

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Orientadora: Claudia Acosta Duarte

Liziane dos Santos Jardim

Uruguaiana, novembro de 2016.

LIZIANE DOS SANTOS JARDIM

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Claudia Acosta Duarte
Médica Veterinária, Msc, Dr.

**Uruguaiana
2016**

LIZIANE DOS SANTOS JARDIM

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Clínica e Cirurgia de Equinos

Relatório apresentado e defendido em 29 de novembro de 2016.

Profª Drª Claudia Acosta Duarte
Orientadora

Profº Drº Fabrício Desconsi Mozzaquatro
Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Professor Marcelo Lameiro Porciuncula
Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Dedico este trabalho a todos que sempre me apoiaram e estiveram ao meu lado nesta trajetória.

AGRADECIMENTO

Primeiramente devo meus agradecimentos aos meus pais que me apoiaram desde o primeiro dia em que decidi ir morar sozinha a 650km de casa, aos 17 anos. Nunca mediram esforços para que eu tivesse toda a estrutura para estudar e realizar o sonho de ser Médica Veterinária. Com certeza foi com vocês dois que aprendi os valores da vida. Obrigada por tudo!

À minha mãe, por me levar de madrugada aos plantões durante os estágios, sempre preocupada se eu tinha algo para comer ou um lugar para dormir. Obrigada também por cuidar dos meus queridos cães, especialmente o Luck enquanto eu estava longe. E por tudo que fizestes por mim durante a vida toda.

Ao meu pai, obrigada por sempre estar disposto a me ajudar nas encrencas da vida e por toda a estrutura e suporte que me destes, para que eu pudesse chegar a esse momento. Obrigada por cuidar dos meus amados cavalos com toda sua dedicação durante esses 5 anos.

Ao meu irmão mais novo, José Eduardo, que sempre me fez rir com suas bobagens e piadas. Obrigada pela parceria de sempre preferir ir no carro comigo ouvindo nossos “rocks”; por sempre me convidar para jogar vídeo game e pelas ligações pedindo conselhos ou ajuda em alguma coisa, me fazendo sentir uma “boa” irmã mais velha.

Muito obrigada também ao restante da família que sempre torceram pelo meu sucesso. Em especial a minha avó, que me dá apoio e suporte desde os tempos de colégio. Obrigada por todas as ligações e preocupação.

Não menos importante, aos meus animais, que da sua maneira demonstravam felicidade ao me ver, nos momentos em que pude ir para casa nesses 5 anos. Os cachorros com suas “gritarias” e pulos e os cavalos, que vinham cheirar a minha mão, como se pedissem cenouras. Obrigada por existirem e por me inspirarem a seguir esta nobre profissão.

Ao meu melhor amigo e namorado Guilherme Pfeiffer, agradeço pela paciência nos momentos em que fiquei brava com algo (que não foram poucos); compreensão em me acalmar nas horas de desespero; pela confiança, de sempre dizer que serei a melhor em minha futura profissão; por todo o apoio, e por sempre cuidar bem de mim. Tuas palavras sempre me dão conforto e segurança para seguir em frente, és uma pessoa mais que admirável. Obrigada pela

amizade que sempre tivemos desde o início. Enfim, obrigada pela parceria em todos os momentos, felizes ou difíceis. Faltam palavras para expressar minha gratidão por sempre estar ao meu lado. Sei que serás um excelente profissional, e saibas que pode contar comigo para qualquer coisa!

À minha melhor amiga, Márcia Scisleski, da qual até hoje não sei pronunciar o sobrenome. Muito obrigada pela amizade que formamos desde o primeiro semestre de faculdade; obrigada pelo apoio quando tentávamos nos adaptar à Uruguaiana, nossa chegada aqui não foi fácil. Com certeza tua parceria ajudou a amenizar a saudade de casa. Agradeço também pelos “programas de índio” que vivemos juntas em Uruguaiana. Levarei tua amizade para o resto da vida, obrigada por tudo!

Obrigada as amigas de Uruguaiana, Isabelle Miiller e Bruna Godoi, das quais sentirei saudades quando formos embora da cidade. À ambas, muito obrigada pela amizade, parceria e apoio que tivemos uns com os outros durante esses anos. Tenho certeza de que serão excelentes profissionais.

Agradeço também a todos os professores do curso de Medicina Veterinária da Unipampa, que me ensinaram tudo o que preciso para exercer minha profissão. Especialmente, aos professores do Setor de Grandes Animais, dos quais sempre me inspiraram a seguir nesta área desde o início da faculdade. Todos são excelentes mestres, muito obrigada por todos os ensinamentos!

Aos professores Fernando Mesquita e Mateus Sudano, que me deram a primeira oportunidade na faculdade. Muito obrigada pela confiança durante a monitoria de embriologia e histologia animal, pela bolsa de estudos e pelo grande conhecimento que os Srs. me passaram.

A professora Claudia Acosta Duarte, obrigada por toda a confiança depositada, desde o primeiro momento em que comecei a trabalhar contigo. Agradeço também, pela tranquilidade e ensinamentos que sempre me passastes. E, pela paciência corrigindo este relatório. Obrigada por tudo! Gostaria de um dia ser pelo menos a metade da grande profissional que tu és.

Gostaria de agradecer também, a todas as pessoas que me acolheram com carinho e hospitalidade durante o estágio em Minas Gerais, em especial ao Dr. Álvaro Mende de Resende e aos Médicos Veterinários Mateus Caldas e Elton Pereira. Muito obrigada por todos os ensinamentos, paciência e amizade.

À toda equipe da Clínica Hípica, pela grande aprendizagem que pude ter durante os dois meses de estágio, em especial ao Médico Veterinário Dr. Jarbas Castro Júnior, um grande profissional da área de Clínica e Cirurgia de Equinos, do qual tenho grande admiração.

Gostaria de agradecer também as colegas de estágio Luisa Boff e Stefânia Caramori, pela grande amizade construída durante esses meses. Agradeço pelas parcerias durante a rotina da clínica e pelas rodadas de conversas. Obrigada pelas ajudas e dicas para confecção deste relatório. Desejo a vocês muita sorte na futura profissão!

Por fim, agradeço a todos que de uma forma ou de outra contribuíram para que eu estivesse vivendo este momento. Todos fazem parte desta jornada. Muito obrigada!

A persistência é o menor caminho para o êxito

Charles Chaplin

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS

O presente relatório teve como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), além de discutir dois casos acompanhados: deslocamento dorsal de palato mole e compactação por *Parascaris equorum*. O estágio foi efetuado em dois locais distintos, sendo a primeira etapa compreendida do dia 1 a 31 de agosto de 2016 no hospital veterinário Centro Médico de Cavalos em Varginha-MG, e a segunda etapa sendo realizada entre os dias 5 de setembro a 28 de outubro do mesmo ano na Clínica Hípica, localizada em Porto Alegre-RS. Os dois estágios foram realizados na área de clínica médica e cirúrgica de equinos, totalizando 576 horas, sob orientação da docente Claudia Acosta Duarte. Quanto a casuística, no Centro Médico de Cavalos prevaleceu o sistema músculo-esquelético com alterações osteoarticulares, seguido do sistema digestório. Da mesma forma, na Clínica Hípica, predominou o sistema músculo-esquelético, com destaque para síndrome do navicular e fraturas, seguida também das alterações digestórias como dilatação gástrica primária e deslocamento à direita de colón maior. Ao final do ECSMV, pode-se perceber as diferenças entre os dois locais de estágio e suas casuísticas, além de ter sido uma importante etapa para o aprendizado e formação da graduanda.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1- Imagens fotográficas do hospital Centro Médico de Cavalos, Varginha- MG. Fonte: Arquivo Pessoal.....	18
FIGURA 2- Imagens fotográficas dos troncos de contenção para equinos para procedimentos clínicos e cirúrgicos (A e B) e para crioterapia (C) do Centro Médico de Cavalos, Varginha- MG. Fonte: Arquivo Pessoal.	18
FIGURA 3- Imagem fotográfica da farmácia para armazenamento de fármacos, materiais e fichas dos pacientes do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.	19
FIGURA 4- Imagens fotográficas da sala de indução e recuperação pós-anestésica (A) com paciente em procedimento anestésico (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.....	19
FIGURA 5- Imagens fotográficas do centro cirúrgico com mesa para cirurgias em equinos (A) e aparelho de anestesia inalatória (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.....	20
FIGURA 6- Imagens fotográficas da sala de esterilização e paramentação com materiais cirúrgicos (A) e pia para paramentação (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha, MG. Fonte: Arquivo Pessoal.....	20
FIGURA 7- Imagem fotográfica dos piquetes para animais internados (A) e desembarcador (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.	20
FIGURA 8– Imagem fotográfica da Clínica Hípica, Porto Alegre – RS. Fonte: Arquivo Pessoal.	22
FIGURA 9- Imagem fotográfica do interior da Clínica Hípica, Porto Alegre-RS. Fonte: Arquivo Pessoal.....	22
FIGURA 10– Imagens fotográficas do tronco de contenção para equinos (A) e da sala de indução e recuperação anestésica (B) da Clínica Hípica, Porto Alegre - RS. Fonte: Arquivo Pessoal.	23
FIGURA 11– Imagem fotográfica do centro cirúrgico da Clínica Hípica, Porto Alegre -RS. Fonte: Arquivo Pessoal.....	23
FIGURA 12– Porcentagem dos atendimentos entre Clínica Médica e Clínica Cirúrgica acompanhados no Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.	25

FIGURA 13 – Porcentagem das afecções por sistema acompanhados na área de clínica médica e cirúrgica de equinos no hospital Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG, entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.....	26
FIGURA 14– Imagem fotográfica de uma celiotomia exploratória em um equino com compactação de cólon maior. Observar enterotomia da flexura pélvica (seta), na Clínica Hípica, Porto Alegre -RS. Fonte: Arquivo Pessoal.	28
FIGURA 15- Porcentagem dos atendimentos entre Clínica Médica e Clínica Cirúrgica acompanhados na Clínica Hípica, Porto Alegre-RS entre o dia 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.	29
FIGURA 16- Porcentagem das afecções por sistema acompanhados na área de clínica médica e cirúrgica de equinos na Clínica Hípica, Porto Alegre - RS, entre o dia 05 de setembro a 28 de outubro de 2016.	32
FIGURA 17- Imagem videoendoscópica do deslocamento dorsal de palato mole. Fonte: Resende (2016).	34
FIGURA 18– Imagem videoendoscópica de um nódulo intratraqueal. Fonte: Resende (2016).	35
FIGURA 19– Imagem fotográfica do paciente sendo submetido a inalação (A) e (B) imagem demonstrando equipamento utilizado para procedimento. Fonte: Arquivo pessoal.....	36
FIGURA 20- Imagem fotográfica de porção do jejuno antes da enterotomia (A) e após incisão com presença de grande quantidade de parasitas (B). Fonte: Arquivo Pessoal.	45
FIGURA 21- Imagem fotográfica do refluxo com presença de parasita <i>P. equorum</i> . Fonte: Arquivo Pessoal.	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Afecções cirúrgicas acompanhadas durante ECSMV no hospital Centro Médico de Cavalos, compreendido entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.....	25
TABELA 2- Afecções clínicas acompanhadas durante ECSMV no hospital Centro Médico de Cavalos, compreendido entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.....	26
TABELA 3- Afecções cirúrgicas do sistema músculo-esquelético acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.....	29
TABELA 4- Afecções cirúrgicas do sistema digestório acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.	30
TABELA 5- Afecções cirúrgicas do sistema respiratório acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.	30
TABELA 6- Afecções clínico - cirúrgicas do sistema reprodutor acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.....	31
TABELA 7- Exames e/ou procedimentos clínico-cirúrgicos acompanhados durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH – Hormônio Adrecorticotrófico

BID – Duas vezes ao dia

bpm – Batimentos por minuto

cm – Centímetros

DDPM – Deslocamento Dorsal de Palato Mole

dl – decilitro

DMSO – Dimetilsulfóxido

ECSMV - Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária

EGG - Éter Gliceril Guaiacol

g – Gramas

h- Horas

Ht - Hematócrito

IM – Intramuscular

IV – Intravenoso

mg/kg – Miligramas por quilo

MG - Minas Gerais

ml – mililitro

PDO – Fio absorvível sintético polidioxanona

PPT – Proteína Plasmática Total

RS – Rio Grande do Sul

rpm – Respirações por minuto

SID - Uma vez ao dia

TID – Três vezes ao dia

TPC – Tempo de preenchimento capilar

UI – Unidades Internacionais

UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa

VO – Via oral

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	15
2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	17
2.1 – Descrição do local de estágio.....	17
2.1.1 - Centro Médico de Cavalos.....	17
2.1.2 – Clínica Hípica.....	21
2.2- Atividades desenvolvidas	24
2.2.1 - Centro Médico de Cavalos.....	24
2.2.2 Clínica Hípica.....	27
3- DISCUSSÃO DE CASOS	33
3.1 - Deslocamento Dorsal de Palato Mole	33
3.1.1 – Introdução.....	33
3.1.2 Relato de caso.....	33
3.1.3 Discussão.....	38
3.2 – Compactação por <i>Parascaris equorum</i>	43
3.2.2 – Introdução.....	43
3.2.3 - Relato de caso	44
3.2.4 - Discussão	47
4- CONCLUSÕES.....	53
REFERÊNCIAS	55
ANEXO A	61
ANEXO B.....	62

1-INTRODUÇÃO

O ECSMV foi realizado na área de clínica médica e cirúrgica de equinos, sendo dividido em dois locais particulares especializados na área. O primeiro local foi no Centro Médico de Cavalos, na cidade de Varginha, município situado na região sul do estado de Minas Gerais. Já o segundo local de estágio foi na Clínica Hípica em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul. O estágio foi realizado sob orientação da Professora Dra. Claudia Acosta Duarte, responsável pela disciplina de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

A primeira etapa do estágio foi efetuada entre os dias 1 a 31 de agosto de 2016 no Centro Médico de Cavalos, localizado na fazenda Gericó, em Varginha-MG, sob supervisão do Médico Veterinário Dr. Álvaro Mendes de Resende, totalizando 184 horas.

A região em que se encontra o hospital é próxima a haras, fazendas e criatórios de equinos, principalmente de Mangalarga Marchador, raça com maior casuística no hospital. Além disso, o estabelecimento atendia a emergências de diversas cidades do entorno. Tendo em vista isto, a maior parte dos casos acompanhados ocorreram no sistema músculo-esquelético, seguido do sistema digestório.

A escolha deste local de estágio foi feita com a intenção de vivenciar e obter novos conhecimentos em relação à condução da rotina hospitalar, acompanhamento de atendimentos bem como, da casuística da região.

O segundo local de estágio foi na Clínica Hípica, situada na Sociedade Hípica Porto Alegrense, na zona sul do município de Porto Alegre-RS. O período de estágio ocorreu a partir do 5 de setembro até 31 de outubro de 2016, sob orientação do Médico Veterinário Dr. Jarbas Castro Júnior, perfazendo um total de 392 horas.

A escolha deste local de estágio foi realizada por ser uma clínica de referência e de grande casuística na área de equinos no estado do Rio Grande do Sul. A maior parte dos atendimentos, que foi nos sistemas locomotor e digestório, ocorreu na raça Crioula, seguida da raça Brasileiro de Hipismo e Puro Sangue-Inglês.

Em vista disso, este relatório além de subsídio para conclusão do curso de Medicina Veterinária, teve como objetivo principal descrever as atividades acompanhadas, a casuística

de cada local, elencar os procedimentos que foram oportunizados aos estagiários, além de efetuar a discussão de dois casos clínicos vivenciados durante o ECSMV.

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 – Descrição do local de estágio

2.1.1 - Centro Médico de Cavalos

O hospital Centro Médico de Cavalos (FIGURA 1) contava com dezenove baias para internação; três troncos de contenção para equinos (FIGURA 2), sendo um para crioterapia, e dois para atendimentos e procedimentos clínicos e cirúrgicos, tais como curativos, medicações, além da realização de cirurgias menos invasivas.

Além disso, possui uma farmácia, onde armazenava-se os medicamentos, materiais e fichas dos pacientes (FIGURA 3); uma sala de indução e recuperação pós-anestésica (FIGURA 4); um centro cirúrgico equipado para cirurgias em equinos (FIGURA 5); uma sala para esterilização e paramentação (FIGURA 6); três piquetes para os animais internados, um desembarcador (FIGURA 7), um escritório e dois almoxarifados para estocagem de fármacos e materiais.

Próximo ao hospital encontrava-se a sede composta de uma casa para alojamento de médicos veterinários e estagiários. A equipe era composta por um médico veterinário e proprietário, um médico veterinário contratado e um residente. Além disso, possuía uma funcionária responsável pela limpeza do hospital e um funcionário responsável pela limpeza das baias e alimentação dos animais internados.



FIGURA 1- Imagens fotográficas do hospital Centro Médico de Cavalos, Varginha- MG. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 2- Imagens fotográficas dos troncos de contenção para equinos para procedimentos clínicos e cirúrgicos (A e B) e para crioterapia (C) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 3- Imagem fotográfica da farmácia para armazenamento de fármacos, materiais e fichas dos pacientes do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.

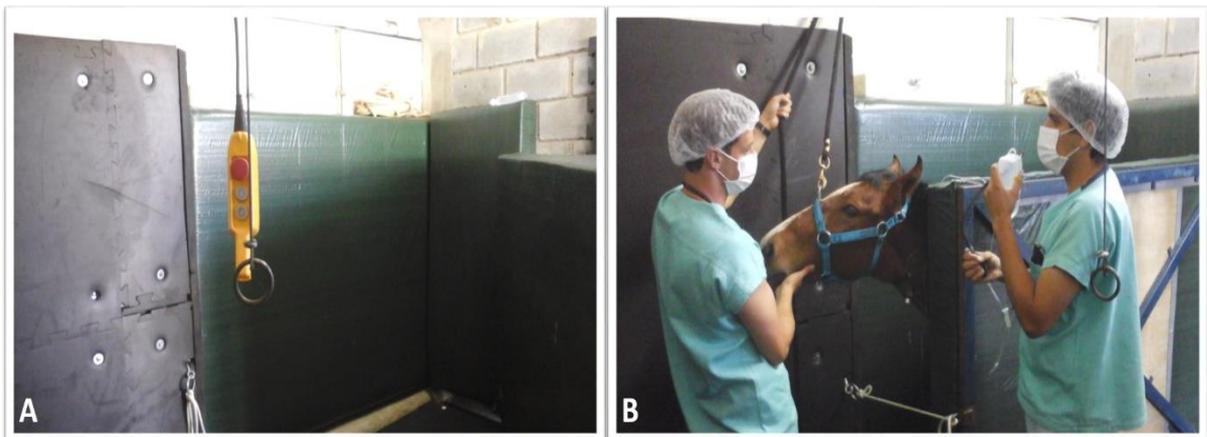


FIGURA 4- Imagens fotográficas da sala de indução e recuperação pós-anestésica (A) com paciente em procedimento anestésico (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.

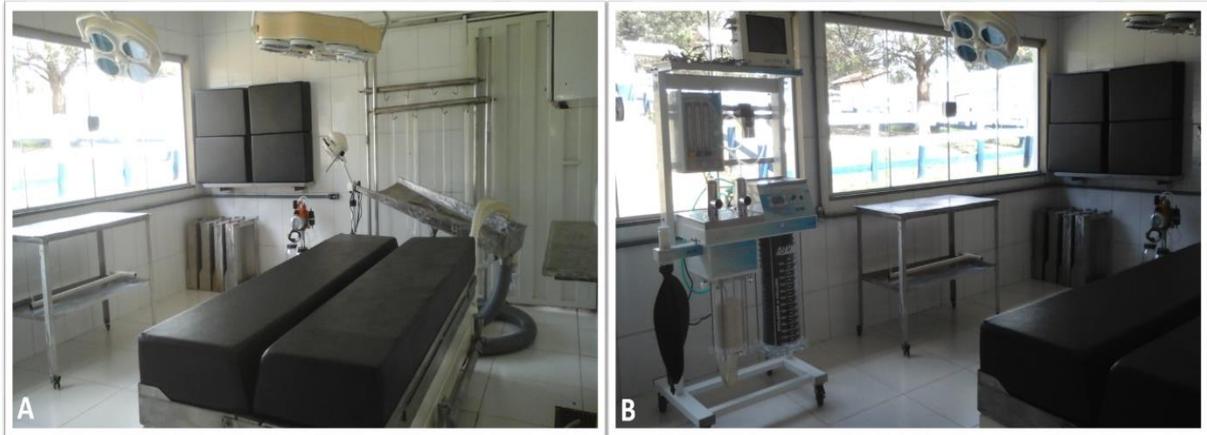


FIGURA 5- Imagens fotográficas do centro cirúrgico com mesa para cirurgias em equinos (A) e aparelho de anestesia inalatória (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 6- Imagens fotográficas da sala de esterilização e paramentação com materiais cirúrgicos (A) e pia para paramentação (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha, MG. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 7- Imagem fotográfica dos piquetes para animais internados (A) e desembarcador (B) do Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG. Fonte: Arquivo Pessoal.

2.1.2 – Clínica Hípica

A Clínica Hípica contava com uma estrutura de dois prédios (FIGURA 8). No primeiro, há um tronco de contenção para equinos, farmácia, equipamento de raio-x digital, videoendoscópio, ultrassom, aparelho de *shock wave* e para ozonioterapia; além de, uma centrífuga de microhematócrito (FIGURA 9).

No outro prédio encontrava-se mais um tronco de contenção para equinos, uma sala de indução e recuperação pós-anestésica (FIGURA 10); uma sala de esterilização, e um centro cirúrgico (FIGURA 11); além de, um escritório e biblioteca; sala para estagiários e um almoxarifado para armazenamento de fármacos e materiais. A clínica também possuía dez baias para internação de pacientes, uma pista para realização de exames do sistema locomotor; e, um desembarcador.

A equipe era composta por um médico veterinário e proprietário, dois médicos veterinários residentes, uma secretária, uma funcionária para limpeza do hospital e um funcionário responsável pela limpeza das baias e alimentação dos animais internados. Os principais pacientes atendidos na clínica eram equinos de esporte oriundos da Sociedade Hípica Porto Alegre e/ou equinos da região e cidades próximas.



FIGURA 8- Imagem fotográfica da Clínica Hípica, Porto Alegre – RS. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 9- Imagem fotográfica do interior da Clínica Hípica, Porto Alegre-RS. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 10– Imagens fotográficas do tronco de contenção para equinos (A) e da sala de indução e recuperação anestésica (B) da Clínica Hípica, Porto Alegre - RS. Fonte: Arquivo Pessoal.



FIGURA 11– Imagem fotográfica do centro cirúrgico da Clínica Hípica, Porto Alegre -RS. Fonte: Arquivo Pessoal.

2.2- Atividades desenvolvidas

2.2.1 - Centro Médico de Cavalos

No hospital Centro Médico de Cavalos, a rotina ocorria das 7h às 12h e das 13h às 19h. Após este horário existia plantão para atendimentos clínicos cirúrgicos emergenciais. Quanto as cirurgias eletivas, estas eram marcadas conforme disponibilidade de horário. O manejo alimentar dos animais era feito duas vezes ao dia, com ração, feno de tifton e sal mineral.

Pelas manhãs, todos os pacientes eram limpos e escovados e logo após iniciava-se a realização dos exames clínicos e curativos, sempre que necessário. Quanto as medicações, estas eram feitas ao longo do dia conforme os horários prescritos nas fichas de internação de cada paciente.

Durante o ESMV, foi oportunizado à estagiária o acompanhamento e/ou execução de praticamente todos os procedimentos da rotina do local. Assim, era permitido a realização da aplicação de fármacos (sempre sob supervisão), limpeza de feridas e curativos. Além disso, quando solicitado, a estagiária realizava antissepsia, colocação de cateteres endovenosos, auxiliava como volante nos procedimentos cirúrgicos e na contenção dos animais.

Também, participava da realização de exames de imagem como raio-x, endoscopia e acompanhava os exames de termografia e ultrassonografia. Eram realizados plantões noturnos para acompanhamento de fluidoterapia, crioterapia, avaliação de pacientes críticos, ou quando fosse solicitado.

Sempre na chegada de um novo paciente no hospital ou nos atendimentos a campo, era possível acompanhar a anamnese com o proprietário; a realização dos exames clínicos gerais e específicos, bem como auxílio nos primeiros procedimentos e na realização dos exames complementares. Posterior aos atendimentos, todos os casos eram discutidos junto ao Médico Veterinário para esclarecimentos de dúvidas quanto as suspeitas diagnósticas e/ou possíveis tratamentos.

Visto que os estagiários participavam de toda a rotina, as principais atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas foram: realização de curativos e exames clínicos, aplicação de fármacos e infiltrações articulares.

No Centro Médico de Cavalos, a maior casuística se deu na clínica cirúrgica com 57,89% dos atendimentos (FIGURA 12), onde foram acompanhados 11 casos (TABELA 1). Na área de clínica médica, foram atendidos 8 casos (TABELA 2), com um total de 19 casos.

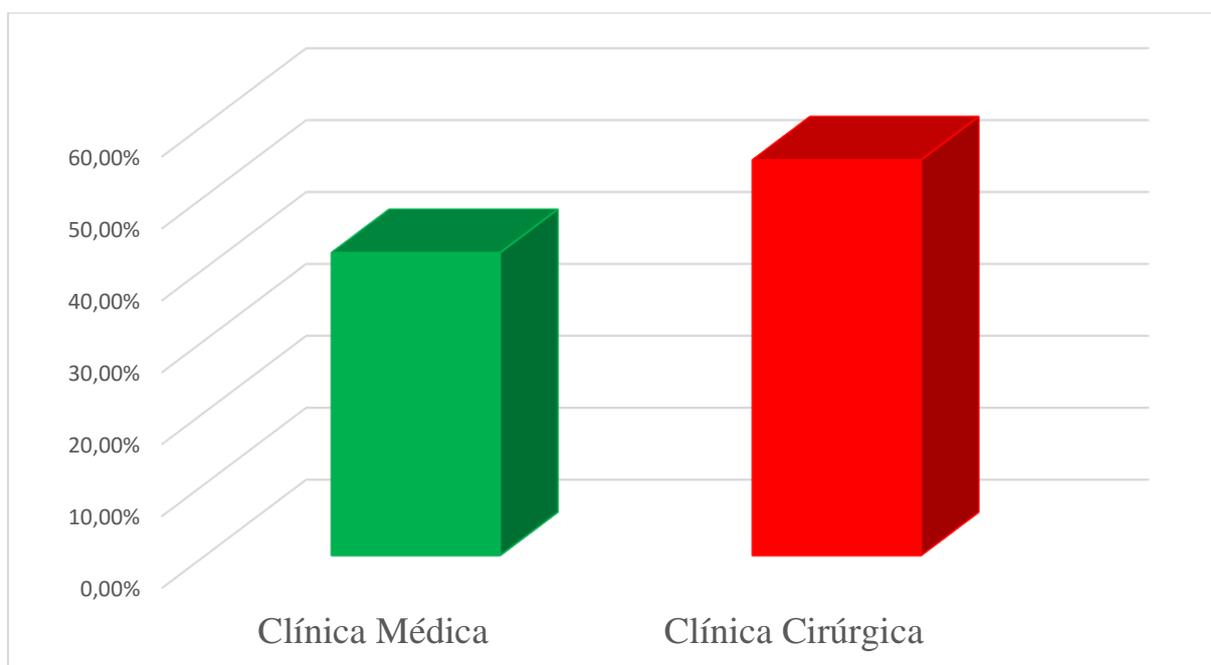


FIGURA 12– Porcentagem dos atendimentos entre Clínica Médica e Clínica Cirúrgica acompanhados no Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.

TABELA 1- Afecções cirúrgicas acompanhadas durante ECSMV no hospital Centro Médico de Cavalos, compreendido entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.

Afecção	Número	Porcentagem
Artrite séptica	2	18,19%
Dermovilite exsudativa vegetante crônica	1	9,09%
Deslocamento Dorsal de Palato Mole	1	9,09%
Ferida lacerada com ruptura do tendão extensor longo do dedo	1	9,09%
Fratura de metacarpo	1	9,09%
Fratura de osso nasal	1	9,09%
Hérnia inguino-escrotal estrangulada	1	9,09%
Ferida com tecido de granulação exuberante em membro pélvico	1	9,09%
Sarcoide	1	9,09%
Seminoma maligno	1	9,09%
TOTAL	11	100%

TABELA 2- Afecções clínicas acompanhadas durante ECSMV no hospital Centro Médico de Cavalos, compreendido entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.

Afecção	Número	Porcentagem
Colite	2	25%
Laminite	2	25%
Compactação de colón maior	1	12,50%
Osteoartrite do processo extensor da articulação interfalangeana distal	1	12,50%
Osteoartrite na articulação interfalangeana distal	1	12,50%
Tendinite	1	12,50%
TOTAL	8	100%

Entre os sistemas mais acometidos, a maior casuística ocorreu no sistema músculo-esquelético com 53% dos casos atendidos, seguido pelo sistema digestório com 21% e pele e anexos com 16% (FIGURA 13).

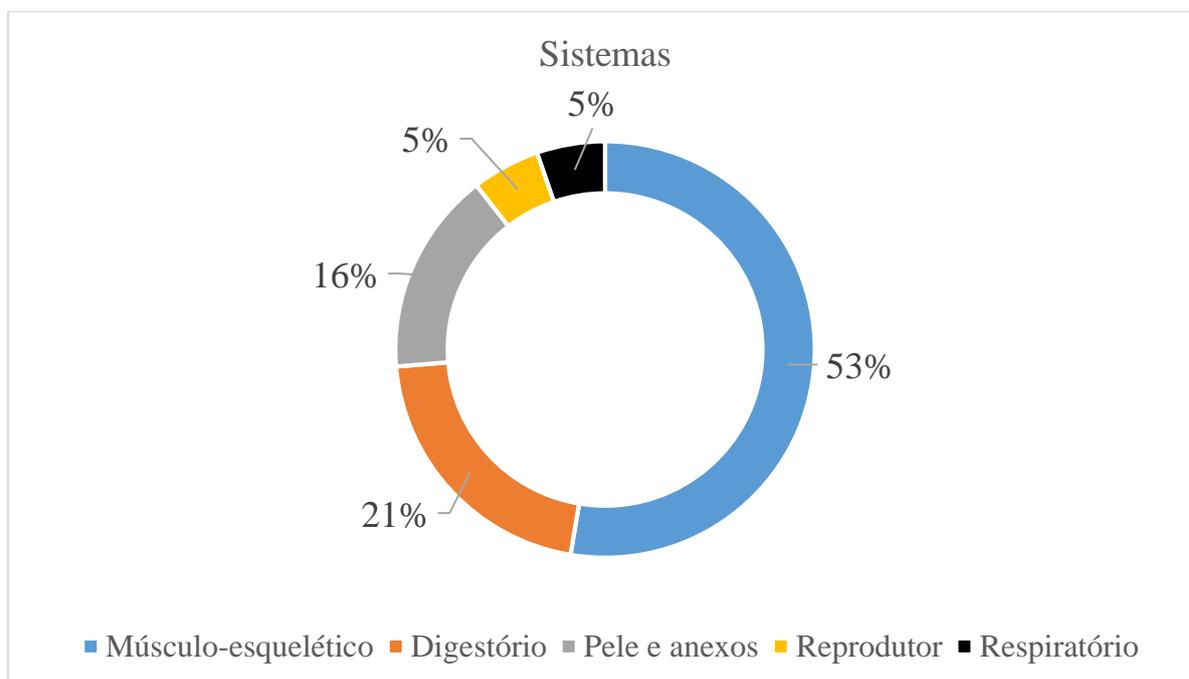


FIGURA 13 – Porcentagem das afecções por sistema acompanhadas na área de clínica médica e cirúrgica de equinos no hospital Centro Médico de Cavalos, Varginha-MG, entre o dia 01 à 31 de agosto de 2016.

A maior ocorrência de afecções do sistema locomotor foi devido ao fato de que muitos equinos da região serem utilizados para esporte, apresentando alterações como tendinite e osteoartrite. Também, pode-se destacar problemas ligados ao manejo do local de criação destes equinos, como no caso das artrites sépticas e laceração com ruptura tendínea, uma vez que os locais ofereciam riscos aos animais.

Uma característica particular da região, era a de que muitos animais eram encaminhados tardiamente ao hospital. Fato observado durante anamnese com os proprietários, onde alguns

pacientes já chegavam com alterações irreversíveis ou muito avançadas, como nos casos de compactação de colón maior, hérnia inguino-escrotal estrangulada e artrite séptica. Um equino chegou ao hospital sem vida e o outro desenvolvendo complicações inerentes a alteração primária.

2.2.2 Clínica Hípica

Na Clínica Hípica, a rotina ocorria das 8h às 12h e das 14h às 18h, perfazendo um total de 8 horas diárias. Após o horário convencional, a equipe permanecia de prontidão para atendimentos emergenciais. As cirurgias eletivas eram marcadas conforme disponibilidade de horários. O manejo alimentar dos animais era feito duas vezes ao dia com aveia e oferta de pasto verde três vezes ao dia. A exceção, eram os pacientes internados com alterações digestórias; estes só recebiam pasto verde três vezes ao dia. Quanto aos atendimentos à campo acompanhados, foram realizados em sua maioria para estudos radiológicos e venopunções para exames de Anemia Infecciosa Equina e/ou Mormo.

Como a Clínica Hípica estava situada na Sociedade Hípica Porto Alegre, durante as competições equestres, a equipe era responsável pela inspeção de todos os animais participantes. A inspeção baseava-se na realização de exames do sistema locomotor, na averiguação dos passaportes (exames e vacinas) e da identificação via “chipagem” dos animais participantes. Além disso, permanecia-se de plantão para qualquer eventualidade.

Ao início de cada rotina diária, eram aferidas as temperaturas retais para avaliação dos pacientes e posteriormente, eram feitos os curativos, quando necessário. As medicações eram feitas conforme as fichas de cada paciente, obedecendo os horários estabelecidos.

Era permitido aos estagiários o acompanhamento e/ou realização dos procedimentos diários da clínica como limpeza de feridas, curativos, antisepsias, preparação e aplicação de medicamentos. Sempre que necessário, no atendimento dos animais, auxiliava-se na contenção, nas sondagens nasogástricas, nas venopunções para hemogramas, entre outras atividades associadas à rotina. Quando solicitado, era possível a realização de hematócrito e estimativa de proteína plasmática total, utilizando-se a centrifuga disponibilizada na clínica.

O estagiário também acompanhava e auxiliava em exames de imagem como radiografias, endoscopias e ultrassons; além de participar principalmente em celiotomias exploratórias, como auxiliar (FIGURA 14), bem como, nos tratamentos com crioterapia e ozonioterapia.



FIGURA 14– Imagem fotográfica de uma celiotomia exploratória em um equino com compactação de cólon maior. Observar enterotomia da flexura pélvica (seta), na Clínica Hípica, Porto Alegre -RS. Fonte: Arquivo Pessoal.

Também, eram realizados plantões noturnos para aplicação de fármacos, avaliação de pacientes críticos ou atendimentos emergenciais. Era oportunizado também, o acompanhamento da anamnese, exames gerais e/ou específicos dos pacientes.

As afecções atendidas na área de clínica cirúrgica foram maiores do que nas da clínica médica (FIGURA 15). Foram acompanhados 51 casos, clínicos ou cirúrgicos na Clínica Hípica, que originaram diversos procedimentos e/ou terapias.

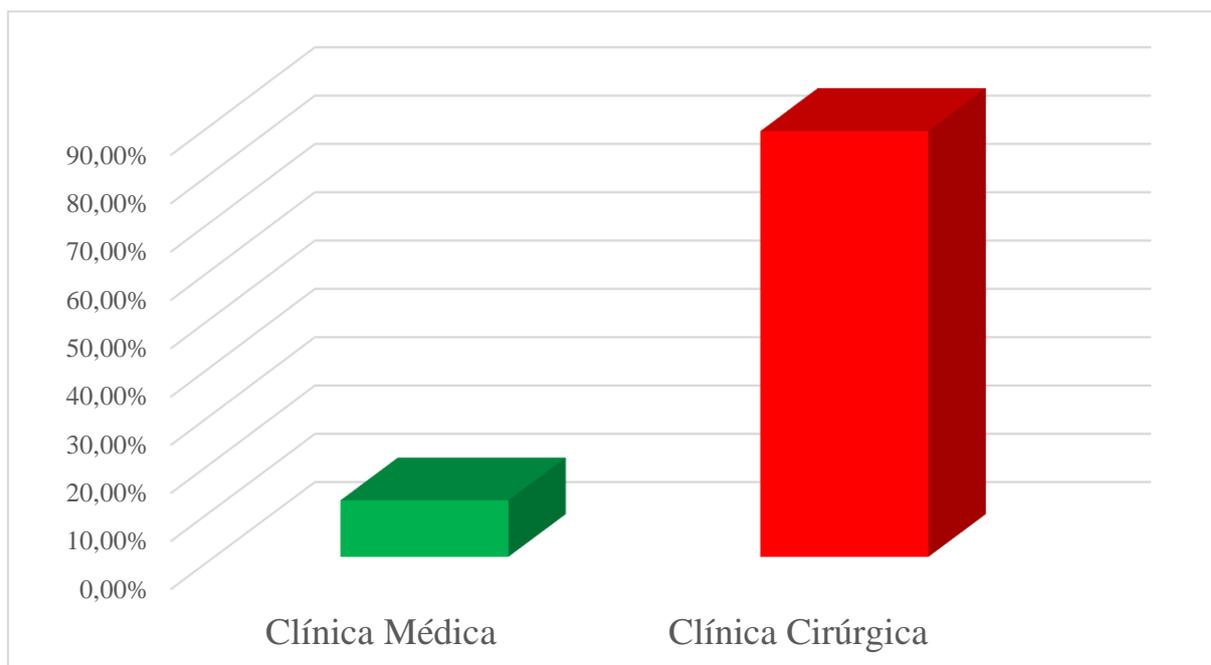


FIGURA 15- Porcentagem dos atendimentos entre Clínica Médica e Clínica Cirúrgica acompanhados na Clínica Hípica, Porto Alegre-RS entre o dia 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.

Dentre as alterações cirúrgicas, a maior casuística ocorreu no sistema músculo-esquelético com 22 casos, destacando-se a síndrome do navicular e as fraturas de ossos cárpicos; alterações comuns em equinos de esporte como salto e corrida, respectivamente (TABELA 3). Quanto as alterações clínicas do sistema músculo-esquelético somente foram acompanhados um caso de laminite e um de tendinite, sendo o animal diagnosticado com laminite submetido ao procedimento de tenotomia do tendão flexor digital profundo.

TABELA 3- Afecções cirúrgicas do sistema músculo-esquelético acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.

Afecção	Número	Porcentagem
Sinovite	5	22,72%
Síndrome do navicular	4	18,18%
Lombalgia	3	13,69%
Ruptura parcial do tendão flexor digital superficial	2	9,09%
Artrose de articulação interfalangeana proximal e distal	1	4,54%
Fratura carpo radial, intermédio e rádio	1	4,54%
Fratura de carpo radial e intermédio	1	4,54%
Fratura de menisco	1	4,54%
Fratura de navicular	1	4,54%
Fratura de tíbia	1	4,54%
Osteoartrite da articulação interfalangeana proximal e distal	1	4,54%
Ruptura do tendão flexor digital superficial e profundo	1	4,54%
TOTAL	22	100%

Após as alterações locomotoras, o sistema digestório foi o que obteve maior número de casos, sendo o deslocamento à direita de colón maior e as compactações as mais acompanhadas (TABELA 4). Quanto as alterações clínicas do sistema digestório, a dilatação gástrica primária, foi a única acompanhada, totalizando cinco casos. A raça mais acometida pelas alterações digestórias acompanhadas foi a raça crioula.

TABELA 4- Afecções cirúrgicas do sistema digestório acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.

Afecção	Número	Porcentagem
Deslocamento à direita de colón maior	4	28,60%
Compactação de colón maior	2	14,28%
Enterolitíase	2	14,28%
Cólica por aderência no intestino delgado	1	7,14%
Compactação por <i>Parascaris equorum</i>	1	7,14%
Fratura dentária	1	7,14%
Hérnia inguinal em neonato	1	7,14%
Osteomielite mandibular	1	7,14%
Ruptura colón dorsal direito	1	7,14%
TOTAL	14	100%

Das alterações respiratórias, a hemiplegia laríngea obteve maior número de casos (TABELA 5), porém somente um animal da raça Puro Sangue Inglês foi submetido a cirurgia durante o estágio, vindo à óbito na anestesia. O caso de hematoma etmoidal ocorreu em uma égua crioula de 23 anos de idade.

TABELA 5- Afecções cirúrgicas do sistema respiratório acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.

Afecção	Número	Porcentagem
Hemiplegia laríngea	2	40%
Empiema bolsa gutural	1	20%
Headshaking	1	20%
Hematoma etmoidal	1	20%
TOTAL	5	100%

Posteriormente, destaca-se as alterações reprodutivas, visto que o estágio foi realizado no início do período de parição de éguas. Somente um animal foi atendido com parto distócico, sendo encaminhado à cesariana. Neste caso, o potro já estava morto e encontrava-se em apresentação longitudinal anterior, posição superior e atitude estendida, porém a fêmea não tinha estrutura corporal, visto que o feto era muito grande, o que inviabilizou o parto. A outra

fêmea chegou na clínica somente com sinais de endotoxemia após parto distócico e foi encaminhada para eutanásia após dois dias de internação (TABELA 6).

TABELA 6- Afecções clínico - cirúrgicas do sistema reprodutor acompanhadas durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.

Afecção	Número	Porcentagem
Criptorquidismo	2	50%
Endotoxemia por retenção de placenta	1	25%
Parto distócico	1	25%
TOTAL	4	100%

Quanto as afecções de pele e anexos, somente duas foram acompanhadas, sendo uma em um animal com abscesso na região do pescoço. Neste caso, como não se obteve sucesso na punção, o veterinário responsável optou pela exérese cirúrgica, onde o abscesso encontrava-se extremamente encapsulado e firme. Também foi acompanhado, um caso de melanoma diagnosticado em uma égua de 18 anos, da raça crioula, na qual apresentava aumento de volume submandibular com evolução de 40 dias. Também sendo encaminhada para exérese cirúrgica.

Somente um caso de oftalmologia foi acompanhado durante o ECSMV, cujo diagnóstico definitivo foi descemetocelose originado de uma úlcera de córnea. Este animal foi encaminhado para procedimento cirúrgico, no qual realizou-se flap palpebral.

Por fim, como já citado, foram acompanhados 51 animais ao longo do estágio, além desses pacientes, foram atendidos equinos da Sociedade Hípica Porto-alegrense. Logo, todas essas atividades originaram 215 procedimentos clínicos ou cirúrgicos realizados em equinos internados na Clínica Hípica, ou oriundos da Sociedade Hípica (TABELA 7).

TABELA 7- Exames e/ou procedimentos clínico-cirúrgicos acompanhados durante ECSMV na Clínica Hípica, compreendido de 05 de setembro à 28 de outubro de 2016.

Procedimento	Quantidade	Porcentagem
Venopunções	55	25,58%
Vermifugações	17	8,05%
Estudo radiológico	16	7,44%
Fluidoterapia	14	6,51%
Sondagem nasogástrica	14	6,51%
Celiotomia exploratória	10	4,65%
Infiltração na Bursa do navicular	9	4,18%
Endoscopia das vias aéreas	8	3,72%
Palpação retal	8	3,72%
Ozonioterapia	7	3,25%
Crioterapia	6	2,79%
Infiltração na articulação interfalangeana distal anterior	5	2,32%

Infiltração na articulação tarso crural	5	2,32%
Infiltração na articulação tarso metatársica	5	2,32%
Ultrassonografia	4	1,86%
Eutanásia	3	1,39%
Infiltração na articulação sacro ílaca	3	1,39%
Lavagem uterina	3	1,39%
Artroscopia	2	0,93%
Endoscopia oral	2	0,93%
Orquiectomia	2	0,93%
Artrodese química	1	0,46%
Cesariana	1	0,46%
Desmotomia do tendão flexor digital superficial acessório	1	0,46%
Exérese de abscesso	1	0,46%
Exérese tumoral	1	0,46%
Flap palpebral	1	0,46%
Gastroscoopia	1	0,46%
Infiltração na articulação fêmuro-tíbio-patelar	1	0,46%
Infiltração na articulação interfalangeana proximal anterior	1	0,46%
Mesoterapia	1	0,46%
Miotomia do esterno-tireiideo	1	0,46%
Ostectomia mandibular	1	0,46%
Tenotomia do tendão flexor digital profundo	1	0,46%
Terapia com células tronco	1	0,46%
Terapia com plasma rico em plaquetas	1	0,46%
Terapia com Shock Wave	1	0,46%
Ventrilectomia	1	0,46%
TOTAL	215	100%

Ao término do estágio na Clínica Hípica, o sistema músculo-esquelético teve maior casuística com cerca de 45,09% dos casos atendidos; seguido do digestório com 31,37% (FIGURA 16).

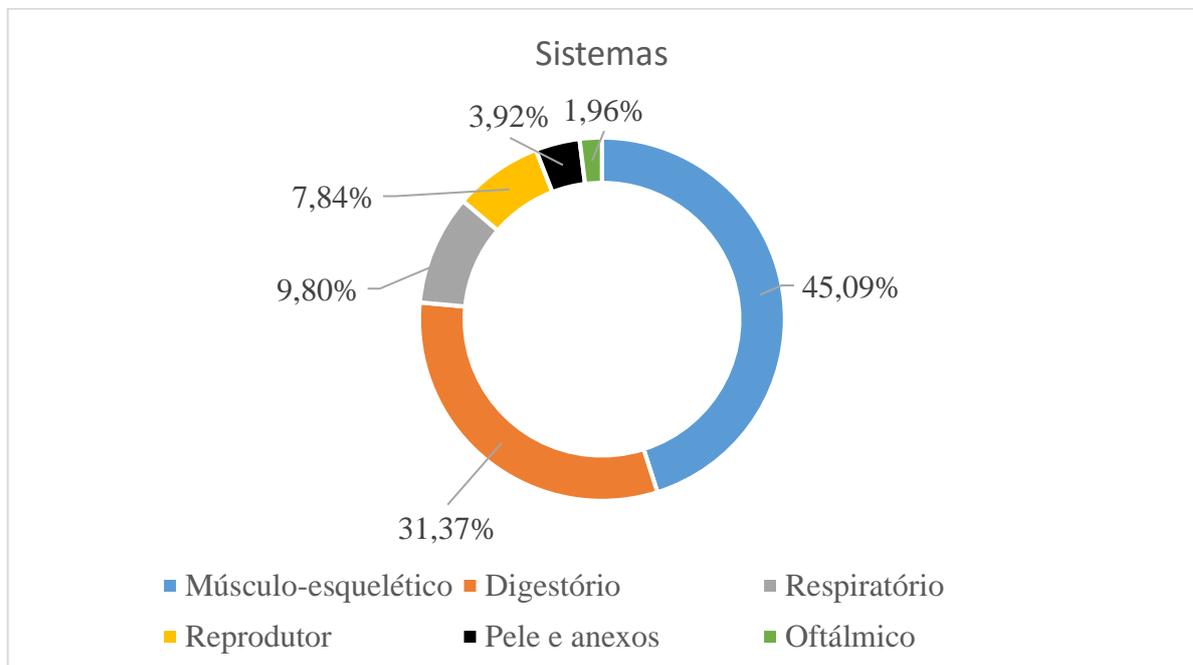


FIGURA 16- Porcentagem das afecções por sistema acompanhados na área de clínica médica e cirúrgica de equinos na Clínica Hípica, Porto Alegre - RS, entre o dia 05 de setembro a 28 de outubro de 2016.

3- DISCUSSÃO DE CASOS

3.1 - Deslocamento Dorsal de Palato Mole

3.1.1 – Introdução

O deslocamento dorsal de palato mole (DDPM), é uma disfunção respiratória multifatorial (PARENTE et al., 2002), que acomete principalmente cavalos de corrida, com média de idade de 4 anos (ORDIDGE, 2001 e FRANKLIN; NAYLOR; LANE, 2002).

Segundo Carmalt; Johanssen e Waldner (2016), é a afecção mais comum do trato respiratório superior em cavalos, que causa obstrução da passagem de ar pelas vias aéreas. É considerada uma das principais causas de intolerância ao exercício e de ruídos respiratórios em equinos de corrida, chegando a afetar de 10% a 20% de cavalos em início de treinamento (MOORMAN; JOHN; JANN, 2007; CHALMERS; YEAGER; DUCHARME, 2009 e ORTVED et al., 2010).

O DDPM ocorre quando a borda caudal do palato mole se desloca dorsalmente, saindo de sua posição fisiológica, cobrindo a epiglote, e assim, obstruindo parcialmente a passagem de ar (CHALMERS; YEAGER; DUCHARME, 2009 e CARMALT; JOHANSSEN; WALDNER, 2016).

3.1.2 Relato de caso

Foi atendido no Centro Médico de Cavalos, um equino fêmea, da raça Mangalarga Marchador, de cerca de um ano e meio de idade e pesando aproximadamente 250kg. O animal foi encaminhado pelo proprietário com a queixa de ruídos e dificuldades respiratórias, além de

presença de múltiplos nódulos granulomatosos, de tamanhos variados espalhados pelo corpo do equino.

Na inspeção, foi verificado ruídos expiratórios, dispneia, respiração abdominal e presença de diversos nódulos circunscritos distribuídos pelo corpo do animal. Estes nódulos, macroscopicamente possuíam coloração acinzentada, tamanho variando de 3 a 10 cm, de consistência firme, sendo que alguns apresentavam-se ulcerados.

No exame clínico geral a temperatura retal era de 38,2°C; as mucosas estavam róseas, frequência cardíaca em 80bpm e respiratória em 12rpm; tempo de preenchimento capilar (TPC) em 2 segundos e sem alterações de motilidade intestinal.

Após, procedeu-se os exames complementares. A endoscopia das vias aéreas superiores foi realizada com o animal em repouso, onde constatou-se deslocamento dorsal do palato mole (FIGURA 17). Além disso, foram observados dois nódulos no lúmen traqueal com cerca de 5cm (FIGURA 18). Importante ressaltar que, durante a primeira videoendoscopia, não foi feita a inspeção da bolsa gútural. O DDPM foi considerado intermitente devido a inspeção.

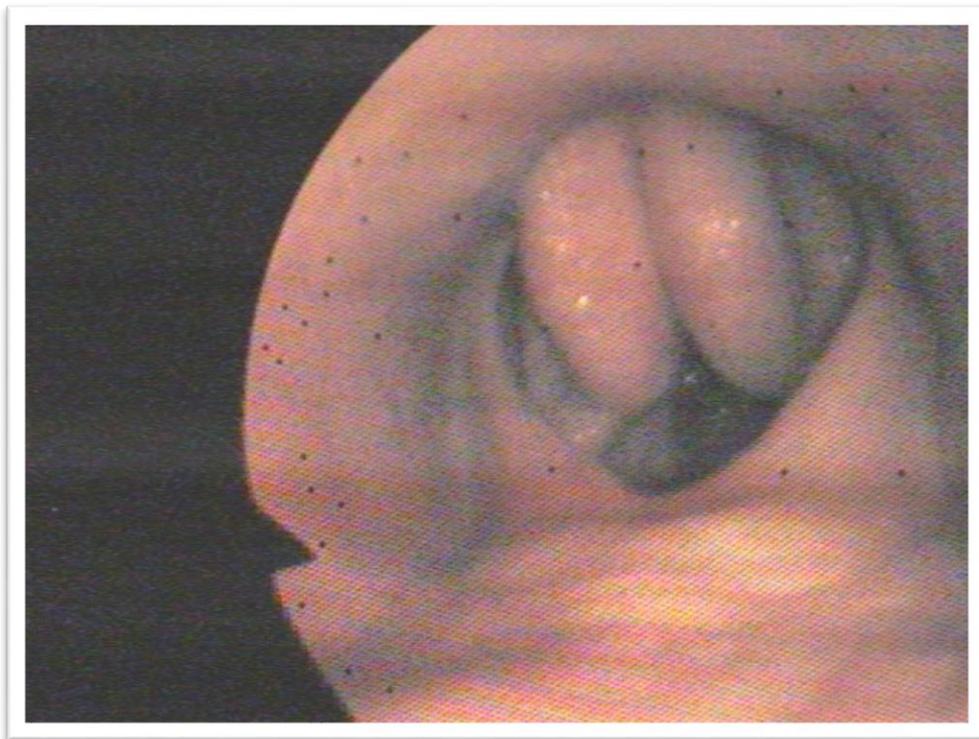


FIGURA 17- Imagem videoendoscópica do deslocamento dorsal de palato mole. Fonte: Resende (2016).

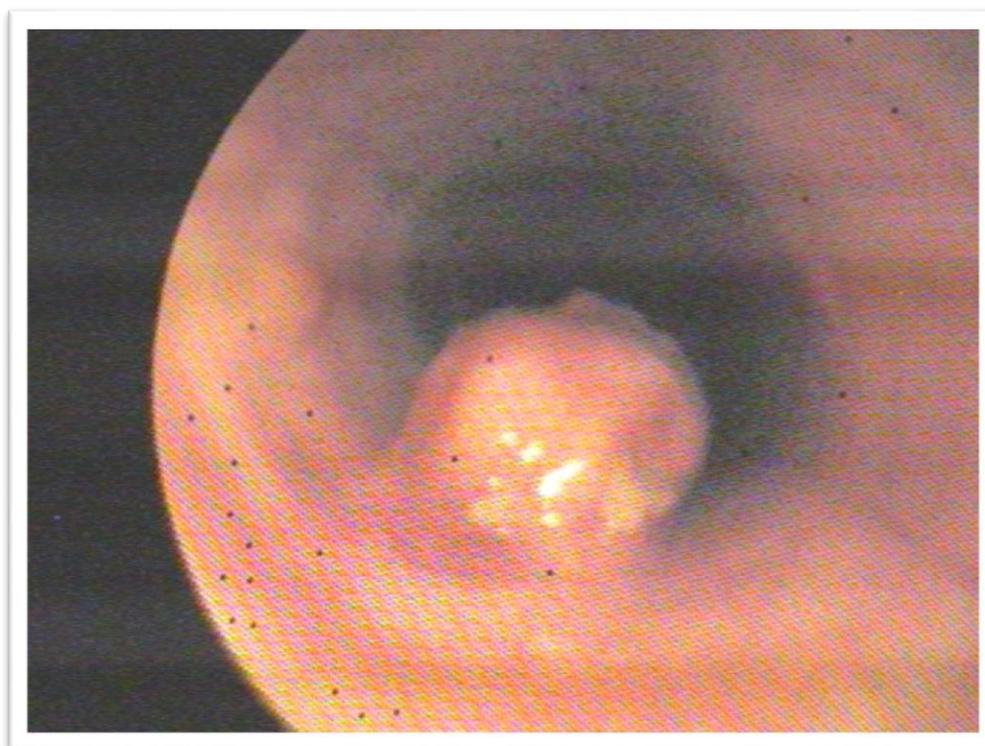


FIGURA 18– Imagem videoendoscópica de um nódulo intratraqueal. Fonte: Resende (2016).

Outro exame complementar realizado foi a biopsia dos nódulos de diversas áreas do corpo do animal. As amostras foram encaminhadas para cultura bacteriana e fúngica, bem como para exame histopatológico. Estes exames apontaram o isolamento de *Enterobacter sp* e *Candida sp*.

Quando observado, e, principalmente, em situações de estresse, pode-se perceber que o equino apresentava crises respiratórias, agravando seu quadro de dispneia. Além disso, permanecia por longos períodos em decúbito esternal ou, até mesmo, lateral. Apresentava também, períodos com alteração da mucosa oral (cianótica). Embora o animal tivesse sinais clínicos a maior parte do tempo, em curtos períodos, havia melhora do quadro clínico.

Anterior aos resultados dos laudos, optou-se por tratamento medicamentoso com penicilina procaína na dose de 20.000 UI/kg, IM, BID, durante 7 dias; gentamicina na dose de 6,6 mg/kg, IV, SID, durante 6 dias; metronidazol na dose de 15mg/kg, VO, TID, durante 4 dias; além da antibioticoterapia, foi aplicado fenilbutazona na dose de 4,4 mg/kg, IV, SID e Omeprazol na dose de 2mg/kg, VO, SID, ambos durante 7 dias. Contudo, mesmo após o conhecimento dos resultados dos laudos, levando-se em conta a condição financeira do proprietário, não foi feito o uso de antifúngicos, devido a seu elevado custo.

O animal também era submetido, duas vezes ao dia, a sessões de inalação. Este tratamento consistia no uso de um cilindro de oxigênio acoplado a um recipiente. Este possuía comunicação com um tubo que chegava às narinas do paciente. No recipiente, eram administrados 44mg/ml de gentamicina (20ml), 2mg/ml de dexametasona (20ml), 55mg/ml de flunixin meglumine (20ml), 20ml dimetilsulfóxido (DMSO) e 120ml de solução de cloreto de sódio a 0.9%, totalizando 200ml, após acionava-se o cilindro de oxigênio e o animal era submetido a terapia durante vinte minutos (FIGURA 19A). Após cada sessão o animal apresentava leve melhora no quadro respiratório, porém com curta duração.



FIGURA 19- Imagem fotográfica do paciente sendo submetido a inalação (A) e (B) imagem demonstrando equipamento utilizado para procedimento. Fonte: Arquivo pessoal.

Durante o tratamento, o animal apresentou leve melhora, porém sem cessar as crises respiratórias que possuía ao longo do dia. Em contraponto, quando encerrou-se as medicações, o animal apresentou grave crise respiratória, sendo necessário a administração de dexametasona na dose de 0,2mg/kg, IV durante 5 dias.

Posterior ao tratamento já citado, optou-se pela correção cirúrgica do deslocamento de palato mole. O pré-cirúrgico consistiu de jejum alimentar de 12 horas, além da administração

de fenilbutazona na dose de 4,4 mg/kg, IV, SID; penicilina procaína na dose de 20.000 UI/kg, IM, BID e Omeprazol na dose de 2 mg/kg, PO, SID.

Imediatamente anterior ao procedimento operatório para correção da afecção, foi realizada uma traqueostomia. Para tanto, foi feita tricotomia no terço médio do pescoço, antissepsia com iodo degermante e álcool 70% e bloqueio local com lidocaína 2%. Após, sedação com cloridrato de xilazina na dose de 1 mg/kg e com o animal em posição quadrupedal, fez-se uma incisão na linha média ventral, de pele, subcutâneo e musculatura até a localização da traqueia, onde foi executada incisão ventral de um ligamento anular entre dois anéis traqueais da região. Posteriormente, colocou-se um traqueotubo que foi fixado a pele com pontos isolados simples, utilizando-se fio de nylon 2-0.

Para a cirurgia do palato mole, o animal foi sedado com cloridrato de xilazina na dose de 1 mg/kg, induzido com Éter Gliceril Guaiacol (EGG) na dose de 30 mg/kg e cetamina na dose de 2 mg/kg e mantido em decúbito lateral direito. A manutenção seria realizada com isoflurano, contudo, a intubação não foi possível devido a presença dos nódulos intratraqueais já mencionados. Logo, a manutenção anestésica foi injetável (50mg/ml de EGG, 2mg/ml de cetamina e 1mg/ml de xilazina).

Para a técnica cirúrgica, foi utilizado um vídeoendoscópio e um bisturi elétrico. Após inspeção da cavidade nasal, iniciou-se múltiplas cauterizações ao longo do palato mole, afim de promover a retração desse tecido.

Como não foi possível intubar o animal, os movimentos expiratórios promoviam vibrações que dificultavam o trabalho do cirurgião via endoscópio, além do risco de falsa via, complicando a execução da técnica.

A recuperação anestésica do paciente foi complicada devido a presença de coágulos de sangue na cavidade nasal e pela irritação da mucosa devido as cauterizações. O pós-operatório consistiu da aplicação das mesmas medicações utilizadas no pré-operatório e curativos no local da traqueostomia após a retirada do traqueotubo.

Anterior a alta do paciente foi feita nova endoscopia das vias aéreas, na qual não havia mais alteração no palato mole. Contudo, verificou-se aumento de volume, sugerindo linfadenomegalia no linfonodo retrofaríngeo.

O animal recebeu alta aos 15 dias de pós-cirúrgico, tendo em vista sua melhora respiratória, permanecendo eupneico a partir do procedimento operatório. Quanto as alterações

tegumentares do paciente, nenhum tratamento foi prescrito, devido as condições financeiras do proprietário.

3.1.3 Discussão

Existem vários fatores propostos para a ocorrência do DDPM, dentre eles: palato mole mais alongado, hipoplasia ou deformidades na epiglote, hiperplasia linfoide, retração caudal da língua, retração caudal da laringe e abertura da boca; contração dos músculos retratores da laringe, cistos ou granulomas e disfunções neuromusculares (SMITH; EMBERTSON, 2005 e REARDON, et al., 2008).

Equinos com DDPM intermitente pode ser causado por posicionamento mais caudal da laringe (WOODIE et al., 2005). Acredita-se, que a relação entre a laringe e o osso basi-hioide possa ser um fator importante para a ocorrência da enfermidade, quando ocorrem mudanças em sua posição (DUCHARME et al., 2003 e CHALMERS; YEAGER; DUCHARME, 2009). Alteração, que segundo Chalmers; Yeager e Ducharme (2009), pode ser detectada por ultrassonografia com o animal em repouso.

Sobre o DDPM persistente, embora a etiologia não seja completamente entendida, Moorman; John; e Jann (2007) relatam quatro casos de DDPM persistente em potros que apresentavam frênulo persistente da epiglote, que se trata de uma anomalia congênita rara por conta de malformações embrionárias. Também, relatam a hipoplasia da epiglote e palato mole alongado como causas de DDPM persistente (MOORMAN; JOHN; JANN, 2007).

Segundo Ortved et al. (2010), equinos com DDPM persistente apresentam o tamanho da epiglote menor do que equinos com DDPM intermitente. Sendo 66mm para o primeiro e 72mm para a segunda forma desta afecção. O mesmo autor, cita que cavalos com DDPM persistente possuem a laringe mais caudal e o osso basi-hioide mais dorsal quando comparados a animais com DDPM intermitente. No presente relato não foram feitas aferições destas medidas.

Bonnie (2008) também cita que inflamações do sistema respiratório superior causadas por infecções podem ocasionar neuropatias do ramo faríngeo do nervo vago quando este passa pelo assoalho da bolsa gutural ou ainda por aumento dos linfonodos retrofaríngeos. Conseqüentemente, pode haver uma disfunção neuromuscular dos músculos faríngeos que controlam o palato mole ocasionando o DDPM.

Holcombe et al. (1998) também descreve que bloqueio do ramo palatino do nervo vago na bolsa gutural ou danos deste mesmo nervo secundário a enfermidades da bolsa gutural, podem resultar em DDPM. Como o animal em questão possuía outras afecções decorrentes de microrganismos, uma das suspeitas diagnósticas era de que poderia haver micose na bolsa gutural, apesar de não ter sido efetuada a avaliação endoscópica do local. Contudo, observou-se aumento de volume do linfonodo retrofaríngeo, possivelmente ocasionada pela infecção por *Enterobacter sp.* e *Candida sp.* que o animal apresentava, o que também pode ter sido a causa para o DDPM.

Quanto a pré-disposição para a afecção, Ortved et al. (2010) em um estudo com Puro Sangue Inglês e Standardbred, relatam diferenças de raça e sexo. No estudo verificou-se que a posição da articulação tireo-hioides é mais rostral em machos do que fêmeas. Logo, a ossificação da cartilagem tireoide é mais dorsal em machos. Não foram encontradas referências na literatura a respeito dessa diferença em equinos da raça Mangalarga Marchador, tampouco quanto à diferenças entre gêneros.

Segundo Ortved et al. (2010), a forma mais comum se dá de modo intermitente. É caracterizada, principalmente, por sinais clínicos como a presença de ruídos expiratórios durante exercícios intensos e/ou aos finais de corridas e diminuição de performance (REARDON, et al., 2008; CHALMERS; YEAGER; DUCHARME, 2009 e CARMALT; JOHANSEN; WALDNER, 2016). A diminuição da performance, segundo Franklin; Naylor e Lane (2002), se dá pela redução da ventilação em consequência da redução do consumo de oxigênio e pode levar a hipóxia (HOLCOMBE et al., 1998 e DUCHARME et al., 2003). Embora o animal apresentasse alterações de coloração da mucosa, os ruídos respiratórios eram audíveis em repouso e o animal não era submetido a treinamento. Contudo, ainda assim, era considerada intermitente por apresentar momentos de melhora na sintomatologia.

Em relação a respiração abdominal apresentada, não se pode afirmar que esta fosse ocasionada somente pela afecção em discussão, uma vez que o animal também apresentava nódulos intratraqueais.

O método diagnóstico utilizado no paciente do relato e o descrito na literatura é baseado nos ruídos expiratórios característicos, diminuição da performance, endoscopia das vias aéreas superiores com o animal em posição quadrupedal, com oclusão das narinas, após ser exercitado e/ou durante o exercício (SMITH; EMBERTSON, 2005 e CHALMERS; YEAGER; DUCHARME, 2009). No caso atendido, além dos ruídos respiratórios já constatados, o diagnóstico definitivo, foi feito com endoscopia das vias aéreas superiores, não sendo necessário exercitá-lo, uma vez que já apresentava o deslocamento em repouso.

Ainda, segundo Lane et al. (2006) uma das dificuldades do diagnóstico de DDPM é justamente pelo fato de se apresentar na forma intermitente. Também, deve-se levar em conta que cerca de 15% a 38% dos animais não apresentam ruídos respiratórios (PARENTE et al., 2002). Portanto, como trata-se de uma enfermidade dinâmica, nem sempre a vídeoendoscopia será o exame de escolha, podendo-se lançar mão do ultrassom da laringe (PARENTE et al., 2002 e LANE et al., 2006). No caso em questão não houveram dificuldades para o diagnóstico uma vez que o animal apresentava o deslocamento durante boa parte do tempo, com poucos momentos de eupneia durante o dia.

No caso da ultrassonografia, é avaliado a profundidade do osso basi-hioide, na qual cada diminuição de 1 cm neste osso, as chances de DDPM podem aumentar em até 17 vezes (CHALMERS; YEAGER; DUCHARME, 2009). Não foi realizada a ultrassonografia do animal atendido, pois o diagnóstico já havia sido estabelecido durante endoscopia.

Como existem inúmeras hipóteses quanto as etiologias desta enfermidade, são propostos diversos tipos de tratamentos (PARENTE et al., 2002; BARAKZAI et al., 2004 e CARMALT; JOHANSEN; WALDNER, 2016). Quanto as terapias conservativas, é possível, segundo Franklin; Naylor e Lane (2002); Smith; Embertson (2005) e Bonnie (2008) o uso de amarras na língua e/ou no focinho; dispositivos para estabilização laringohioide e anti-inflamatórios. Os últimos, administrados com o intuito de minimizar a inflamação causada por disfunções primárias do palato ou disfunções secundárias a neuropatias dos ramos do nervo vago da faringe (HOLCOMBE et al., 1998; PARENTE et al 2002 e BONNIE, 2008).

O equino atendido também apresentava alterações tegumentares sistêmicas, para os quais foi administrado antibióticos e antiinflamatórios. Quanto a administração de dexametasona na dose de 0,2mg/kg, IV durante 5 dias, não se fez a diminuição gradual da dose do fármaco. Embora, já seja conhecido que os corticoides suprimem o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) da glândula pituitária e o cortisol das supra-renais. E, uma única injeção de

dexametasona na dose de 0,02mg/kg já seria capaz de diminuir o cortisol endógeno durante 24hrs, podendo levar a problemas secundários como imunossupressão, síndrome de Cushing e laminite (SOJKA; LEVY; COUETIL, 2004 e ROCK, 2007).

Quanto a dose de gentamicina usada, é importante ressaltar que este fármaco tem efeito dose dependente. Ou seja, quanto maior ou mais prolongada for sua administração (de 7 a 10 dias), maior é o risco de nefrotoxicidade (DOWLING, 2004), sendo indicado doses em um intervalo de 4-6,6mg/kg, SID (PAPICH, 2012). Portanto, este fármaco foi administrado somente uma vez ao dia na dose 6,6mg/kg, SID, IV por 6 dias. Embora Dowling (2004) também indique dose de 5 a 7mg/kg, SID, IV.

Concomitante ao tratamento sistêmico, como já citado, o animal era submetido a sessões de inalação. Segundo Bastos et al. (2001) consiste em um tratamento apropriado para doenças do sistema respiratório equino, uma vez que possibilita a utilização de dosagens menores dos fármacos. Bem como permite a ação mais rápida, diminuindo a incidência de efeitos colaterais dos medicamentos. E assim como ocorrido no caso acompanhado utilizam-se drogas anti-inflamatórias e antibióticas (BASTOS et al., 2001), contribuindo de forma positiva para o tratamento do paciente.

Já quanto as alternativas cirúrgicas, estas incluem estafilectomia, miectomia dos músculos esterno-tireoideo e esterno-hioide, tenotomia do esternotireoideo, ventriculectomia, a técnica de “tie-forward” e termocauterização do palato mole (ORDIDGE et al., 2001; BARAKZAI et al., 2004 e BONNIE, 2008).

Um estudo de Barakzai et al. (2004), demonstraram que 60,4% (n=104) de cavalos puro sangue de corrida, submetidos a associação de três técnicas cirúrgicas (miectomia, estafilectomia e ventriculectomia) obtiveram melhora da performance atlética. Já Smith e Embertson (2005) relatam que cerca de 63% dos animais submetidos ao tratamento cirúrgico de DDPM, por meio de miectomia do esterno-tireoideo, estafilectomia e cauterização do palato mole, tiveram bons resultados em corridas, após a cirurgia; e que cavalos submetidos a estafilectomia obtiveram sucesso de cerca 50% a 60%. Para Bonnie (2008) as técnicas cirúrgicas de miectomia do esternotireoideo e de estafilectomia alcançam sucesso de até 50% dos casos.

Ordidge et al. (2001) relatam que de um grupo de 252 casos de DDPM tratados com termo cautério, cerca de 72,16% obtiveram sucesso neste tipo de cirurgia, sendo que neste mesmo estudo, 45,81% dos animais não apresentaram nenhum tipo de ruído após o

procedimento cirúrgico; e, 9,49% fizeram menos ruídos. Contudo, Reardon et al. (2008) relatam que de 110 cavalos de corrida submetidos a técnica de termo cauterização, apenas 28% a 51% dos animais apresentaram melhora em seu quadro, evidenciando que as outras técnicas possuem melhores resultados.

Para a técnica de termocauterização, segundo Ordidge et al. (2001), consta em manter o animal sob anestesia geral e em decúbito lateral. O acesso cirúrgico é feito pela cavidade oral do animal. Após o cirurgião adentra na cavidade utilizando barras de aço pré-aquecidas e cauteriza o palato mole transversalmente na sua junção com o palato duro.

No presente relato o animal foi mantido em decúbito lateral, porém o acesso cirúrgico foi realizado com a entrada do aparelho de vídeo endoscopia pelas narinas do animal. Quanto ao sucesso, avaliou-se as condições respiratórias do paciente. Neste caso, como tratava-se de um animal jovem e que ainda não era submetido ao treinamento, considerou-se que a técnica cirúrgica empregada obteve sucesso, uma vez que, cessaram-se as crises e os ruídos respiratórios.

O DDPM é descrito na literatura, conforme citado, como uma afecção de animais de esporte que se manifesta principalmente durante o exercício, com média de idade de 4 anos, causada por diversas etiologias. No presente relato, o animal possuía menos de dois anos de idade, não era destinado ao esporte e apresentava a afecção sem ser exercitado. Portanto, tendo em vista que o paciente tinha infecção por microrganismos (*Enterobacter sp.* e *Candida sp.*), o DDPM intermitente pode ter sido uma consequência desta alteração. Além disso, pode-se ressaltar a melhora do paciente após o tratamento.

3.2 – Compactação por *Parascaris equorum*

3.2.2 – Introdução

Infecções por parasitas, que acometem o sistema gastrointestinal, são uma das principais causas que afetam a saúde e a performance de cavalos (MORSY et al., 2016). *Parascaris equorum* é um parasita nematoide que ocorre no intestino delgado de equinos jovens (REINEMEYER, 2009). Os machos podem medir de 12 a 15 cm e as fêmeas de 13 a 18 cm (MORSY et al., 2016).

Os ovos são excretados pelas fezes, contaminando o ambiente (pastagens e estábulos), sendo seu estágio larval L3, a forma infectante. Estas larvas podem sobreviver nas pastagens por cinco a dez anos, mesmo em condições adversas, até que seu hospedeiro acidentalmente acabe ingerindo-as (REINEMEYER, 2009).

Uma vez no intestino delgado, as larvas migram para fígado, e através da veia cava caudal chegam aos pulmões onde alcançam o estágio larval L4. Após, vão para a traqueia, são deglutidas e retornam para o intestino delgado (VAALA, 2010). No estágio adulto podem depositar milhares de ovos (até 200 mil por dia) e continuam o ciclo (BERNE, 2007; REINEMEYER, 2009 e CAMERON, 2014). O ciclo completo tem duração de 60 a 70 dias (CAMERON, 2014).

Segundo Cameron (2014), este parasita representa uma grande ameaça principalmente para potros que vivem em pastagens contaminadas, e possui uma prevalência de aproximadamente 30% (AUSTIN et al., 1990 apud TATZ et al., 2012).

Acomete equinos com menos de um ano de idade (SOUTHWOOD et al, 1998). Apesar disso, existe descrição de casos de compactação por *P. equorum* em cavalos com 3 e 5 anos de idade (SAKHAEE et al., 2011).

Grandes infestações por *P. equorum* podem ocasionar compactação do intestino delgado principalmente após a administração de anti-helmínticos potentes, que levam a morte de grande quantidade de parasitas ao mesmo tempo (SOUTHWOOD et al, 1998; MOORE, 2008 e SAKHAEE et al., 2011). Isto ocorre, pois, estes fármacos paralisam os parasitas, resultando em

massas no lúmen; além de, liberarem substâncias que inibem a atividade muscular intestinal (MOORE, 2008). Outro fator que pode levar à compactação é a resistência parasitária às lactonas macrocíclicas tais como a ivermectina e a moxidectina (REINEMEYER, 2009).

Segundo Freeman (2012), a mortalidade no pós-operatório pode chegar a 92% dos casos. Isto se dá pelos riscos de enterite necrótica, peritonites, abscessos, aderências, danos a parede intestinal e a liberação de toxinas pelos parasitas (SOUTHWOOD et al, 1998; FREEMAN, 2012 e TATZ et al., 2012).

3.2.3 - Relato de caso

Foi encaminhado a Clínica Hípica, um equino macho, de 8 meses de idade, da raça Quarto de Milha, com cerca de 180kg. Na anamnese, a queixa principal era de que o animal estava apresentando sinais de cólica e refluxo há pelo menos dois dias. Durante a inspeção constatou-se que havia distensão abdominal, porém, o grau de dor era leve. O potro apresentava-se com apatia, letargia e pelagem opaca. Não havia informações quanto a vermifugações recentes.

Na avaliação do exame clínico geral, constatou-se frequência cardíaca 60 bpm; frequência respiratória 20 rpm; temperatura retal 38,3°C; mucosas congestionadas e TPC de 3 segundos. Além disso, coletou-se sangue onde o hematócrito (Ht) encontrava-se em 37% e a proteína plasmática total (PPT) em 7,0 mg/dl.

Na palpação retal foi verificado que o intestino delgado estava distendido e na sondagem nasogástrica havia pouco refluxo de coloração marrom escura e odor fétido. Não foi aferido o pH do refluxo, nem realização de paracentese. Apesar de não ter uma suspeita diagnóstica, diante da indicação cirúrgica, o animal foi encaminhado para uma celiotomia exploratória.

Os fármacos pré-operatórios utilizados foram flunixin meglumine 0,5 mg/kg, IV, SID, gentamicina 5 mg/kg, IV, SID e pentabiótico na dose de 12.000 UI/kg, IM, SID. O protocolo anestésico utilizado baseou-se na sedação com xilazina 1mg/kg, IV e indução com diazepam e

cetamina nas doses de 0,02mg/kg, IV e 2mg/kg, IV, respectivamente. A manutenção foi feita com anestesia inalatória utilizando-se isoflurano.

Anterior ao início do procedimento, realizou-se tricotomia ampla e antissepsia na região operatória. O acesso cirúrgico foi feito pela linha mediana ventral com uma incisão, de cerca de 20cm, na pele, tecido subcutâneo e linha alba. Ao adentrar a cavidade abdominal, foi efetuada sua inspeção e ao visualizar o intestino delgado constatou-se que este encontrava-se compactado e com estruturas lisas e alongadas visíveis, mesmo sem a abertura da víscera (FIGURA 20A).

Procedeu-se três enterotomias de jejuno afim de retirar o conteúdo visualizado na inspeção, o qual se tratava de parasitas alongados e fusiformes, sendo evidenciada a compactação por *Parascaris equorum* (FIGURA 20B). Após retirada do máximo possível de parasitas a sutura foi feita com fio polidioxanona (PDO) 2-0 em duas camadas, a primeira com Schmieden (contaminada) e a segunda camada com Cushing (não contaminada).

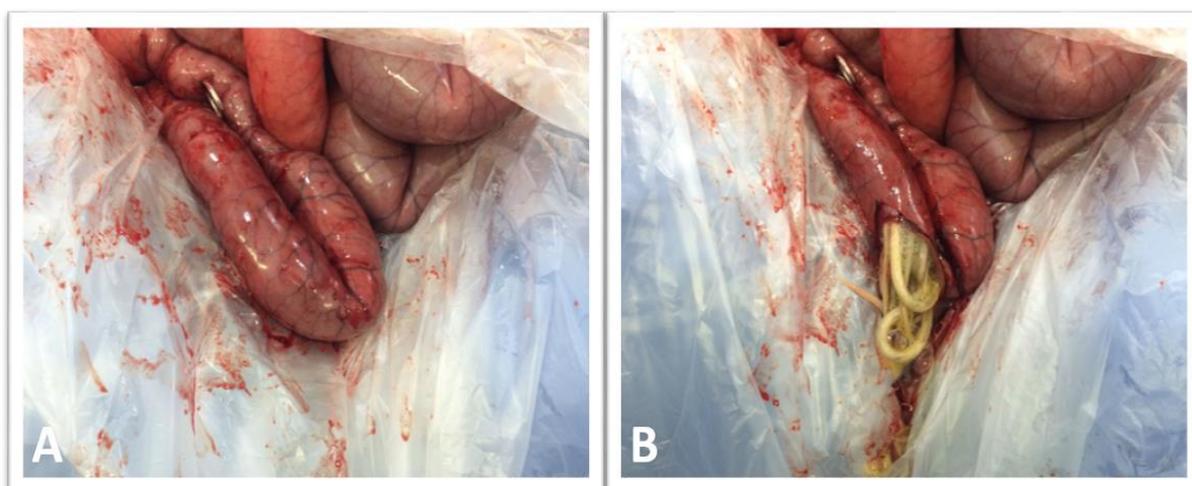


FIGURA 20- Imagem fotográfica de porção do jejuno antes da enterotomia (A) e após incisão com presença de grande quantidade de parasitas (B). Fonte: Arquivo Pessoal.

Ao finalizar o procedimento, as vísceras foram recolocadas em seu posicionamento anatômico. Além disso, foi introduzido 100ml de DMSO e 100 ml de gentamicina diluídos em três litros de solução fisiológica 0,9% na cavidade abdominal e a celiorrafia foi feita com sutura continua simples com fio poliglactina 6. Já para o tecido subcutâneo foi utilizada sutura zigzague com fio poliglactina 2-0; e para pele, fio poliglactina 3-0, também com sutura continua simples.

O pós-operatório consistiu na utilização dos mesmos fármacos descritos para o pré-operatório e metoclopramida na dose de 0,125mg/kg, IM a cada duas horas. No primeiro dia após o procedimento cirúrgico, constatou-se que o animal se encontrava com hipotermia, cuja temperatura retal era de 35,5° C. Além disso, seu Ht era de 43% e a PPT estava em 6,4 mg/dl. Foi realizada reposição hidroeletrólítica com dez litros de solução de ringer lactato aquecidos com infusão contínua de lidocaína 2% (0,05mg/kg/min).

No segundo dia pós-operatório seguiu-se com as mesmas medicações já descritas e a fluidoterapia com lidocaína 2% (10 litros de solução de ringer lactato); o Ht encontrava-se em 55%, a PPT em 7,2 md/dl e a temperatura retal em 38,3°C. No dia seguinte, a temperatura retal era de 39,2°C, ht 57% e ppt em 7,4 mg/dl.

Durante os três dias em que esteve internado, o paciente apresentava-se extremamente apático, sem apetite e sem defecar. Além disso, durante todo o período em permaneceu sondado, no pós-operatório, havia refluxo fétido de coloração marrom escura e que, em muitos momentos, era acompanhado de parasitas (FIGURA 21). Ao final do terceiro dia o animal foi a óbito, e diante do diagnóstico claro, não foi realizada a necropsia.

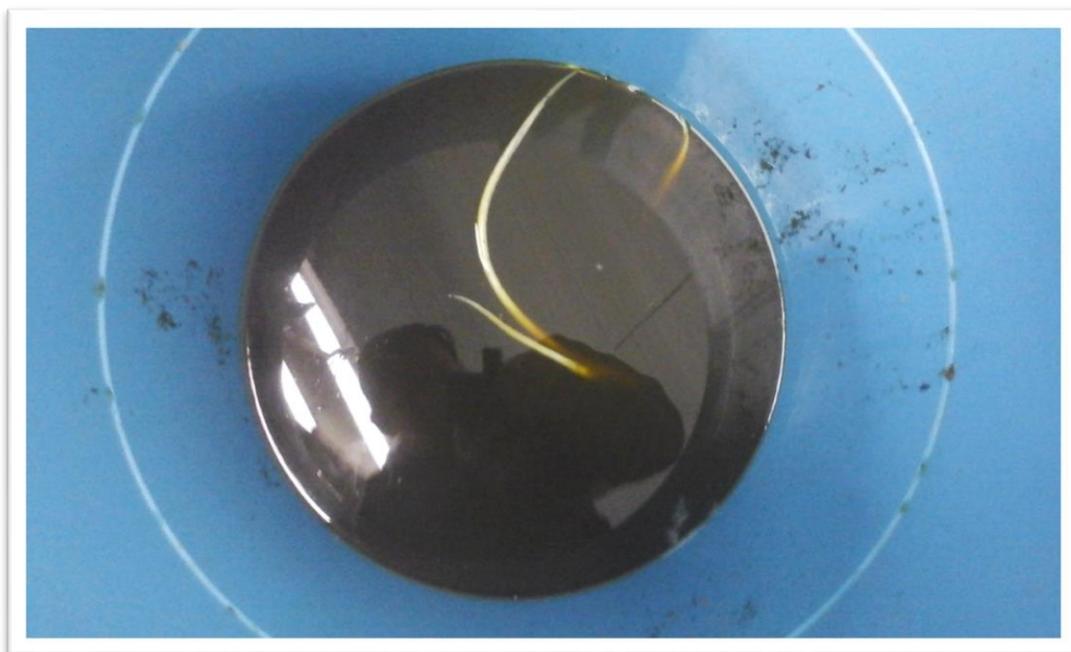


FIGURA 21- Imagem fotográfica do refluxo com presença de parasita *P. equorum*. Fonte: Arquivo Pessoal.

3.2.4 - Discussão

É uma enfermidade que atinge animais com menos de um ano de idade (SOUTHWOOD et al., 1998 e RYU et al., 2004). Embora existam relatos de que esta afecção possa atingir equinos de até 18 meses de idade. No Rio Grande do Sul, o *P. equorum* está presente nos animais a partir dos 3 meses até 2 anos de idade (BERNE, 2007).

Kornás et al. (2006) relatam que em um estudo feito com 22 potros, 45,4% estavam parasitados. Em contraponto, um estudo mais recente demonstra que de 84 amostras de fezes positivas para parasitas gastrintestinais de equinos, apenas 10,7% foram positivas para *P. equorum* (ADEPPA; ANANDA; SATHEESHA, 2014).

Portanto, é uma enfermidade de animais jovens, como observado no potro atendido, visto que o animal tinha apenas 8 meses de idade. Concomitantemente, Southwood et al. (1998), relatam que a primavera é o período do ano em que os animais tornam-se mais susceptíveis a estas infestações, o que também ocorreu no caso.

Quando presentes, os sinais de cólica são causados pela grande quantidade de parasitas no intestino delgado, podendo gerar obstrução parcial ou total. Além disso, a administração recente de anti-helmínticos potentes como ivermectina e piperazina têm se mostrado como um dos fatores importantes para a manifestação de cólica em potros (SOUTHWOOD et al, 1998; SAKHAEI et al., 2011 e TATZ et al., 2012), uma vez que pode causar morte de grande quantidade de parasitas, levando a obstrução do intestino delgado. No caso atendido, não havia informações quanto a tratamentos recentes com anti-helmínticos.

A infestação por *Parascaris equorum* pode causar letargia, inapetência e perda de peso devido à competição por nutrientes; perda de apetite e secreção nasal (SOUTHWOOD et al., 1998 e BERNE, 2007), além de tosse. Também pode haver distensão das alças intestinais e/ou do abdômen, devido a compactação do intestino (CAMERON, 2014). Com exceção da tosse e secreção nasal, os demais sinais clínicos foram observados no paciente atendido.

Outros sinais clínicos como taquipneia, taquicardia e mucosas congestionadas podem ser observados, além de hipomotilidade intestinal nos quatro quadrantes (RYU et al., 2004 e SAKHAEI et al., 2011). No presente relato, o animal apresentava apenas mucosas congestionadas e apesar de sua importância, não realizou-se a auscultação abdominal do paciente.

Além disso, também é possível a presença de refluxo, assim como descrito por Tatz et al. (2012), onde 6 de 15 animais, tiveram uma média de 2 litros de refluxo; e, assim como Blikslager; Jones, (2004), constatou-se a presença do parasita no refluxo, no paciente do presente relato, sendo a média de refluxo de 4 litros.

O diagnóstico da parasitose pode ser feito pela contagem de ovos nas amostras de fezes. Contudo, este método só contabiliza o número de parasitas que já estão em postura, ou seja, somente os adultos (CAMERON, 2014), sendo mais útil para animais com mais de dois meses de idade. Além disso, avaliações seriadas são uma importante ferramenta para analisar a eficácia dos antiparasitários e quantificar a carga parasitária em lotes de potros (CAMERON, 2014). A técnica para contagem de ovos é a de diluição Cornell McMaster na qual são calculados o número de ovos por grama de fezes (KORNÁS et al., 2006 e SAKHAEI et al., 2011).

Quando o monitoramento parasitário não é realizado, o diagnóstico presuntivo é feito com base nos sinais clínicos do animal (SOUTHWOOD et al., 1998); e, segundo Weiser (2006) parasitismos com invasão tecidual podem induzir eosinofilia, principalmente em casos de inflamação de superfícies epiteliais ricas em mastócitos como as vias aéreas e o trato gastrintestinal. Achado laboratorial que também pode levantar suspeitas clínicas quanto ao diagnóstico parasitário.

Nas compactações por *P. equorum*, segundo Tatz et al. (2012), a ultrassonografia pode ser utilizada para identificar distensão do intestino delgado e a presença do parasita no lúmen. Nielsen et al. (2016), realiza o exame ultrassonográfico entre a cartilagem xifoide e a região umbilical entre a linha média ou paramediana. E, quando presentes, os parasitas são identificados como linhas hiperecoicas paralelas ou como estruturas circulares intraluminais. Além disso, quando a cutícula do parasita se encontra perpendicular ao feixe de ultrassom, estas aparecem como linhas hiperecoicas brilhantes com uma região central hipoecoica.

Para o diagnóstico de compactação do intestino delgado, a palpação retal com alças intestinais distendidas ou fluido abdominal anormal, podem ser levados em consideração para um diagnóstico presuntivo (SOUTHWOOD et al., 1998). Além dos sinais de cólica que o animal pode apresentar.

O fluido peritoneal, embora não tenha sido coletado durante o atendimento, é de suma importância para o diagnóstico de injúrias no intestino delgado. Inflamação e isquemia do intestino ou peritonite, aumenta a quantidade de proteínas, células inflamatórias (neutrófilos);

e, a congestão vascular leva ao aumento de permeabilidade gerando a passagem de células sanguíneas para o líquido peritoneal (DAVIS; JONES, 2004). Segundo Neves et al. (2000), o líquido peritoneal normal deve ter coloração amarelo-palha, aspecto límpido à ligeiramente turvo e proteína total em torno de 1,2g/dl.

Como diagnóstico definitivo, pode-se ressaltar a presença do parasita no refluxo e o diagnóstico cirúrgico. Assim como observado no relato, cujo diagnóstico definitivo foi realizado durante cirurgia, na qual observou-se parasitas através da parede intestinal, além do intestino delgado compactado (SOUTHWOOD et al., 1998). E, em concordância com a literatura consultada, a enterotomia na borda antimessentérica do intestino delgado foi realizada para a retirada dos parasitas (FREEMAN, 2012).

Importante ressaltar também que a necropsia como diagnóstico post-mortem também é uma importante ferramenta para a confirmação da infestação onde verifica-se a presença de parasitas, compactação, rupturas intestinais, enterite necrótica, peritonite séptica e aderências (SOUTHWOOD et al., 1998 e KORNÁS et al., 2006). No caso atendido, não foi feita necropsia após a morte do animal. Caso se tivesse optado pela necropsia, segundo Ryu et al. (2004), pode-se observar enovelados de parasitas no intestino delgado e estômago; além de, alterações de baço (atrofia) e fígado, pulmão com consistência pastosa; mucosa traqueal congestionada e com espuma.

Uma das formas de prevenção é o uso de anti-helmínticos e manutenção de um ambiente higiênico, principalmente para potros com menos de um ano de idade (KORNÁS et al., 2006). Contudo, Reinemeyer (2009) não recomenda tratar potros que não tenham atingido 60 dias de vida.

Um fator relevante que deve ser levado em consideração na prevenção desta enfermidade é a grande resistência dos ovos no ambiente. Rakhshandehroo et al. (2015) relatam que os ovos somente tornaram-se inviáveis a partir de temperaturas acima de 60°C ou abaixo de -70°C, por no mínimo 30 minutos. Citam também, que os ovos só obtiveram redução da viabilidade com formoldeído ou etanol com pelo menos uma semana de exposição a estas substâncias. Além disso, segundo Reinemeyer (2009), é difícil manter os animais livres totalmente da contaminação, uma vez que as infestações ocorrem em várias ocasiões, assim como o amadurecimento destas larvas, que se dão em diferentes momentos. Portanto, é de suma importância a limpeza do ambiente, uma vez que reduz significativamente a carga parasitária.

Portanto, o controle parasitário está ligado ao manejo, geografia e clima do local, bem como as condições financeiras e principalmente a sensibilidade dos parasitas presentes na propriedade ao anti-helmíntico escolhido (SAMSON-HIMMELSTJERNA, 2015). Para Vaala (2010), o controle da doença se dá também pela prevenção à resistência, tratamento na frequência e períodos adequados e na quarentena dos recém-chegados.

Para Kornás et al (2006), os anti-helmínticos de escolha são a ivermectina e a moxidectina, uma vez que possuem eficácia de 94% a 100%. Contudo, Reinemeyer (2012) descreve que estes mesmos fármacos já apresentam resistência parasitária a determinadas cepas. Em contraponto, Nielsen et al. (2016), descrevem que obtiveram redução de 78% na contagem de ovos nas fezes com o uso de ivermectina.

Estudos comprovam que febendazole é eficaz contra a migração larvicida, obtendo-se melhores resultados do que no uso de ivermectina (VAALA, 2010 e REINEMEYER 2012). E, embora o febendazole seja eficaz, tratamentos repetidos podem causar resistência a este medicamento. Portanto, para evitar a resistência aos anti-helmínticos é de extrema importância a utilização destes, na frequência e dosagem corretas, além do manejo adequado do ambiente (SAMSON-HIMMELSTJERNA, 2015).

Quanto a compactação intestinal, Nielsen et al. (2016) citam que o tratamento envolve altos custos com cuidados veterinários, procedimentos cirúrgicos e hospitalização. Além do fato do prognóstico ser desfavorável. A decisão cirúrgica é feita com base nos sinais clínicos de distensão abdominal ou do intestino delgado durante a palpação retal; refluxo, sinais de dor abdominal persistente, histórico de recente vermifugação e/ou anormalidades de fluido peritoneal (SOUTHWOOD et al., 1998).

Segundo Tatz et al. (2012) existem algumas opções de técnicas cirúrgicas, dentre elas: ordenha manual do intestino delgado em direção ao ceco; ordenha combinada com tiflotomia; enterotomia; e, ressecção e anastomose do segmento afetado. Como já citado no relato, optou-se pela enterotomia de intestino delgado.

Ryu et al (2004) e Sakhaee et al (2011) relatam que quando a obstrução não é total, pode-se lançar mão do uso de analgésicos e óleo mineral (após cessar o refluxo). Além de sondagem nasogástrica e reposição hidroeletrólítica. Sakhaee et al (2011) também citam que os animais do estudo, não sobreviveram por mais de três dias após início do tratamento. No relato em questão, o animal foi sondado logo no primeiro atendimento e prontamente foi encaminhado ao centro cirúrgico.

As complicações pós-operatórias incluem rupturas, aderências, tromboflebitas, hérnia incisional, peritonite séptica, surgimento de sinais de cólica, necrose do intestino delgado e infecção da incisão abdominal (SOUTHWOOD et al., 1998 e TATZ et al., 2012).

Assim como descrito na literatura, no caso relatado, o animal não sobreviveu por mais de três dias, o que pode ser associado à sua debilidade física, desidratação e complicações do intestino delgado, visto que, os parasitas causam danos (às vezes não visíveis durante a cirurgia) na parede intestinal. Além de liberarem toxinas que contribuem para a isquemia e necrose. Por essas razões, a vermifugação pós-operatória é controversa, porém é recomendada para remoção dos parasitas remanescentes. Além disso, infestações crônicas causam grande debilidade física, hipoproteinemia acentuada, doenças hepáticas ou pneumonias (SOUTHWOOD et al., 1998).

No caso atendido, no terceiro dia de pós-operatório o animal apresentou temperatura retal alterada (39,2°C). Este fato pode ser explicado pelas possíveis complicações relativas ao intestino delgado, como peritonite, que segundo DABAREINER (2006), pode causar manifestação de dor abdominal, diminuição ou ausência de borbórgimos intestinais, aumento de temperatura e desidratação.

Como pode haver grande quantidade de refluxo, existe a possibilidade de choque hipovolêmico, por conta do sequestro dos fluidos corporais para o intestino delgado (BLIKSLAGER; JONES, 2004).

Além disso, a distensão das alças intestinais por longos períodos, como no caso da compactação, causa diminuição do fluxo sanguíneo, gerando isquemia e necrose; sendo o intestino delgado mais sensível a distensão do que o intestino grosso (WHITE II, 2006). Concomitantemente, podem haver aderências, a partir da peritonite e desencadear endotoxemia decorrente destas alterações, levando o animal à morte (BLIKSLAGER; JONES, 2004 e MacKAY, 2006).

Portanto, tendo em vista o prognóstico desfavorável, e levando-se em consideração toda a etiologia, consequências e sinais clínicos da afecção discutida acima, trata-se de uma emergência veterinária. Contudo, o animal foi encaminhado a clínica dois dias após o início dos sinais clínicos, piorando seu prognóstico.

Além disso, é de suma importância que os criatórios de equinos tenham um programa eficiente de vermifugação afim de evitar perdas econômicas com óbitos e com elevados custos

com o tratamento cirúrgico da compactação. Logo, a melhor maneira de evitar a infestação por *Parascaris equorum*, é com a prevenção eficiente.

4- CONCLUSÕES

O ECSMV foi uma importante etapa dentro do curso, onde a acadêmica teve a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação e aprender junto a profissionais experientes e renomados na área de Clínica Médica e Cirúrgica de equinos, servindo como instrumento para reafirmar a área profissional escolhida pela estagiária.

Além disso, foi importante para vivenciar diferentes realidades e casuísticas dos dois locais de estágio. Uma característica particular da região onde se encontrava o Centro Médico de Cavalos era a de que muitos animais eram encaminhados tardiamente. Fato possivelmente desencadeado pelo valor econômico dos animais ou desinformação dos proprietários quanto a importância do atendimento veterinário precoce.

Em contraponto, em diversos casos acompanhados na Clínica Hípica, principalmente do sistema digestório, os animais eram encaminhados aos primeiros sinais de cólica, melhorando o prognóstico e diminuindo o número de óbitos e complicações pós-operatórias.

Embora tenha atendido menor número de casos durante estágio no Centro Médico de Cavalos, a aluna teve oportunidade de acompanhar e realizar a maior parte dos procedimentos do hospital. Na Clínica Hípica, também houve oportunidade de acompanhar procedimentos diversos, muitos dos quais que não se teve acesso durante a graduação como cirurgias do sistema locomotor, digestório e terapias diversas.

Com a realização do ECSMV em dois locais distintos foi possível observar as diferenças e as semelhanças durante a avaliação e o atendimento aos pacientes. Visto que, cada local possuía suas próprias abordagens. Uma das principais diferenças observadas, foi durante o dia-a-dia, uma vez que o Centro Médico de Cavalos priorizava a realização de exames clínicos gerais. Já na Clínica Hípica, os principais parâmetros analisados eram temperatura retal, hematócrito e proteína plasmática total para avaliação de pacientes críticos ou em pós-operatório. Acredito que ambas as abordagens deveriam, se possível, serem realizadas, pois assim os pacientes seriam melhor avaliados quanto ao seu estado de saúde.

Portanto, a graduanda pôde assimilar essas diferentes realidades, compará-las e formular seu pensamento crítico para melhor atuação na área profissional.

O estágio, como um todo, se fez de suma importância para melhor preparar a futura profissional na área escolhida, sendo uma ferramenta fundamental na conclusão do curso de Medicina Veterinária.

REFERÊNCIAS

- ADEPPA, J.; ANANDA, K. J.; SATHEESHA, G. M. Incidence of gastro-intestinal parasites in horses of Shimoga region , Karnataka state. **Journal of Parasitic Diseases**, v. 40, n. 2009, p. 5–7, 2014. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27605810>>. Acesso em: 8 de novembro de 2016.
- AUSTIN, S. M. et al. Parascaris equorum infections in horses. **Compend Contin Educ Pract Vet**, v.12, n.8, p.1110-1118, 1990.
- BARAKZAI, S. Z. et al. Assessment of the efficacy of composite surgery for the treatment of dorsal displacement of the soft palate in a group of 53 racing Thoroughbreds (1990-1996). **Equine veterinary journal**, v. 36, n. 2, p. 175–179, 2004. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15038442>>. Acesso em: 27 de setembro de 2016.
- BASTOS, M. et al. Aerosolterapia nas doenças respiratórias em equinos. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci**, v. 38, n. 2, p. 88–96, 2001. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/5909/7440> Acesso em 01 de dezembro de 2016.
- BERNE, Maria Elisabeth Aires. Parasitoses gastrointestinais em equinos. In: RIET-CORREA, Franklin et al. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3ed, v.1 Santa Maria: Pallotti, 2007. p.620-634.
- BLIKSLAGER, Anthony T.; JONES, Samuel L. Obstructive Disorders of the Gastrointestinal Tract. In: REED, Stephen M.; BAYLY, Warwick M.; SELLON, Debra C. **Equine Internal Medicine**. 2ed. Missouri: Saunders, 2004. p. 922-936.
- BONNIE, R. Rush. Doenças Respiratórias de Equinos. In: KAHN, Cynthia M. et al. **Manual Merck de veterinária**. 9ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 1027-1044.
- CAMERON, Ian. Ascarids: a re-emerging threat. In: British Equine Veterinary Association Congress, 2014, Birmingham, United Kingdom. Proceedings of the British Equine Veterinary Association Congress, Sep. 10 – 13, 2014. p.109. Disponível em: < <http://www.ivis.org/proceedings/beva/2014/51.pdf> > Acesso em: 30 de setembro de 2016.
- CARMALT, J. L.; JOHANSEN, B.; WALDNER, C. Comparisons Between Staphylectomy and Tie-Forward Procedures in Combination with a Sternothyroideus Myotomectomy for the Treatment of Intermittent Dorsal Displacement of the Soft Palate: An Observational Study.

Veterinary Surgery, v. 45, n. 6, p. 816–823, 2016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27410424> >. Acesso em 27 de setembro de 2016.

CHALMERS, H. J.; YEAGER, A. E.; DUCHARME, N. Ultrasonographic assessment of laryngochoyoid position as a predictor of dorsal displacement of the soft palate in horses. **Veterinary Radiology and Ultrasound**, v. 50, n. 1, p. 91–96, 2009. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19241762> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.
DABAREINER, Robin M. Enfermidades do trato alimentar. In: SMITH, Bradford P. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3ed. Barueri: Manole, 2006. p. 593-693.

DAVIS, Jennifer L.; JONES, Samuel L. Examinations for Disorders of the Gastrointestinal Tract. In: In: REED, Stephen M.; BAYLY, Warwick M.; SELLON, Debra C. **Equine Internal Medicine**. 2ed. Missouri: Saunders, 2004.p.769-780.

DOWLING, Patricia M. Antimicrobial therapy. In: BERTONE, Joseph J.; HORSPOOL, Linda J. **Equine Clinical Pharmacology**. 1st. Saunders, 2004. p.13-46.

DUCHARME, N. G. et al. Investigations into the role of the thyrohyoid muscles in the pathogenesis of dorsal displacement of the soft palate in horses. **Equine veterinary journal**, v. 35, n. 3, p. 258–263, 2003. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12755428> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

FRANKLIN, S. H.; NAYLOR, J. R. J.; LANE, J. G. Effect of dorsal displacement of the soft palate on ventilation and airflow during high-intensity exercise. **Equine veterinary journal. Supplement**, v. 34, n. 34, p. 379–383, 2002. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12405720> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

FREEMAN, David E. Small intestine. In: AUER, Jorg A.; STICK, John A. **Equine Surgery**. 4th ed Missouri: ELSEVIER, 2012. p.416-453.

HOLCOMBE, S.J. et al. Effect of bilateral blockade of the pharyngeal branch of the vagus nerve on soft palate function in horses. **American Journal of Veterinary**, v.59, p.504-508, 1998. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9563638> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

KORNAŚ, S.; SKALSKA, M.; NOWOSAD, B. Occurrence of roundworm (*Parascaris equorum*) in horses from small farms based on necropsy . **Wiadomości Parazytologiczne**, v. 52, n. 2, p. 323–326, 2006. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17432627>> Acesso em: 15 de outubro de 2016.

LANE, J. G. et al. Dynamic obstructions of the equine upper respiratory tract. Part 1:

observations during high-speed treadmill endoscopy of 600 Thoroughbred racehorses. **Equine veterinary journal**, v. 38, n. 5, p. 393–9, 2006. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16986598> > Acesso em: 15 de outubro de 2016.

MacKAY, Robert J. *Enfermidades do trato alimentar*. In: SMITH, Bradford P. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3ed. Barueri: Manole, 2006. p. 593-693.

MOORE, James N. *Cólica em Equinos*. In: In: KAHN, Cynthia M. et al. **Manual Merck de veterinária**. 9ed. São Paulo: Roca, 2008. p.171-185.

MOORMAN, V. J.; JOHN, F.; JANN, H. W. Persistent dorsal displacement of the soft palate attributable to a frenulum of the epiglottis in a racing Thoroughbred. **J Am Vet Med Assoc**, v.231, n. 5, p.751–754, 2007. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17764438> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

MORSY, K. et al. Description of two equine nematodes, *Parascaris equorum* Goeze 1782 and *Habronema microstoma* Schneider 1866 from the domestic horse *Equus ferus caballus* (Family: Equidae) in Egypt. **Parasitology Research**, v. 115, n. 11, p. 4299–4306, 2016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27539725> > Acesso em: 08 de novembro de 2016.

NEVES, M.M. et al. Valores Referenciais da análise do líquido peritoneal de equinos sadios. **Ciência Rural**, v.30, n.5, p.809-811, 2000. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782000000500011 > Acesso em: 13 de novembro de 2016.

NIELSEN, M. K. et al. An ultrasonographic scoring method for transabdominal monitoring of ascarid burdens in foals. **Equine Veterinary Journal**, v. 48, n. 3, p. 380–386, 2016. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/evj.12478/full> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

ORDIDGE, R. M. The treatment of dorsal displacement of the soft palate by thermal cautery: A review of 252 cases. In: Second World Equine Airways Symposium, 2001, Scotland. *Proceedings of the Second World Equine Airways Symposium, 2001*. n. 4, p. 1–6. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/weas/2001/Ordidge.pdf> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

ORTVED, K. F. et al. Successful treatment of persistent dorsal displacement of the soft palate and evaluation of laryngohyoid position in 15 racehorses. **Equine veterinary journal**, v. 42, n. 1, p. 23–9, 2010. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20121909> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

PAPICH, Mark G. In: _____. **Manual Saunders de Terapia Veterinária: pequenos e grandes animais**. 3ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p.716-718.

PARENTE, E. J. et al. Dorsal displacement of the soft palate in 92 horses during high-speed treadmill examination (1993-1998). **Veterinary surgery : the official journal of the American College of Veterinary Surgeons**; v. 31, n. 6, p. 507–512, 2002. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12415518> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

RAKSHANDEHROO, E. et al. Effect of temperature and disinfectants on *Parascaris equorum* eggs. **Online Journal of Veterinary Research**, v. 19, n. 9, p. 698-703, 2015. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/301671742_Effect_of_temperature_and_disinfectants_on_Parascaris_equorum_eggs > Acesso em: 15 de outubro de 2016.

REARDON, R. J. M. et al. The use of race winnings, ratings and a performance index to assess the effect of thermocautery of the soft palate for treatment of horses with suspected intermittent dorsal displacement. A case-control study in 110 racing Thoroughbreds. **Equine veterinary journal**, v. 40, n. 5, p. 508–13, 2008. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18490236> >. Acesso em: 27 de setembro de 2016.

REINEMEYER, C. R. Diagnosis and control of anthelmintic-resistant *Parascaris equorum*. **Parasites & vectors**, v. 2 Suppl 2, p. S8, 2009. Disponível em: < <http://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-2-S2-S8> > Acesso em: 15 de outubro de 2016.

_____. Anthelmintic resistance in non-strongylid parasites of horses. **Veterinary Parasitology**, v. 185, n. 1, p. 9–15, 2012. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22078748> > Acesso em: 15 de outubro de 2016.

ROCK, Amanda. Pharmaceutical Preparations Used for the Treatment of Endocrine Disorders. In: _____ **Veterinary Pharmacology: A Practical Guide for the Veterinary Nurse**. Elsevier, 2007. p.149-158.

RYU, S. HO et al. Gastrointestinal impaction by *Parascaris equorum* in a Thoroughbred foal in Jeju, Korea. **Journal of veterinary science (Suwon-si, Korea)**, v. 5, n. 2, p. 181–182, 2004. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/8515758_Gastrointestinal_impaction_by_Parascaris_equorum_in_a_Thoroughbred_foal_in_Jeju_Korea > Acesso em: 08 de novembro de 2016.

SAKHAEI, E.; RADFAR, M. H.; SHAFIEE POUR, A. Intestinal impaction by *Parascaris equorum* in Caspian miniature horse in Kerman, Iran. **Comparative Clinical Pathology**, v.

20, n. 3, p. 281–284, 2011. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/227315706_Intestinal_impaction_by_Parascaris_equorum_in_Caspian_miniature_horse_in_Kerman_Iran> Acesso em: 15 de outubro de 2016.

SMITH, J. J.; EMBERTSON, R. M. Sternothyroideus myotomy, staphylectomy, and oral caudal soft palate photothermoplasty for treatment of dorsal displacement of the soft palate in 102 Thoroughbred racehorses. **Veterinary Surgery**, v. 34, n. 1, p. 5–10, 2005. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-950X.2005.00002.x/full> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

SOJKA, Janice E.; LEVY, Michel; COUETIL, Laurent. Drugs acting on the endocrine system. In: BERTONE, Joseph J.; HORSPOOL, Linda J. **Equine Clinical Pharmacology**. 1st. Saunders, 2004. p.75-82.

SOUTHWOOD, L. L. et al. Ascarid impaction in young horses. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v. 20, n. 1, p. 100–110, 1998. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/282543444_Ascarid_impaction_in_young_horses> Acesso em: 15 de outubro de 2016.

TATZ, A. J. et al. Surgical treatment for acute small intestinal obstruction caused by *Parascaris equorum* infection in 15 horses (2002-2011). **Equine Veterinary Journal**, v. 44, n.43, p. 111–114, 2012. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23447889> > Acesso em: 15 de outubro de 2016.

VAALA, Wendy. Recognition and control of multi-drug resistant *P. equorum* infections in foals. In: 49th British Equine Veterinary Association Congress, 2010, Birmingham, United Kingdom. Proceedings of the 49th British Equine Veterinary Association Congress, Sep. 8 – 11, 2010. p.179-180. Disponível em:
<<http://www.ivis.org/proceedings/beva/2010/scientific/102.pdf> > Acesso em: 30 de setembro de 2016.

VON SAMSON-HIMMELSTJERNA, G. Anthelmintic resistance in equine parasites - detection, potential clinical relevance and implications for control. **Veterinary Parasitology**, v. 185, n. 1, p. 2–8, 2012. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401711006698> > Acesso em: 15 de outubro de 2016.

WEISER, Glade. Interpretação da Resposta Leucocitária nas Doenças. In: THRALL, Mary Anna et al. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. São Paulo: Roca, 2006. p.125-139.

WHITE II, Nathaniel A. Enfermidades do trato alimentar. In: SMITH, Bradford P. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3ed. Barueri: Manole, 2006. p. 593-693.

WOODIE, J. B. et al. Surgical advancement of the larynx (laryngeal tie-forward) as a treatment for dorsal displacement of the soft palate in horses: a prospective study 2001-2004. **Equine veterinary journal**, v. 37, n. 5, p. 418–423, 2005. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16163943> > Acesso em: 27 de setembro de 2016.

ANEXO A

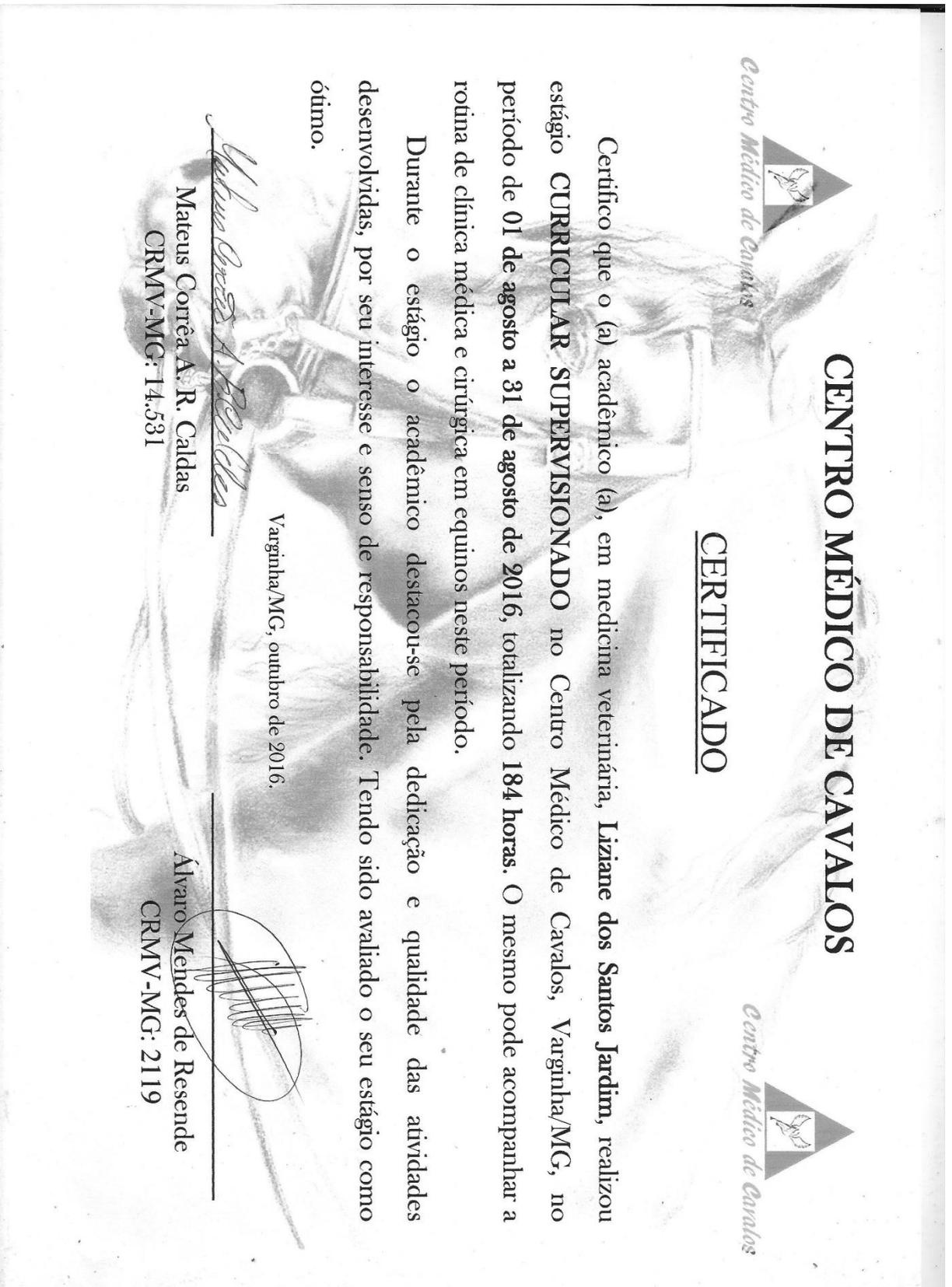
Porto Alegre, 28 de outubro 2016

CERTIFICADO

Certifico, para os devidos fins, que a acadêmica do curso de Medicina Veterinária Liziane dos Santos Jardim realizou estágio curricular, nesta Clínica Veterinária, nas áreas de clínica e cirurgia em eqüinos, no período que compreende de 05 de setembro a 28 de outubro de 2016, totalizando 392 horas.

Jarbas Castro Jr.
Médico Veterinário
MSc PhD
CRMV/RS 3692

ANEXO B



CENTRO MÉDICO DE CAVALOS

CERTIFICADO

Centro Médico de Cavalos

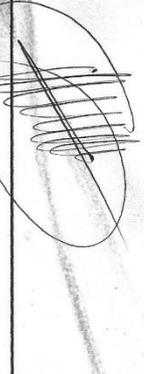
Centro Médico de Cavalos

Certifico que o (a) acadêmico (a), em medicina veterinária, **Liziane dos Santos Jardim**, realizou estágio **CURRICULAR SUPERVISIONADO** no Centro Médico de Cavalos, Varginha/MG, no período de **01 de agosto a 31 de agosto de 2016**, totalizando **184 horas**. O mesmo pode acompanhar a rotina de clínica médica e cirúrgica em equinos neste período.

Durante o estágio o acadêmico destacou-se pela dedicação e qualidade das atividades desenvolvidas, por seu interesse e senso de responsabilidade. Tendo sido avaliado o seu estágio como ótimo.

Varginha/MG, outubro de 2016.


 Mateus Corrêa A. R. Caldas
 CRMV-MG: 14.531


 Álvaro Mendes de Resende
 CRMV-MG: 2119