária (Brito; Abreu, 2021). Este, por sua vez, é de caráter maligno e proveniente dos queratinócitos, que acomete principalmente as áreas de rarefação pilosa e despigmentação da pele, como pálpebras, pênis, vulva, boca e ao redor do nariz (Knottenbelt, 2009). Uma das principais causas para a ocorrência do CCE é a exposição solar, visto que a radiação ultravioleta pode causar mutações celulares por danos ao DNA (Kusewitt, 2013). Conforme cita Kaps (2005), o diagnóstico definitivo pode ser obtido somente após o exame histopatológico. A escolha do tratamento depende do tamanho do tumor, extensão da invasão, localização e condições financeiras do proprietário. Entretanto, o mais indicado é a exérese cirúrgica associada a uma terapia adjuvante, como quimioterápicos (Pinheiro *et al.*, 2020).

Phthisis bulbi é o estágio final decorrente de uma injúria ocular grave e prolongada, como perfuração de córnea e/ou esclera (Wilcock; Njaa, 2016), sendo descrito como um olho encolhido e estruturalmente desorganizado, onde ocorre proliferação de alguns tipos celulares que se estendem para os compartimentos anterior e posterior e falta de produção do humor aquoso, resultando em atrofia do bulbo ocular (Moreira, 2016).

Tabela 26 – Afecções do sistema oftálmico.

AFECÇÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
CCE	1	50%
Phthisis bulbi	1	50%
Total	2	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 27 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Exenteração	1	100%
Total	1	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.2.2 Atividades desenvolvidas com ruminantes

Entre as atividades desenvolvidas com ruminantes ressalta-se a realização de exames clínicos, limpeza de feridas e troca de curativos e radiografia de membros.

Tabela 28 – Atividades gerais desenvolvidas com ruminantes junto ao CCGA da UNESP.

ATIVIDADE	NÚMERO	PORCENTAGEM
Exame clínico	4	57,14%
Troca de curativo	3	42,86%
Total	7	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 29 – Exames complementares realizados com ruminantes junto ao CCGA da UNESP.

EXAMES COMPLEMENTARES	NÚMERO	PORCENTAGEM
Radiografia de membros	3	100%
Total	3	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 30 – Casuística das afecções em ruminantes de acordo com o sistema orgânico.

SISTEMA	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Musculoesquelético	2	100%
Total	2	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

3.2.2.1 Afecções do sistema musculoesquelético

Dentro da bovinocultura de leite, as afecções podais estão entre as principais causas de diminuição da produção, descarte precoce e gastos com medicamentos (Ulian *et al.*, 2010). Os sinais clínicos das podopatias são claudicação intensa, dor, aumento de volume da região distal do membro e aumento da temperatura local. Como cita Gueretz (2005), a artrite séptica da articulação interfalangeana distal ocorre por progressão ascendente de infecção no estojo córneo, muralha, sola, borda coronária, espaço interdigital e também por traumas penetrantes no dígito. Tanto a osteíte como a osteomielite podem ser decorrentes de processos sépticos da falange distal e pode ser evidenciado através do exame radiográfico do membro (Hussni, 2002).

Como referido por Hussni (2002), tratamentos conservativos estão sendo preferidos, visto que, quando comparados a amputação de dígito por exemplo, propiciam maior sobrevida

aos animais em relação a produtividade e diminuem as chances de laminite no membro contralateral devido à sobrecarga.

Tabela 31 – Afecções do sistema musculoesquelético.

AFECÇÃO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Artrite séptica	1	50%
Osteomielite	1	50%
Total	2	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

Tabela 32 – Procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético de ruminantes.

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAGEM
Fresamento	1	100%
Total	1	100%

Fonte: MARCHESE, P. R., 2023.

4. RELATO DE CASO

HÉRNIA INGUINOESCROTAL EM EQUINO DA RAÇA CRIOULA

Paola Rechembak Marchese¹

Adriana Costa da Motta²

¹*Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo*

²*Docente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo.*

RESUMO

Define-se hérnias inguinais quando ocorre herniação intestinal através do anel inguinal e hérnias escrotais quando o conteúdo intestinal se aloja no escroto do animal. Assim, quando ocorre a passagem de um segmento do intestino através do anel inguinal com alojamento na bolsa testicular, denomina-se hérnia inguinoescrotal. A porção distal do jejuno e o íleo são as porções mais comuns de serem encontradas herniadas. Geralmente, em cavalos adultos, encontra-se na forma adquirida. Assim, o presente trabalho tem por objetivo descrever um caso de hérnia inguinoescrotal indireta e adquirida, em um equino da raça crioula. O animal apresentava desconforto abdominal com evolução de, aproximadamente, 30 horas, havendo a necessidade de ressecção e anastomose da porção ileal do intestino delgado. Tal afecção foi confirmada através da palpação dos testículos, evidenciando o esquerdo com aumento de volume, consistência firme e fria, e do exame ultrassonográfico da região inguinal e escroto, possibilitando evidenciar a presença de alça intestinal na bolsa testicular. O tratamento instituído foi celiotomia exploratória associada a ressecção e anastomose termino-terminal íleo-ileal, terapia antimicrobiana, anti-inflamatória, probióticos e protetores de mucosa, além da orquiectomia de ambos os testículos através da técnica aberta. Após evolução clínica satisfatória, o equino recebeu alta aos 13 dias pós-operatório.

Palavras-chave: Equino. Hérnia inguinoescrotal. Celiotomia. Íleo. Enteroanastomose.

INTRODUÇÃO

O sistema gastrointestinal é um longo tubo de músculo liso que se estende da boca ao ânus. Sua parede é formada por duas camadas distintas de músculo liso, uma camada circular e uma camada longitudinal. A musculatura lisa é responsável pela força para mover a ingesta ao longo trato digestivo, já motilidade gastrointestinal é o termo utilizado para descrever a atividade de tal músculo (Fails; Magee, 2019).

Os equinos são herbívoros monogástricos com particularidades anatômicas e fisiológicas que os predispõe ao aparecimento de algumas patologias, como, um estômago relativamente pequeno quando comparado ao seu tamanho, incapacidade de regurgitação devido a musculatura da cárdia bem desenvolvida, locais com redução do lúmen intestinal, a exemplo da flexura pélvica e transição para o cólon menor, bem como, uma mucosa retal frágil, predisposta a rupturas (Mendes; Peiró, 2020).

O termo síndrome cólica refere-se à um conjunto de sinais que caracterizam desconforto abdominal, onde a patologia não necessariamente é oriunda do sistema digestório, visto que, afecções em outros órgãos podem desencadear sintomatologia semelhante ao da cólica de origem digestiva (Thomassian, 2005). Por ser uma das patologias de maior ocorrência na clínica equina, uma das principais causas de óbito na espécie e por ter como um dos principais sinais clínicos a dor, deve ser tratada de forma emergencial, com agilidade e precisão a fim de determinar a natureza da afecção e tomar as medidas necessárias, visando o prognóstico do animal e até mesmo evitar sua morte (Bermejo *et al.*, 2008).

Dentre as causas de cólica em equinos estão as hérnias inguinoescrotais e, embora a ocorrência seja predominantemente em garanhões, os machos castrados e fêmeas também podem ser acometidos (Freeman, 2019). Podem ser classificadas em diretas ou falsas e ocorrem quando há um defeito no peritônio e fáscia transversa, fazendo com que o intestino se projete para o espaço subcutâneo do escroto e prepúcio, já as hérnias indiretas ou verdadeiras são as mais habitualmente vistas em cavalos, na qual a víscera passa pelo canal vaginal e adentra à túnica vaginal (Southwood, 2015), como é o caso do equino em questão.

As patologias de intestino delgado são uma das mais graves que desencadeiam a dor abdominal e representam aproximadamente 50% das indicações de laparotomia (Baxter, 1992; Mair; Smith, 2005). Somando-se a isso, muitas vezes a lesão é severa de modo que a enterectomia seguida de enteroanastomose tornam-se imprescindíveis (Nieto; Snyder, 2005). Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de hérnia inguinoescrotal em um equino da raça crioula submetido à celiotomia exploratória associada a ressecção e anastomose termino-terminal íleo-ileal.

RELATO DE CASO

Aos nove dias do mês de agosto de 2023, um equino, macho, não castrado, da raça Crioula, pesando 480kg e com 3 anos e 8 meses de idade foi encaminhado à Clínica Veterinária Guadalupe com evolução de desconforto abdominal há aproximadamente 30 horas. O animal

recebeu atendimento na propriedade, onde foram realizados fluidoterapia e flunixin meglumine intravenoso, entretanto, sem resolução do quadro de desconforto abdominal foi conduzido à Clínica Veterinária Guadalupe.

Ao exame físico, apresentava taquicardia (76bpm), taquipneia (24mpm), hipomotilidade em todos os quadrantes intestinais, ceco sem descarga ileocecal e cecocólica em 3 minutos, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 4 segundos e temperatura corpórea de 38,4°C. Foi realizada sondagem nasogástrica, que foi produtiva totalizando 2 litros de conteúdo com coloração amarronzada. As alterações laboratoriais consistiam de hematócrito em 52,9%, proteína plasmática total 8,2g/dL e lactato sanguíneo em 2,44mmol/L.

Logo, foi realizada palpação dos testículos observando-se sensibilidade ao toque, consistência firme e aumento de volume na bolsa escrotal esquerda. O exame ultrassonográfico revelou a presença de alça intestinal com edema e distensão na bolsa testicular esquerda (Figura 19). Assim, o animal foi encaminhado ao procedimento de celiotomia exploratória, diagnosticando-se hérnia inguinoescrotal.

Figura 19 – Imagem ultrassonográfica evidenciando a presença de alça intestinal na bolsa escrotal esquerda.



Fonte: CLÍNICA VETERINÁRIA GUADALUPE, 2023

Como medicações utilizadas no pré-operatório, administrou-se gentamicina na dose de 6,6mg/kg pela via intravenosa (IV) e benzilpenicilina procaína na dose de 12.000UI/kg por via intramuscular (IM) e, decorridos 90 minutos da aplicação deste, aplicou-se novamente a benzilpenicilina, bem como, soro antitetânico IM.

A medicação pré-anestésica (MPA) se deu com detomidina 1% (0,02mg/kg), simultaneamente com morfina (0,2mg/kg) e flunixin meglumine (1,1mg/kg), indução anestésica com cloridrato de cetamina 10% (2,5mg/kg) e diazepam (0,05mg/kg) e manutenção anestésica com isoflurano pela via inalatória, associada a infusão de lidocaína (3mg/kg/h), cetamina 10% (0,6mg/kg/h) e xilazina 10% (0,7mg/kg/h) pela via IV.

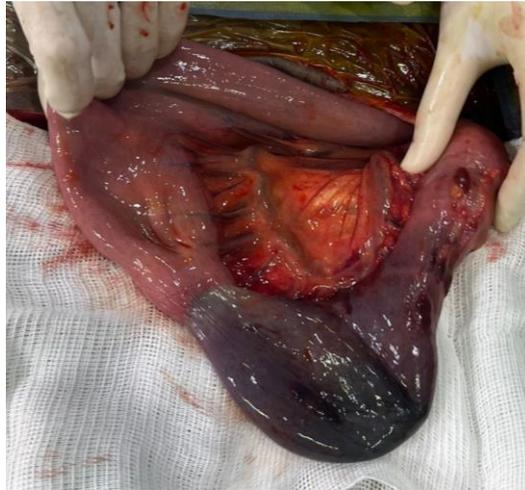
O equino foi posicionado em decúbito dorsal no centro cirúrgico e realizado tricotomia na região ventral do abdômen. O local de acesso foi preparado assepticamente com iodo polividona degermante durante 5 minutos, iodo polividona tópico a 10% e álcool etílico 70%, seguida de posicionamento do campo cirúrgico adesivo iodado e campos fenestrados descartáveis. A incisão da pele e dissecação do tecido subcutâneo foram realizados com lâmina de bisturi n° 24, a linha média ventral foi acessada com tesoura de Lister e, após, procedeu-se com o pinçamento do peritônio com pinça anatômica dente de rato e subsequente abertura.

À abertura da cavidade abdominal, as alças intestinais foram inspecionadas, constatando encarceramento da porção final do intestino delgado no anel inguinal esquerdo. Devido a inviabilidade da porção do íleo acometida (Figura 20), se fez necessário a enterectomia de aproximadamente 30 centímetros. Sendo assim, após, a correção do estrangulamento, o segmento foi exteriorizado (Figura 21), isolado do restante do campo cirúrgico, o conteúdo presente foi ordenhado para o sentido aboral e após o segmento foi apreendido com pinças atraumáticas de Doyen no sentido oral e aboral, a fim de evitar a passagem de ingesta e toxinas pelo lúmen intestinal saudável. Subsequentemente, os vasos mesentéricos foram ligados e procedeu-se a anastomose termino-terminal íleo-ileal com padrão de sutura contínua simples em única camada, utilizando o fio cirúrgico polidioxanona (PDS) n° 2-0 (Figura 22).

Figura 20 – Identificação da porção intestinal acometida junto ao anel inguinal esquerdo.

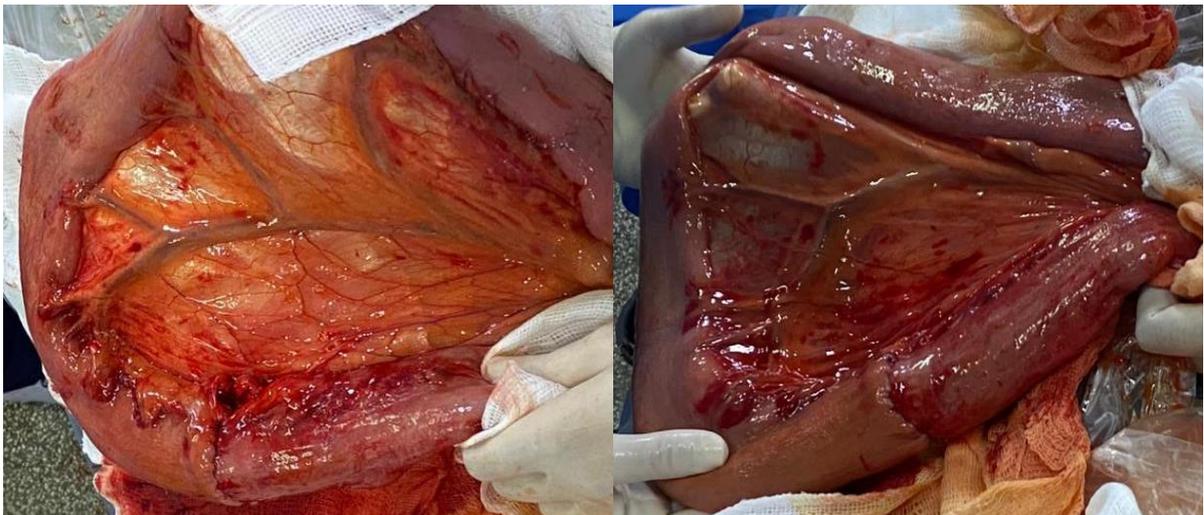


Figura 21 – Visualização da porção do íleo acometida após desfeito o encarceramento.



Fonte: CLÍNICA VETERINÁRIA GUADALUPE, 2023

Figura 22 – Após enteroanastomose.



Fonte: CLÍNICA VETERINÁRIA GUADALUPE, 2023

Além disso, realizou-se lavagem do cólon maior através da enterotomia na região de flexura pélvica para remoção do acúmulo de conteúdo alimentar, seguida de enterorráfia com padrão de sutura contínuo, sendo schmieden o primeiro plano e cushing para o segundo plano, ambos com fio polidioxanona (PDS) nº 2-0. Posteriormente, procedeu-se de orquiectomia de ambos os testículos através da técnica aberta e fechamento dos anéis inguinais com fio polidioxanona nº 1.

Por fim, as alças intestinais foram reposicionadas topograficamente, seguindo de lavagem intrabdominal com 10ml de iodo tópico diluído em 1 litro de solução de ringer com lactato e 20 ml de gentamicina também diluída. Efetuou-se a síntese da linha alba através do padrão de sutura contínuo simples associado a parada americana e fio polidioxanona nº 4,

subcutâneo com padrão intradérmico e fio polidioxanona nº 0, finalizando com a dermorrafia com grampo cirúrgico nº 35. Logo, o animal foi levado à sala de recuperação anestésica e, após deglutição e retirada do tubo endotraqueal, aplicou-se xilazina 10% (0,3mg/kg) pela via IV.

Como terapia medicamentosa transoperatória, foi administrado por via IV succinato sódico de hidrocortisona (4mg/kg) e polimixina B (3.000 a 6.000UI/kg) diluídos em ringer lactato. Já no pós-operatório, a antibioticoterapia de escolha foi benzilpenicilina procaína (12.000UI/kg), via IM, SID, durante 10 dias; gentamicina (6,6 mg/kg), via IV, SID, durante 10 dias; polimixina B (3.000 a 6.000UI/kg), via IV, diluído em 1 litro de ringer com lactato, SID, durante 2 dias pós-operatório e metronidazol (10mg/kg), VO, BID, durante 5 dias.

Como anti-inflamatórios, flunixin meglumine (1,1mg/kg), via IV, BID, durante 3 dias e SID durante 2 dias, após, dipirona (25mg/kg), via IV, SID, por 5 dias; firocoxibe (0,1g/kg), VO, SID, durante 6 dias; dimetilsulfóxido (0,25g/kg) via IV, SID, durante 3 dias, diluído em 1 litro de ringer lactato, bem como succinato sódico de hidrocortisona (4mg/Kg), via IV, diluído em 1 litro de ringer, SID, no primeiro dia pós-operatório. A dexametasona (0,05mg/kg) foi instituída a partir do 3º dia pós-operatório, via IV, SID, durante 4 dias. Além disso, foi administrado 1 scoop de organew, VO, SID, durante 14 dias e acompanhamento ultrassonográfico diário. O equino teve como complicação íleo adinâmico e distensão das alças de intestino delgado observados à ultrassonografia (Figura 23). Entretanto, não houve presença de refluxo nasogástrico, sendo assim, os procinéticos de eleição foram metoclopramida (0,1mg/kg), via IM, TID, durante 5 dias e fluidoterapia composta por 20ml de lidocaína, 15ml de cálcio e 10ml de cloreto de potássio 10%, via IV, SID, durante 3 dias.

Figura 23 – Distensão e edema de alça intestinal de ID ao 1º dia pós-operatório.



Fonte: CLÍNICA VETERINÁRIA GUADALUPE, 2023

Ademais, era realizado limpeza da incisão cirúrgica duas vezes ao dia, com solução fisiológica, gaze e aplicação de rifocina spray. A retirada dos grampos cirúrgicos se deu aos 10 dias após o procedimento e alta médica aos 13 dias. Foram recomendados 90 dias de restrição de movimento, alimentação durante os primeiros 30 dias apenas volumoso e, após, reintrodução do concentrado.

DISCUSSÃO

As cirurgias de intestino delgado estão associadas a taxas de complicações mais elevadas e a menor sobrevida dos equinos quando comparadas as cirurgias de intestino grosso. Também, as obstruções estrangulantes que requerem ressecção, tem uma sobrevida, a curto prazo, pior do que aquelas que não necessitam de enterectomia (Freeman; Schaeffer; Cleary, 2014). Equinos com lesões decorrentes de obstrução por estrangulamento apresentam sinais de dor abdominal moderada a severa com resposta intermitente aos analgésicos administrados (Sanchez, 2018). No presente caso, o equino apresentava dor moderada e intermitente, sendo assim, houve a necessidade de encaminhamento à clínica veterinária para avaliação mais aprofundada dos sinais clínicos observados.

As obstruções por estrangulamento podem ser divididas em duas formas, a hemorrágica e a isquêmica. A primeira verifica-se mais comumente e a oclusão das veias ocorre antes das artérias devido à maior rigidez das paredes arteriais, nesta, nota-se uma aparência escurecida no intestino afetado e aumento da espessura. Já a obstrução isquêmica ocorre se o intestino for torcido o suficiente para ocluir simultaneamente artérias e veias (Sanchez, 2018). Conforme constatado no equino em descrição, houve um estrangulamento hemorrágico, pois pode ser evidenciado aparência enegrecida e, ao toque, espessamento de serosa.

Conforme Southwood (2015), hérnias são descritas como uma protuberância ou uma saliência de um órgão ou parte dele através de uma estrutura ou musculatura onde situa-se determinado órgão. Sendo assim, a hérnia inguinoescrotal ocorre quando há passagem de um segmento da cavidade abdominal para o canal inguinal e escroto e, embora a porção distal do jejuno e o íleo sejam os mais comumente herniados, outros segmentos como o intestino grosso e bexiga também podem estar presentes (Schumacher, 2019) e, geralmente são unilaterais (Freeman, 2019). No paciente em questão, trata-se de uma hérnia inguinoescrotal unilateral com acometimento da porção final do intestino delgado, o íleo.

As hérnias inguinais podem ser classificadas como congênita ou adquirida. A adquirida acomete quase que exclusivamente garanhões e, aproximadamente, dois terços delas envolvem

o lado esquerdo. Já as hérnias congênitas são majoritariamente observadas em potros (Tóth; Schumacher, 2019) e a maioria é facilmente redutíveis ou há resolução espontânea até os 6 meses de idade, bem como o estrangulamento de alças intestinais, porém menos comum devido ao anel inguinal ser mais curto e mais largo (Southwood, 2015). Desta forma, no presente relato, em concordância com a literatura citada, a hérnia era em um macho não castrado, na sua forma adquirida e envolvia o lado esquerdo.

Em potros e garanhões a hérnia pode ser diagnosticada definitivamente através da palpação retal do anel inguinal (Southwood, 2015), evidenciando o intestino adentrando ao anel vaginal (Tóth; Schumacher, 2019). Entretanto, o grau de dor e de distensão abdominal, bem como o comportamento do animal devem ser levados em consideração antes de realizar o exame transretal. Desta forma, o exame ultrassonográfico da região inguinal e escroto podem ser realizados e auxiliam na definição do diagnóstico (Alves *et al.*, 2008). No caso em questão, a palpação transretal não foi realizada por conta do grau de dor em que o paciente apresentava no momento da chegada à clínica Guadalupe. Por isso, a ultrassonografia foi o método diagnóstico de escolha para avaliar a presença ou não de alça intestinal na bolsa escrotal.

Anormalidades testiculares podem ser sugestivas desta patologia e incluem o testículo doloroso e frio ao toque. No presente caso, havia sensibilidade ao toque, consistência firme e aumento de volume na bolsa escrotal. Vale ressaltar que a palpação do escroto é, muitas vezes, ignorada em um exame casual nos atendimentos de abdômen agudo, podendo levar à piora do prognóstico do animal (Beard, 2015), sendo assim, o escroto deve ser examinado em qualquer animal macho não castrado com sinais de cólica (Southwood, 2015). Além disso, o histórico do animal é de suma importância, visto que, monta recente, traumas e exercícios extenuantes são fatores predisponentes para sua ocorrência (Southwood, 2015). O animal em questão estava em preparo para prova funcional, com isso, suspeita-se que a rotina de exercícios possa ter desencadeado a afecção.

A hérnia inguinal estrangulante se desenvolve quando há comprometimento do fluxo sanguíneo tanto para o intestino quanto para o testículo. Os sinais clínicos típicos são de taquicardia, altas concentrações de hematócrito e proteína plasmática, distensão de intestino delgado e refluxo nasogástrico (Beard, 2015). Na maioria dos casos, a obstrução do intestino delgado resulta em oclusão que leva rapidamente a alterações teciduais irreversíveis do segmento, sendo necessário algum tipo de ressecção. Já outros tipos, embora não causem isquemia, requerem alguma anastomose com ou sem ressecção para que o fluxo normal de ingesta ao longo do trato alimentar seja restaurado (Edwards, 1986).

Ocasionalmente, a porção encarcerada pode voltar espontaneamente para o abdômen no momento da indução ou no posicionamento em decúbito dorsal (Archer, 2017). Com o passar do tempo, o segmento estrangulado torna-se mais edemaciado e, conseqüentemente, mais difícil de reduzir sem a necessidade de intervenção cirúrgica (Beard, 2015). Quanto a este caso, não havendo redução voluntária por conta do tempo de evolução, os procedimentos para celiotomia exploratória foram prosseguidos.

Um dos pontos críticos no transoperatório de uma celiotomia exploratória é determinar a viabilidade intestinal. Segundo Gonzalez (2017), dentre os critérios de avaliação estão a cor da serosa, espessura da parede intestinal, presença ou ausência de pulsos arteriais mesentéricos, motilidade espontânea ou resposta provocada manualmente e melhora da cor após a correção do estrangulamento. No presente relato, todos os parâmetros de viabilidade intestinal se encontravam comprometidos e não houve retorno considerável da coloração do segmento intestinal após correção do encarceramento. À microscopia, na maioria das lesões estrangulantes podem ser observados edema e hemorragia devido à oclusão do retorno venoso, o que pode ser explicado pela parede mais fina das veias quando comparada as artérias (Gonzalez, 2017).

Durante a cirurgia de cólica, a ressecção e anastomose do intestino delgado se fazem necessárias quando um segmento é considerado inviável ou afuncional. Embora ainda haja controvérsias sobre esta conduta, estima-se que as taxas de sobrevivência sejam de 80% dos cavalos recuperados (Rötting, 2017). Entretanto, o prognóstico a longo prazo diminui conforme o aumento do comprimento de intestino ressecado.

No decorrer da celiotomia ventral mediana, apenas algumas partes podem ser exteriorizadas da cavidade abdominal do equino para exploração. Em relação ao final do intestino delgado, somente o íleo proximal pode ser completamente exteriorizado devido a sua fixação à base do ceco, dorsalmente à parede abdominal. Seu suprimento sanguíneo é proveniente da artéria mesentérica cranial e, por não haver vascularização colateral, diferentemente do jejuno, faz com que este segmento seja mais suscetível a interferência vascular, sendo assim, é um local de predileção para obstrução intestinal por estrangulamento (Edwards, 1981), pois embora tenha uma de suas extremidades presas, pode passar por três orifícios principais, o anel inguinal, pelo forame epiplóico e por uma ruptura diafragmática.

A enterectomia consiste na remoção de um segmento intestinal, utilizada quando a vascularização de uma porção intestinal está comprometida (Martens, 2004) e deve ser

realizada em um local saudável do intestino, visando a proximidade de uma artéria mesentérica principal para que haja o aporte sanguíneo ideal naquele segmento (Rötting, 2017). Deve-se levar em consideração que, as principais complicações em não resseccionar o intestino delgado isquêmico é a formação de aderências, endotoxemia e lesão de reperfusão (Freeman; Schaeffer; Cleary, 2014).

Por outro lado, a enteroanastomose consiste em reestabelecer a continuidade entre as extremidades e, conforme Dean e Robertson (1985) citam, o principal objetivo de uma anastomose é proporcionar um alinhamento adequado das camadas do intestino a fim de favorecer a cicatrização, prevenir o vazamento do conteúdo intestinal, minimizar a exposição do material de sutura, ser de fácil e rápida execução e resultar na menor redução possível do diâmetro luminal. Assim, a enteroanastomose em plano único de sutura contínua simples é a opção mais recomendada para o alinhamento das bordas (Eggleston *et al.*, 2001). Em contrapartida, tem sido associada ao extravasamento de conteúdo intestinal e formação de aderências peritoneais quando comparada a sutura em dois planos (Mena, 2006). A opção de escolha para este procedimento foi um plano único de sutura, utilizando a contínua simples, conforme recomenda Eggleston *et al* (2001) e, após o término da anastomose, verificou-se a ausência de extravasamento de conteúdo intestinal pela sutura.

Diversas técnicas são descritas para a realização de anastomoses no ID, como a anastomose término-terminal, látero-lateral e término-lateral e podem ser suturadas manualmente ou com a aplicação de grampos, contudo, dependem da localização e extensão do intestino afetado (Loesch *et al.*, 2001). Desta forma, de acordo com Adams e Fessler (2000), a anastomose término-terminal é indicada quando os diâmetros do intestino seccionados são semelhantes, sendo assim, como a porção acometida era apenas o íleo, esta foi a técnica de escolha para a enteroanastomose.

Embora o risco de recorrência das hérnias inguinais seja baixo e a hemicastração não afete a vida reprodutiva do animal, pode ocorrer recidiva do lado onde permaneceu o testículo (Southwood, 2015). Por isso, a principal forma de prevenir esse tipo de enfermidade é a castração bilateral, já que as chances de ocorrência destas hérnias em machos castrados são mínimas (Bugarim, 2022).

As complicações pós-operatórias comumente relatadas que contribuem para a baixa taxa de sobrevivência de cavalos com doença do intestino delgado incluem aderências intra-

abdominais, vazamento de anastomose, íleo e peritonite (Queiroz *et al.*, 2018). No presente caso, o íleo paralítico foi a complicação observada.

O íleo adinâmico, íleo pós-operatório ou íleo paralítico são termos utilizados para caracterizar a estase de motilidade em um segmento do trato gastrointestinal (Melo; Palhares; Ferreira, 2007). É uma das complicações mais frequentemente encontradas em pós-operatório de cirurgias do sistema gastrointestinal (Fogle, 2019), sendo atribuído, principalmente, às cirurgias do intestino delgado (Sanchez, 2018), como no caso do presente trabalho.

Há um desequilíbrio dos fatores que controlam a excitação e inibição da musculatura lisa do trato gastrointestinal (Fogle, 2019) e, dentre eles estão os estímulos simpáticos e parassimpáticos e células intersticiais de Cajal, as quais são células especializadas e as responsáveis por gerar e propagar a atividade contrátil, sendo assim, são consideradas células marca-passo do intestino e estão acopladas ao miócitos (Sanchez, 2018).

A etiopatogenia é múltipla, mas, entre os fatores de risco comumente relatados para seu desenvolvimento destaca-se, principalmente, a presença de lesões estrangulantes no intestino delgado, mas também, tempo cirúrgico e anestésico superior a 2 horas de duração, endotoxemia, ressecção e anastomose e isquemia de ID (Hassel, 2017; Fogle, 2019). De acordo com Hassel (2017), a prevalência desta complicação é de, em média, 40% nos casos de ressecção de intestino delgado e, cerca de 30% dos equinos afetados acabam vindo a óbito ou são submetidos a eutanásia no pós-operatório. Desta forma, neste relato, observa-se que a maioria dos fatores de risco estão presentes e contribuíram para a ocorrência desta complicação, em contrapartida, o equino apresentou boa resposta a terapia instituída, não havendo necessidade de eutanásia.

Os sinais clínicos evidenciados são dor abdominal, frequência cardíaca elevada, apetite reduzido, ausência de borborigmos ou motilidade persistentemente reduzida, podendo ser acompanhados de refluxo enterogástrico (Melo; Palhares; Ferreira, 2007). A ultrassonografia pós-operatória é de suma relevância, visto que pode proporcionar o reconhecimento precoce de distensão de alças do intestino delgado, redução da atividade contrátil e acúmulo de líquido gástrico (Fogle, 2019). Na clínica Guadalupe são realizados diariamente acompanhamento ultrassonográfico dos pacientes pós-operados e, devido a isso, foi possível observar já no primeiro dia pós-operatório, a distensão e edema de alças intestinais, associado a diminuição dos borborigmos na ausculta intestinal, no entanto, o animal não apresentou refluxo enterogástrico.

A terapia de suporte se faz extremamente necessária nos casos de íleo pós-operatório e, dentre elas, cita-se a descompressão gástrica quando necessário, fluidoterapia, terapia anti-inflamatória sendo os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) os mais utilizados, bem como o uso de pró-cinéticos, especialmente a lidocaína (Hassel, 2017) e a metoclopramida. Enquanto o íleo adinâmico persistir, a ingestão de água e alimentos deve ser retomada em pequenas quantidades desde que não tenha ocorrido desenvolvimento de refluxo (Fogle, 2019). Como pode ser observado no presente caso, a terapia de suporte foi de suma relevância, visto que trouxe uma resposta extremamente satisfatória ao paciente. Pela ausência de refluxo enterogástrico, o pastoreio era utilizado como alimentação do equino, sendo ofertada várias vezes ao dia durante poucos minutos, juntamente com o fornecimento de água diretamente no cocho.

CONCLUSÃO

As hérnias inguinoescrotais possuem curso agudo, grave e uma alta taxa de mortalidade. Entretanto, embora seu diagnóstico seja relativamente simples, a rápida avaliação do quadro clínico do animal, bem como determinar a necessidade de correção cirúrgica e o rápido encaminhamento a um centro cirúrgico são cruciais. Sendo assim, toda síndrome cólica deve ser tratada como emergência, a fim de elevar as chances de sobrevivência do equino, seu prognóstico e reduzir a possibilidade de necrose do segmento intestinal envolvido, estrangulamento e morte. Da mesma forma, o íleo adinâmico trata-se de um complexo distúrbio da motilidade gastrointestinal e as causas devem ser estabelecidas, com o intuito de instituir a melhor terapia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de ETPS foi de suma importância para complementar a formação acadêmica, visto que, possibilita pôr em prática todo conhecimento adquirido até então, aprimorar as técnicas e vivenciar novas experiências e condutas, além de ser uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional, que, com certeza agrega muito para a inserção no mercado de trabalho.

Ainda, a escolha dos locais para realização do estágio se deu com base na experiência dos profissionais e as oportunidades que proporcionam. Diante disso, pode-se concluir que a busca constante pelo conhecimento e atualizações são imprescindíveis para que o médico veterinário esteja sempre preparado para atender as desafiadoras e complexas casuísticas dentro da clínica médica e cirúrgica de equinos.

Por fim, esta etapa é indispensável para a conclusão da graduação em Medicina Veterinária em diversos quesitos. Os desafios emocionais que vivemos nos fortalecem para seguirmos em busca dos nossos sonhos e objetivos de vida. Fica a eterna gratidão por cada animal que pude acompanhar, por cada experiência vivida e por todos aqueles que não mediram esforços para que esta jornada fosse concluída.

REFERÊNCIAS

ADAMS, S. B.; FESSLER, J. F. **Atlas of equine surgery**. Saunders. Philadelphia, 2000. Cap.18, p.97-100.

AGUIAR, A.C.S. **Achados radiográficos e ultrassonográficos em equinos com doença do navicular**. 2011. 20f. Monografia (Conclusão de Curso de Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, São Paulo, 2011.

ALVES, G. E. S. *et al.* Exame transretal do equino com cólica. **Caderno técnico de veterinária e zootecnia**, v. 58, p.47, 2008.

ARCHER, D. C. Diseases of the Small Intestine. *In:* BLIKSLAGER, A. T. *et al.* **The equine acute abdomen**. 3 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2017. Cap. 52, p.704-736.

AUER, J. A. Fractures of the Radius. *In:* NIXON, A. J. **Equine Fracture Repair**. 2 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2020. Cap. 29, p.527-544.

AZIZI, S. *et al.* Surgical Management of the Trauma-Induced Colocutaneous Fistula in a Horse. **Journal of equine veterinary Science**, v. 33, n. 11, p.901-904, Nov. 2013.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080613000361?via%3Dihub>.

Acesso em: 21 set. 2023.

BACCARIN, R. Y. A. *et al.* Tórax agudo em equinos. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 5, fascículo 1, p.59-72, 2002. Disponível em:

<https://www.revistamvezcrmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3284/2489>. Acesso em: 21 set. 2023.

BAXTER, G. M. Lameness of the Distal Limb. *In:* Adams and Stashak's: Lameness in horses. 7 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2020. Cap. 4, p.439-596.

BAXTER, G. M. *et al.* Sutured End-to-End and Stapled Side-to-Side Jejunal Anastomoses in the Horse. **Veterinary Surgery**, v. 21, n. 1, p.47-55, 1992.

BEARD, W. Scrotal hernia in stallions. *In: SPRAYBERRY, K. A.; ROBINSON, N. E.* (Ed.). **Robinson's Current Therapy in Equine Medicine**. 7. ed. Missouri: Elsevier, 2015. Cap. 154. p.648-652.

BERMEJO, V. J. *et al.* Abdômen agudo equino (síndrome cólica). **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, n. 12, ano VII, Jan. 2008. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/nMoQLFog1BKPJ1t_2013-6-19-10-48-55.pdf. Acesso em: 17 out. 2023

BLIKSLAGER, A. T. *et al.* **The Equine Acute Abdomen**. 3 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2017.

BRAMLAGE, L. R. Tibia. *In: AUER, J. A. et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 100, p.1736-1747.

BRISTOL, D. G. Enterocutaneous Fistulae in Horses: 18 Cases (1964 to 1992). **Veterinary surgery**, v. 23, p.167-171, 1994. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.1994.tb00465.x>. Acesso em: 20 set. 2023.

BRITO, G. R. de; ABREU, R. N. de. Carcinoma de células escamosas em equinos - relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 19, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/38108/42724>. Acesso em: 10 out. 2023.

BUGARIM, T. F. B. Hérnia inguinal em cavalos – revisão de 23 casos. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária – Faculdade de medicina veterinária, Universidade de Lisboa, p. 35, 2022.

CARR, E. A. Skin Conditions Amenable to Surgery. *In: AUER, J. A.; et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 28, p.425-439.

CINTRA, A. G. C. **O cavalo**: características, manejo e alimentação. Editora Roca – São Paulo, 2011, p.3-12.

COOKE, C.; CRABTREE, J. The female reproductive tract. *In: Equine clinical medicine, surgery and reproduction*. 2 ed. CRC Press, 2020. Cap. 2, p.407-512.

DAVIDSON, E. F.; LASSALINE, M. Eye and Associated Structures. *In: SOUTHWOOD, L. L.; WILKINS, P. A. Equine Emergency and Critical Care Medicine*. 1 ed. CRC Press, 2015. Cap. 8, p.483-510.

DEAN, P.W.; ROBERTSON, J.T. Comparison of three suture techniques for anastomosis of the small intestine in the horse, **American Journal of Veterinary Research**, v.46, n.6, p. 1282-1286, Jun. 1985. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3896066/>. Acesso em 02 nov. 2023.

DIESCH, T. J.; MELLOR, D. J. Birth transitions: Pathophysiology, the onset of consciousness and possible implications for neonatal maladjustment syndrome in the foal. **Equine Veterinary Journal**, v. 45, n. 6, p.656-660, Nov. 2013. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/evj.12120>. Acesso em: 15 out. 2023.

DUARTE, P. C. **Obstrução recorrente das vias aéreas (ORVA): revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p.27, 2014.

DYSON, S. J. Navicular diseases. *In: ROSS, M. W; DYSON, S. J. Diagnosis and management of lameness in the horse*. 2 ed. Philadelphia: Saunders, United States: Saunders, 2011. Cap. 30, p.359-377.

EBRANT, R. S.; DITTRICH, J. R. Anatomia e fisiologia do aparelho digestório de equinos aplicadas ao manejo alimentar. **Revista acadêmica de ciência equina**, v. 01, n.1, p. 16-22, Curitiba, 2015. Disponível em: <http://www.gege.agrarias.ufpr.br/grupeequi/racequi/artigos/anatomia%20e%20fisiologia.pdf>. Acesso em: 07 out. 2023.

EDWARDS, G. B. Obstruction of the ileum in the horse: A report of 27 clinical cases. **Equine Veterinary Journal**, v. 13, n. 3, p.158-166, Jul. 1981. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2042-3306.1981.tb03474.x>. Acesso em: 01 nov. 2023.

EDWARDS, G. B. Resection and anastomosis of small intestine: current methods applicable to the horse. **Equine Veterinary Journal**, v. 18, n. 4, p.322-330, 1986. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2042-3306.1986.tb03642.x>. Acesso em: 01 nov. 2023.

EGGLESTON, R. B. *et al.* Use of a hyaluronate membrane for jejunal anastomosis in horses. **American Journal of Veterinary Research**, v. 62, n. 8, p.1314-1319, Ago. 2001. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/ajvr/62/8/ajvr.2001.62.1314.xml>. Acesso em: 01 nov. 2023.

FAILS, A. D.; MAGEE, C. Anatomia do sistema digestório. *In:* **Frandsen – anatomia e fisiologia dos animais de produção**. 8 ed. Editora Guanabara Koogan Ltda, 2019. Cap. 20, p.270-287.

FAILS, A. D.; MAGEE, C. Fisiologia da digestão. *In:* **Frandsen – anatomia e fisiologia dos animais de produção**. 8 ed. Editora Guanabara Koogan Ltda, 2019. Cap. 21, p.288-299.

FOGLE, C. Postoperative Care, Complications, and Reoperation of the Colic Patient. *In:* AUER, J. A. *et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 41, p.660-677.

FREEMAN, D. E. Jejunum and ileum. *In:* AUER, J. A. *et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 35, p.536-575.

FREEMAN, D.E.; SCHAEFFER, D. J.; CLEARY, O. B. Long-term survival in horses with strangulating obstruction of the small intestine managed without resection. **Equine Veterinary Journal**, v. 46, n. 6, p.711-717, Nov. 2014. Disponível em: <https://scihub.se/10.1111/evj.12216>. Acesso em: 30 out. 2023.

GERARD, M. P.; VILKINS, P. A. Respiratory tract. *In:* SOUTHWOOD, L. L.; WILKINS, P. A. **Equine Emergency and Critical Care Medicine**. 1 ed. CRC Press, 2015. Cap. 3, p.253-304.

GETMAN, L. M.; TRUMBLE, T. N. Musculoskeletal system. *In*: SOUTHWOOD, L. L.; WILKINS, P. A. **Equine Emergency and Critical Care Medicine**. 1 ed. CRC Press, 2015. Cap. 2, p.155-252.

GILGER, B. C.; HOLLINGSWORTH, S. R. Diseases of the uvea, uveitis, and recurrent uveitis. *In*: GILGER, B. C. **Equine Ophthalmology**. John Wiley & Sons, Inc. 2017. Cap. 8, p.369-415.

GONZALEZ, L. M. Intestinal viability. *In*: BLIKSLAGER, A. T. *et al.* **The equine acute abdomen**. 3 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2017. Cap. 43, p.570-580.

GUERETZ, J. S. *et al.* Artrite interfalangeana distal séptica em bovinos. **Revista ambiência**, Guarapuava-PR, v. 1, n. 1, p.179-184, 2005. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/161/193>. Acesso em: 20 set. 2023.

HASSEL, D. M. Postoperative complications. *In*: BLIKSLAGER, A. T. *et al.* **The equine acute abdomen**. 3 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2017. Cap. 48, p.624-638.

HOWE, D. K.; MACKAY, R. J.; REED, S. M. Equine Protozoal Myeloencephalitis. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 30, n. 3, p.659-675, Dez. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073914000704?via%3Dihub>. Acesso em: 05 set. 2023.

HUSSNI, C. A. *et al.* Fresamento da falange distal como tratamento de osteíte em bubalino: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 87-93, 2002. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3286/2491>. Acesso em: 25 set. 2023.

KAPS, S. *et al.* Primary invasive ocular squamous cell carcinoma in a horse. **American College Of Veterinary Ophthalmologists**, v. 3, n. 8, p.193-197, 2005. Disponível em: <https://sci-hub.se/10.1111/j.1463-5224.2005.00358.x>. Acesso em: 02 out. 2023.

KELEKNA, P. “The Politico-Economic Impact of the Horse on Old World Cultures”. *In*: MAIR, V. H. **The Prehistory of the Silk Road**. Ed. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2008, p.1-31.

KIDD, J. A. Flexural limb deformities. *In*.: AUER, J. A.; *et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 88, p.1490-1509.

KNOTTENBELT, D. C.; McGARRY, J. W. **Pascoe's principles and practice of equine dermatology**. 2 ed. Saunders, 2009.

KUSEWITT, D. F. Neoplasia e biologia tumoral. *In*: ZACHARY, J. F.; McGAVIN, M. D. **Bases da patologia em veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 6, p.733-815.

LASKOSKI, L. M. *et al.* An update on equine laminitis. **Ciência rural**, v. 46, n. 3, p.547-553, Mar, 2016. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/cr/a/X4kCzPq5tzXtTKDK9G6RSjt/>. Acesso em: 28 out. 2023.

LASSALINE, M. Disorders of the Eye and Vision. *In*: REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELTON, D. C. **Equine internal medicine**. St. Louis, Missouri: Elsevier Health Science, 2018. Cap. 17, p.1139-1158.

LOESCH, D.A. *et al.* Jejunoileal anastomosis technique in six horses. **Proceedings of the Annual Convention of the AAEP**, 2001. Disponível em:
<https://www.ivis.org/sites/default/files/library/aaep/2001/91010100110.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

LUGO, J.; CARR, E. A. Thoracic Disorders. *In*: AUER, J. A.; *et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 49, p.805-821.

LUZ, G. B.; *et al.* Laminite em equinos: revisão. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 3, p.32635-32652, Mar, 2021. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27355/21651>. Acesso em: 28 out. 2023.

MAIR, T. S.; SMITH, L. J. Survival and complication rates in 300 horses undergoing surgical treatment of colic. Part 1: Short-term survival following a single laparotomy. **Equine Veterinary Journal**, v. 37, n. 4, p.296-302, jul. 2005. Disponível em: <https://scihub.se/10.2746/0425164054529409>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MARTENS, A. Colic surgery through laparotomy. **Proceedings of the European Veterinary Conference Voorjaars Dagen**, Amsterdã, 2004.

MELO, U. P.; PALHARES, M. S.; FERREIRA, C. Íleo adinâmico em equinos: fisiopatologia e tratamento. **Arquivos de ciências veterinárias e zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 49-58, 2007. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/veterinaria/article/view/572/500>. Acesso em: 02 nov. 2023.

MENA, F. A. A. **Anastomose término-terminal no jejuno de equinos coberta com retalhos mesentéricos pediculados**. Dissertação de pós-graduação – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, p.54, 2006.

MENDES, L. C. N.; PEIRÓ, J. R. Semiologia do sistema digestório, seção C, equídeos. In: M, F. L. F. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. 4 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2020. Cap. 6, p.447-539.

MERINI, L. P. *et al.* Tenotomia do tendão flexor profundo no tratamento da deformidade flexural adquirida na articulação interfalangeana distal em um equino. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. 4, p.397-400, 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ActaScientiaeVeterinariae/article/view/16420>. Acesso em: 29 set. 2023.

MOREIRA, M. V. L. **Frequência e aspectos patológicos das doenças oculares em animais**. Dissertação de mestrado – Escola de veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 86. 2016.

NETO, J. C. L. Considerações sobre a cicatrização e o tratamento de feridas cutâneas em equinos. **Centro científico conhecer**, 2003.

NIETO, J. E.; SNYDER, J. R. Comparison of a Single Versus a Double Layer Hand Sewn End-to-End Anastomosis in the Jejunum of Horses. *In: EQUINE COLIC RESEARCH SYMPOSIUM*, 8., 2005, Quebec, Canada. Proceedings. Lexington, KY: American Association of Equine Practitioners, 2005. p.192-193.

OLIVEIRA, A. C. S.; BORGES, J. H. S. Laminite crônica em equino: relato de caso. **Uniciências**, v. 23, n. 1, p.27-30, 2019. Disponível em: <https://uniciencias.pgsscogna.com.br/uniciencias/article/view/7179>. Acesso em: 19 out. 2023.

PAGANELA, J. C. *et al.* Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos. **Revista portuguesa de ciências veterinárias**, v. 104, n. 1, p.569-572, 2009. Disponível em: <https://reproducaoequino.com.br/wp-content/uploads/2020/10/Abordagem-cl%C3%ADnica-de-feridas-cut%C3%A2neas-em-equinos.-Revista-Portuguesa-de-Ci%C3%A2ncias-Veterin%C3%A1rias.pdf>. Acesso em: 03 set. 2023.

PEDROSO, N. B. *et al.* Tendinite em equinos: aspectos anatômicos, fisiológicos e terapêuticos. **Enciclopédia biosfera**, v. 18, n. 36, p.328-346, 2021. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2021B/tendinite.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

PHILLIPS, J. C.; LEMCKE, L. M. Equine Melanocytic Tumors. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 29, n. 3, p.673-687, Dez, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073913000588?via%3Dihub>. Acesso em: 05 out. 2023.

PIMENTA, J.; PRADA, J.; COTOVIO, M. Equine Melanocytic Tumors: A Narrative Review. **Animals**, v. 13, n. 2, Jan, 2023. Disponível em1; <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/2/247>. Acesso em: 05 out. 2023.

PINHEIRO, M. A. *et al.* Carcinoma de células escamosas corneal em equino. **Ciência Animal**, v. 30, n. 2, p.69-76, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9640>. Acesso em: 28 set. 2023.

PINHEIRO, M. *et al.* Sarcoide equino: revisão de literatura. **Arquivo de ciências veterinárias e zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 18, n. 2, p.103-107, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/veterinaria/article/view/5380>. Acesso em: 30 out. 2023.

QUEIROZ, A. K. L. *et al.* Laceração perineal em égua. **Revista investigação**, v. 18, n. 4, p.32-37, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/2365>. Acesso em: 15 out. 2023.

QUEIROZ, D. J. *et al.* Complicações multissistêmicas decorrentes de hérnia inguino-escrotal em equino. **ARS VETERINÁRIA**, Jaboticabal, SP, v.34, n.3, 98-104, 2018. Disponível em: <https://arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/1201/1128>. Acesso em: 02 nov. 2023.

RASHMIR-RAVEN, A. M. Disorders of the skin. *In:* REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELLON, D. C. **Equine internal medicine**. St. Louis, Missouri: Elsevier Health Science, 2018. Cap. 18, p.1159-1216.

REUSS, S. M.; GIGUERE, S. Update on bacterial pneumonia and pleuropneumonia in the adult horse. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v.31, n. 1, p.105-120, Abr, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074907391400100X?via%3Dihub>. Acesso em: 23 set. 2023.

RIBEIRO, T. A.; HENRIQUES, M. O. Pleuropneumonia em equino do Exército Brasileiro: relato de caso. **Revista saber digital**, v.9, n.1, p.136-144, 2017. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/383>. Acesso em: 23 set. 2023.

ROSA, S. C. L. da. **O desenvolvimento do *Equus caballus* e sua influência nas civilizações antigas**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Faculdade de Agronomia e Veterinária, Universidade de Brasília. Brasília, p.50, 2013.

RÖTTING, A. K. Small Intestinal Resection and Anastomosis. *In:* BLIKSLAGER, A. T. *et al.* **The equine acute abdomen**. 3 ed. John Wiley & Sons, Inc. 2017. Cap. 44, p.581-596.

SANCHEZ, L. C. Disorders of the Gastrointestinal System. *In*: REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELTON, D. C. **Equine Internal Medicine**. St. Louis, Missouri: Elsevier Health Science, 2018. Cap. 12, p.719-852.

SCALCO, R.; CURCIO, B. R. Síndrome do mau ajustamento neonatal em potros: foco em neuroesteróides. **Revista brasileira de reprodução animal**, v. 45, n. 4, p.413-417, 2021. Disponível em: <http://cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v45/n4/p.413-417.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2023.

SCHAER, B. L. D.; VOLKMANN, D. H. Urogenital system. *In*: SOUTHWOOD, L. L.; WILKINS, P. A. **Equine Emergency and Critical Care Medicine**. 1 ed. CRC Press, 2015. Cap. 5, p.357-406.

SCHEEREN, V. F. C. **Vesiculite seminal em garanhões: diagnóstico, evolução e tratamento com substância cauterizante**. Dissertação de mestrado – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”. Botucatu, p.63. 2019.

SCHUMACHER, J. Testis. *In*: AUER, J. A *et al* (Ed.). **Equine Surgery**. 5. ed. Missouri: Elsevier, 2019. Cap. 60. p.994-1034.

SILVA, G. B. *et al*. Laminite crônica em equídeos da raça Crioula: características clínicas e radiográficas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.43, n.11, p.2025-2030, Nov. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/GjghPFvPcKTXWh4zzSVYv5p/?lang=pt>. Acesso em: 02 out. 2023.

SOUTHWOOD, L. L. Large colon. *In*: AUER, J. A.; *et al*. **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 37, p.591-621.

SOUTHWOOD, L.L. Digestive System and Peritoneal Disease. *In*: SOUTHWOOD, L. L.; WILKINS, P. A. **Equine Emergency and Critical Care Medicine**. 1 ed. CRC Press, 2015. Cap. 1, p.27-153.

SOUZA, M. V de.; SILVA, M. O da. Laserterapia em afecções locomotoras: revisão sistemática de estudos experimentais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 1, p.76-82. Jan-fev, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbme/a/YJnTxLt4m5C88LwZVYQgY6G/?lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2023.

STASHAK, T. S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 5 ed, São Paulo: Roca, 2006.

TEIXEIRA, A. C.; *et al.* Mieloencefalite equina por protozoário (MEP): revisão de literatura. **Revista científica de medicina veterinária**, n. 28, Jan, 2017. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/jQuJEzLjsVeaJPU_2019-4-4-19-4-1.pdf. Acesso em: 19 ago. 2023.

TESSARINI, G. F.; SOUZA, G. S.; FILHO, L. P. M. Obstrução recorrente das vias aéreas “ORVA”: revisão bibliográfica. *In*: 20º ENCONTRO ACADÊMICO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 2019, São João da Boa Vista. **Anais de eventos**, São João da Boa Vista, 2019, p.1-4.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

TORIBIO, R. E. Equine Neonatal Encephalopathy: Facts, Evidence, and Opinions. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v.35, n. 2, p.363-378, Aug. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073919300161?via%3Dihub>. Acesso em: 30 jul. 2023.

TÓTH, F.; SCHUMACHER, J. Abdominal Hernias. *In*: AUER, J. A. *et al.* **Equine surgery**. 5 ed, Elsevier, 2019. Cap. 40, p.645-659.

TURNER, R. M.; DOBBIE, T.; VANDERWALL, D. K. Reproductive system. *In*: ORSINI, J. A.; DIVERS, T. J. **Equine emergencies: treatment and procedures**. 4 ed, Elsevier, 2014. Cap. 24, p.426-457.

ULIAN, C. M. V. *et al.* Artrite séptica interfalangeana distal em bovinos. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, n. 15, Jul, 2010. Disponível em:

https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/DZqQ7caivQkig7y_2013-6-25-15-34-2.pdf. Acesso em: 25 set. 2023.

VAALA, W. E. Perinatal asphyxia syndrome in foals. **Compendium Equine: Continuing Education for Veterinarians**, p.134-140, 2009. Disponível em: [https://vetfolio-](https://vetfolio-vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/5f/10e684827a47b1aee6f8599b375934/filePVE_04_03_134.pdf)

[vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/5f/10e684827a47b1aee6f8599b375934/filePVE_04_03_134.pdf](https://vetfolio-vetstreet.s3.amazonaws.com/mmah/5f/10e684827a47b1aee6f8599b375934/filePVE_04_03_134.pdf). Acesso em: 30 ago. 2023.

VILELA, S. E. R.; *et al.* Mieloencefalite protozoária equina (*Sarcocystis neurona* e *Neospora hughesi*): revisão. **Pubvet**, v. 13, n. 1, a246, p.1-11, Jan, 2019. Disponível em:

<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/941>. Acesso em: 19 ago. 2023.

WARING, G.H. **Horse Behavior** 2. ed. Illinois: William Andrew Publishing, 2002.

WILCOCK, B. P.; NJAA, B. L. Special Senses. *In*: MAXIE, M. G. (Ed.) **Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of domestic animals**. 6. ed., vol. 1. Missouri: Elsevier, 2016.

Cap. 5, p.407-508.

ANEXOS



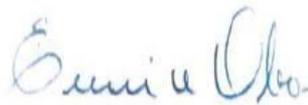
Certificado

Certifico que

PAOLA RECHEMBAK MARCHESE

Acadêmico(a) do curso MEDICINA VETERINÁRIA da UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO ESTÁGIO CURRICULAR na área de CIRURGIA DE GRANDES ANIMAIS - junto ao DEPARTAMENTO DE CIRURGIA VET. E REPRODUÇÃO ANIMAL desta Faculdade no período de 01/09/2023 a 30/09/2023 com duração de 168 horas de atividades, sob orientação do (a) PROFESSOR(A) ASSISTENTE DOUTOR(A) MARCOS JUN WATANABE, obtendo desempenho Excelente e nota de avaliação 9,2 (nove virgula dois).

Botucatu, 30 de setembro de 2023



Prof. (a) Dr. (a) EUNICE OBA
Chefe de Departamento