



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA



RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS

Jailson Marinho da Silva

ARAGUAÍNA/TO
2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA



RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS

Jailson Marinho da Silva

Relatório de Estágio Curricular
Supervisionado Obrigatório
apresentado ao curso de Medicina
Veterinária da Universidade Federal
do Tocantins, como requisito parcial
para obtenção do grau de Médico
Veterinário.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luís Ferreira
Supervisores: Prof. Dr. Antônio Pacífico Belém.
Prof^a. Dr^a. Luciana Ramos Gaston Brandstetter

ARAGUAÍNA/TO
2015

JAILSON MARINHO DA SILVA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS**

Relatório de Estágio Curricular
Supervisionado Obrigatório
apresentado ao curso de Medicina
Veterinária da Universidade Federal
do Tocantins, como requisito parcial
para obtenção do grau de Médico
Veterinário.

Aprovado em: __/__/__

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Luís Ferreira (Orientador)

Prof^a. Dr^a. Fabiana Cordeiro Rosa

Prof. Dr. Fabiano Mendes de Córdova

Dedico esse trabalho a minha família que tem sido meu suporte durante minha vida acadêmica, e em especial ao meu irmão querido **Janilson** (*in memoriam*), àquele que não media esforços em me incentivar a todo o momento.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, aquele que me criou, que me sustentou, que me abençoou com seu tão grande amor. Muitos foram os dias de lutas, mas o Senhor esteve comigo, não me desamparou e hoje mais uma etapa é cumprida.

Aos meus pais Jair e Suely, que me fizeram ser o que sou, em caráter, como pessoa, e pelo amor incondicional que me proporcionam a todo momento. São vocês o principal motivo da minha incessante vontade de seguir em frente em busca dos meus objetivos. Aos meus irmãos Suelton, Janilson (in memoria) e Camyla. Vocês não têm noção da importância que tem em minha vida. Obrigado por depositarem em mim toda confiança, pelas palavras soadas no momento de dúvidas e de desânimo. Somos uma família unida em um amor verdadeiro.

Aos meus avos, Alvina (vovó Vina) e José Galdino (vovô Zé Chimango), pelo amor que me concedem, pela paciência, e por me fazerem uma pessoa melhor juntamente com meus pais através dos conselhos e ensinamentos. Amo muito vocês.

A cada um da minha família amada, tios e tias, primos e primas, que nunca deixaram de acreditar nesse meu sonho de me tornar um médico veterinário, e que de alguma forma contribuíram para que o mesmo se realizasse. A minha cunhada Priscila por todo apoio e incentivo juntamente com meu irmão Suelton.

Aos amigos que tenho espalhados em cada canto deste mundo. Aos grandes parceiros Vinicius, Raylon que são mais que amigos, são os irmãos que Deus me concedeu. Aos grandes amigos Lucylia, Lucélia, Luciana, Ana Kerem, Rebeca, Junior, Geferson, Alex, Leo, Aldenora e muitos outros que sempre estiveram ao meu lado me incentivando. A irmã Carmem Lucia e seu esposo, irmão Raimundo que me proporcionaram ter uma segunda família aqui em Araguaína durante todos esses anos de graduação.

Agradeço aos colegas de sala Marcela, Glads, Katherine, Ana Amélia, que se tornaram não somente colegas de faculdade, mas amigos na qual

jamais esquecerei. Agradeço também à toda turma da faculdade na qual sentirei muita falta.

Aos colegas de faculdade que se tornaram irmãos para mim, Tarcizo, Everton (Thê), Gathêgo, Jeronimo, e muitos outros que durante essa caminhada estiveram sempre dispostos a me ajudar e com a forte amizade criada.

Ao corpo docente da Universidade Federal do Tocantins, que contribuíram para minha formação profissional me concedendo durante todos esses anos conhecimento que me fizeram chegar até aqui. A professora Clarissa Cordova que sempre me incentivou e me ajudou

Ao professor Adriano, que se tornou um grande incentivador, sempre se disponibilizando a me ajudar no momento de escolha do local de estágio, durante a graduação com seus ensinamentos, quando ainda fazia parte do corpo docente da UFT.

Agradeço ao meu orientador professor Jorge. Uma pessoa que em nenhum momento se negou a me ajudar, esmo sabendo da área diferente na qual realizei o estágio curricular. Obrigado por se tornar mais que um professor, um amigo na qual levarei por toda a vida. Muito do conhecimento adquirido durante a vida acadêmica devo ao senhor.

A toda a turma dos locais por onde passei durante essas 600 horas de estágio. Ao pessoal da UFV e UFG, colegas e residentes que me ajudaram passando seus conhecimentos, pela paciência e companheirismo durante esses dias. A residente da UFG Jéssica, que contribui significativamente para conclusão deste trabalho me ajudando em muitos momentos em que precisei.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para realização deste sonho em ser médico veterinário.

Meu muitíssimo obrigado a todos.

“E sabemos que todas as coisas contribuem juntamente para o bem daqueles que amam a Deus, daqueles que são chamados segundo o seu propósito.

Rm 8:28.”

RESUMO

O estágio curricular supervisionado obrigatório foi realizado em dois locais, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais, com carga horária de 600 horas. No período de 18 de maio de 2015 à 31 de julho o estágio foi realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, campus de Viçosa-MG, e no período de 3 a 28 de agosto de 2015, no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Goiás, campus Samambaia, na cidade de Goiânia-GO. Durante todo o período de estágio curricular supervisionado foram realizadas diversas atividades, como acompanhamento de atendimentos clínicos nos hospitais veterinários dos respectivos locais, atendimento externo a propriedades rurais e também acompanhamento de cirurgias. No presente relatório é descrito e discutido um caso clínico de cólica por compactação em um equino abordando as possíveis complicações dessa enfermidade e o seu tratamento.

Palavras-chave: clínica médica e cirúrgica de grandes animais, cólica em equinos, equino, estágio curricular supervisionado

ABSTRACT

The curricular supervised internship was carried out in two distinct universities, in the field of Clinic and Surgery of Large Animals, totalizing 600 hours of workload. In the period from May 18th to July 31st, 2015, the stage was carried out at the Veterinary Hospital of the Federal University of Viçosa, campus of Viçosa, state of Minas Gerais, and from August 3rd to 28th, 2015, at the Veterinary Hospital of the Veterinary School and Animal Science of the Federal University of Goiás, campus of Samambaia, city of Goiânia, state of Goiás. Throughout the internship period many activities were carried out, such as attendance of clinical cases and surgeries in the veterinary hospitals from the universities and also external assistance in the farms from the regions. This report describes and discusses a clinical case of colic in a horse secondary to compression, approaching the possible complications of this disease and its treatment.

Keywords: clinic and surgery of large animals, colic in horses, equine, supervised internship.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Vista Externa lateral do HV/UFV.....	17
Figura 2. Estrutura externa da CCGA do HV/UFV. 2A - Curral com desembarcador para recepção dos animais. 2B - Piquete composto por gramínea estrela africana.....	18
Figura 3. Estrutura externa da CCGA do HV/UFV. 3A - Baias abertas. 3B - Baias para pequenos ruminantes.....	19
Figura 4. Estrutura do centro cirúrgico do CCGA do HV/UFV. Mesa cirúrgica com altura ajustável.....	20
Figura 5. Vista Externa do HV/UFG.....	21
Figura 6. Setor de Grandes Animais do HV/UFG. 6A - Baias de contenção para equinos. 6B - Troncos para equinos.....	22
Figura 7. Centro Cirúrgico do Setor de Grandes Animais do HV/UFG.....	23
Figura 8. Animal se alimentando na baia enquanto recebia fluidoterapia enteral.....	39
Figura 9. Animal em crioterapia após detectada laminite.....	41
Figura 10. Imagens radiográficas dos membros do animal. A) Projeção latero-medial do MTE B) Projeção latero-medial do MPE C) Projeção latero-medial do MTD D) Projeção latero-medial do MPD. Fonte: Setor de radiologia do HV/UFV, 2015.....	43
Gráfico 1. Distribuição por sexo, nas diferentes espécies animais, atendidas no HV/UFV durante o estágio curricular supervisionado obrigatório.....	29
Gráfico 2. Distribuição por sexo, nas diferentes espécies animais, atendidas no HV/UFG durante o estágio curricular supervisionado obrigatório.....	31
Gráfico 3. Distribuição de número de casos, por espécie, acompanhados nos estágios do HV/UFV e HV/UFG.....	32

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1. Casos clínicos atendidos no CCGA, HV/UFV durante o estágio curricular supervisionado, por espécie.....	25
Tabela 2. Procedimentos cirúrgicos por espécie realizados durante estágio curricular supervisionado no CCGA, HV/UFV.....	28
Tabela 3. Casos clínicos atendidos durante o período de estágio curricular supervisionado no HV/UFV.....	30
Quadro 1. Resultado da análise do líquido peritoneal coletado em paracentese abdominal.....	35
Quadro 2. Resultado do exame de hemograma realizado no laboratório de Patologia clínica veterinária do DVT/UFV.....	36
Quadro 3. Resultado do exame de bioquímica realizado no laboratório de Patologia clínica veterinária do DVT/UFV.....	37
Quadro 4. Componentes usados no preparo para cada litro de solução enteral.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS

%	Porcentagem
°C	Graus Celsius
µL	Microlitro
nº	Número
ALT	Alanina aminotransferase
AINE	Anti-inflamatório não esteroide
AST	Aspartato aminotransferase
BID	<i>Bis in die</i> (duas vezes ao dia)
bpm	Batimentos por minuto
dL	Decilitro
EVZ	Escola de Veterinária e Zootecnia
Ht	Hematócrito
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg	Quilograma
MTD	Membro torácico direito
MTE	Membro torácico esquerdo
mg	Miligrama
mL	Mililitro
MPD	Membro posterior direito
MPE	Membro posterior esquerdo
mpm	Movimentos por minuto
R1	Residente em primeiro ano de atividades
R2	Residente em segundo ano de atividades
RL	Ringer Lactato
SGA	Setor de Grandes Animais
SID	<i>Semel in die</i> (uma vez ao dia)
SRD	Sem Raça Definida
TGI	Trato Gastro-intestinal
TPC	Tempo de preenchimento capilar
UFG	Universidade Federal do Goiás
UFV	Universidade Federal de Viçosa
VO	Via oral

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	16
2.1. Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa (HV/UFV)	16
2.2. Hospital Veterinário da Universidade Federal do Goiás (HV/UFG)	20
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	24
3.1. Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa (HV/UFV)	24
3.2. Hospital Veterinário da Universidade Federal do Goiás (HV/UFG)	29
4. RELATO DE CASO: CÓLICA POR COMPACTAÇÃO DA FLEXURA PÉLVICA	33
4.1. Identificação do animal.....	33
4.2. Queixa principal.....	33
4.3. Anamnese	33
4.4. Exame Físico.....	34
4.5. Exames complementares	35
4.6. Diagnóstico.....	37
4.7. Tratamento	37
4.8. Evolução.....	38
4.9. Discussão.....	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
6. REFERÊNCIAS	53

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado obrigatório é uma disciplina que compreende o décimo período do curso de Medicina Veterinária, e tem como instrumento imprescindível o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais ao Médico veterinário, servindo como ferramentas de aprendizagem para os alunos, sobretudo no preenchimento da lacuna entre o aprendizado em sala de aula e a vivência e o cotidiano da prática profissional.

O Estágio Curricular constitui um momento de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, que tem como função integrar teoria e prática, sendo uma experiência com dimensões formadora e sócio-política, que proporciona ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolida a sua profissionalização e explora as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e co-responsável pelo desenvolvimento humano e pela melhoria da qualidade de vida.

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório foi realizado em duas etapas, em que a primeira foi realizada no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa (HV/UFV), e a posterior no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás (HV/UFG).

O estágio possibilita ao aluno entrar em contato com problemas reais da sua comunidade e profissão, momento em que, analisará as possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permitindo o desenvolvimento de habilidades técnicas, como também, de formação de homens e mulheres pensantes e conscientes de seu papel social, propiciando o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à sua formação. Além de estimular ao raciocínio e adquirir experiência na realização de procedimentos no campo de atuação da Medicina Veterinária.

O presente relatório descreve um caso clínico de Cólica por compactação em equino, abordando os sintomas, exames clínicos, exames complementares, tratamento e discussão dos procedimentos. O interesse em

descrever sobre este caso está relacionado à cólica ser uma das principais síndromes que afetam os equinos, requerendo um estudo minucioso do profissional, quanto à anamnese, tratamento e evolução.

2. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado foi realizado em dois períodos diferenciados. No período de 18 de maio 2015 a 31 de julho 2015, compreendendo carga horária de 440 horas, no Hospital Veterinário do Departamento de Veterinária (HV/UFV) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), no campus de Viçosa – MG.

A segunda etapa foi realizada no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Goiás (HV/UFG), Campus Samambaia, no período de 03 a 28 de agosto de 2015, com carga horária de 160 horas.

A decisão de estagiar em mais de um local teve a finalidade de ampliar a visão de trabalho na área clínica médica e cirúrgica de grandes animais, através das diferentes metodologias e abordagens clínicas, bem como das decisões terapêuticas empregadas, casuísticas e procedimentos médico-cirúrgicos, possibilitando ao estagiário conhecimento maior quantidade de informações e vivenciar, que poderão ter utilidade na vida profissional.

2.1. Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa (HV/UFV)

O Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) é subdividido em dois setores, em que se destina a área de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais (CCPA), e o outro a Clínica e Cirurgia de Grandes Animais (CCGA) (Figura 1).



Figura 1. Vista Externa lateral do HV/UFV.

A Clínica e Cirurgia de Grandes Animais (CCGA) dispõem de um corpo técnico, constituída de seis médicos veterinários residentes, sendo três do primeiro ano (R1) e três do segundo ano (R2), supervisionados por professores da área de cirurgia, anestesiologia e clínica médica de equinos e de ruminantes. Ainda como corpo técnico, tem-se um técnico de nível superior, dois enfermeiros, dois técnicos em radiologia, um técnico administrativo e dois tratadores.

O funcionamento da CCGA estende-se de segunda à sexta feira, no horário das 7 horas até às 19 horas com intervalo de duas horas (12h – 14h) para almoço. Durante a semana, os residentes dividem-se em duplas, R1 acompanhando R2, desenvolvendo as atividades de atendimentos externos e internos, além de cirurgias, sendo que a cada semana foi realizado rodízio entre os residentes. Aos finais de semana, os tratamentos e acompanhamento clínico de animais internados ficam sob responsabilidade de um residente juntamente com os estagiários.

A CCGA possui uma estrutura composta por um curral com desembarcador para recepção dos animais, equipado com balança para pesagem dos animais no momento da chegada (Figura 2A). Onze piquetes

compostos por gramíneas como capim braquiarião, tifton, estrela africana e grama (Figura 2B), capineiras formadas por capim Napier (*Pennisetum purpureum*), um galpão contendo um triturador destinado ao preparo da dieta dos animais, depósito de feno, e depósito de ração.



Figura 2. Estrutura externa da CCGA do HV/UFV. 2A - Curral com desembarcador para recepção dos animais. 2B - Piquete composto por gramínea estrela africana.

Ainda como estrutura, o HV/UFV conta com área de suporte aos animais, sendo disponibilizadas 26 baias destinadas, sendo 11 para grandes animais (cinco baias abertas e seis baias fechadas), 10 baias para pequenos ruminantes e suínos e cinco baias reservas (Figura 3, A e B). Para facilitar nos exames clínicos, aplicações de medicamentos, utilização do ultrassom, o HV/UFV conta também com seis troncos de contenção, sendo quatro destinados para equinos e dois para bovinos.



Figura 3. Estrutura externa da CCGA do HV/UFV. 3A - Baias abertas. 3B - Baias para pequenos ruminantes.

O HV/UFV ainda apresenta uma sala de radiografia que atende grandes e pequenos animais, composta por dois aparelhos de raios X, sendo um fixo e outro móvel (portátil), sendo este último destinado a animais de grande porte. Ainda, como estrutura do HV/UFV, tem-se um Laboratório de Patologia Clínica que auxilia nos diagnósticos de animais que chegam ao HV/UFV.

O centro cirúrgico é bem equipado e preparado para realizações de cirurgias em animais de grande porte, contando ainda com uma sala de preparação anestésica, sala para paramentação, mesa cirúrgica com altura ajustável (Figura 4).



Figura 4. Estrutura do centro cirúrgico do CCGA do HV/UFV. Mesa cirúrgica com altura ajustável.

2.2. Hospital Veterinário da Universidade Federal do Goiás (HV/UFV)

O Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal de Goiás (UFG) é um centro de referência no tratamento clínico e cirúrgico de equídeos e ruminantes no Estado do Goiás (Figura 5).



Figura 5. Vista Externa do HV/UFG.

O setor de Grandes Animais conta com oito baias para equinos (Figura 6A), sendo uma delas isoladas com tela e forro de PVC, uma baia com talhas para bovinos e seis baias para pequenos ruminantes. Contém ainda áreas para rotinas diárias, sendo uma para equinos e outra para bovinos, ambas com corredor de contenção e dois currais.

Ainda disponibiliza quatro troncos para equinos (Figura 6B), um tronco de contenção para bovinos e um tronco móvel para realizações de casqueamento em equinos. O setor conta ainda com oito piquetes formado por brachiaria e um de tifton 85.



Figura 6. Setor de Grandes Animais do HV/UFG. 6A - Baias de contenção para equinos. 6B - Troncos para equinos.

O centro cirúrgico (Figura 7) é completamente equipado com sala de indução e recuperação anestésica e uma sala de esterilização dos materiais. Para complementar, o HV/UFG conta ainda com uma sala para residentes, dormitório para plantonistas e uma farmácia. Para auxiliar nos diagnósticos, o HV conta com um laboratório de patologia clínica para elaboração de exames laboratoriais, laboratório de pesquisa de doenças infecciosas e parasitárias, e

um centro de Diagnóstico de imagem do Setor de Medicina Preventiva da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás.



Figura 7. Centro Cirúrgico do Setor de Grandes Animais do HV/UFG.

A equipe do Setor de Grandes Animais do HV/UFG é formada por seis professores que trabalham diretamente no acompanhamento de casos clínicos, sendo um da área clínica médica e cirúrgica de equinos, dois de clínica médica de ruminantes, dois de cirurgia e um de anestesiologia, conjuntamente com três residentes sendo um R2 (segundo ano de residência) e dois R1 (primeiro ano de residência).

Faz parte ainda do SGA um enfermeiro, um funcionário de serviços gerais, alunos de estágios curriculares supervisionados, alunos participantes do projeto de extensão e alunos que realizam estágios extracurriculares.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1. Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa (HV/UFV)

As atividades desenvolvidas no período de estagio curricular no HV/UFV consistiram em auxiliar os residentes na recepção e acompanhamento dos animais durante o atendimento interno no HV, nas visitas a propriedades que fazem parte dos atendimentos externos e nas cirurgias realizadas no próprio hospital.

No atendimento interno, os animais que chegavam ao CCGA eram recepcionados por dois residentes, responsáveis da área durante a semana junto com o estagiário. Inicialmente, colhiam-se as informações do animal e do proprietário, conjuntamente com sua suspeita clínica. Em casos de equinos com suspeitas de cólica e/ou problemas no sistema locomotor existiam fichas específicas.

Num primeiro momento, o residente responsável pelo atendimento realizava a anamnese, exame físico e, se houver necessidade coleta material para exames laboratoriais.

Os atendimentos externos foram realizados através de visitas a propriedades rurais, em que o proprietário foi o responsável por levar os profissionais do setor de CCGA (residentes e estagiários) até o local onde o animal se encontrava. Nestes procedimentos, as sequências de procedimentos eram similares aos de atendimento interno, no HV/UFV (anamnese, exame físico, coleta de material), em que todas as observações eram anotadas em ficha individual do animal. Em seguida, os residentes tomavam as medidas necessárias de acordo com o quadro clínico do animal sendo que quando impossibilitado, o animal poderia ser encaminhado ao HV/UFV para que se realizasse o procedimento julgado necessário.

Durante o período de estágio foram acompanhados 92 casos clínicos, em diversas espécies animais, conforme pode ser visualizado na Tabela 1. Notou-se que dentre o número de animais acompanhados, observou-se uma maior frequência de fêmeas em relação aos machos. Talvez uma explicação para esse fato, pode ser devido a região de Viçosa, MG ser considerada uma

das maiores bacias leiteiras do Estado, e o número de haras para produção e comercialização de garanhões também ser grande na região.

Tabela 1 – Casos clínicos atendidos no CCGA, HV/UFV durante o estágio curricular supervisionado, por espécie.

Espécie	Caso Clínico	N	%
Bovina	Anaplasmosse	4	10
	Asfixia neonatal	1	2,5
	Babesiose	2	5,0
	Broncopneumonia	6	15,0
	Contraturas dos tendões flexores	1	2,5
	Deficiência vitamina E e selênio	1	2,5
	Fratura metatarso	2	5,0
	Hipocalcemia pós-parto	1	2,5
	Inconclusivos	9	26,0
	Metrite	3	7,6
	Parto distócico	1	2,5
	Peritonite séptica	1	2,5
	Prolapso cervical e vaginal e hipocalcemia puerperal	1	2,5
	Prolapso cervico-vaginal e intestinal	1	2,5
	Prolapso uterino	1	2,5
	Prolapso vaginal	1	2,5
Tristeza parasitaria	2	5,0	
Trombose da veia cava caudal	1	2,5	
Subtotal		39	100
Equinos	Abscesso na região cervical	1	2,5
	Babesiose	1	2,5
	Colite/septicemia/babesia	1	2,5

	Desmite supra espinhoso	1	2,5
	Duodeno-Jejunite proximal/obstrução intestinal não estrangulativo	1	2,5
	Encefalite	1	2,5
	Ferida	3	7,5
	Fratura basilar do sesamóide lateral	1	2,5
	Fratura do olécrano e ulna	1	2,5
	Habronemose	1	2,5
	Inconclusivo	3	7,5
	Laminite	2	5,0
	Lesão cística do tarso esquerdo	1	2,5
	Lombalgia	1	2,5
	Obstrução prepucial	1	2,5
	Osteoartrite/osteocondrose	1	2,5
	Osteoartrite articulação interfalangeana proximal	1	2,5
	Osteoartrite/tenossinovite/sinovite do tarso	1	2,5
	Ruptura dos tendões flexores do membro anterior direito	1	2,5
	Sarcóide	2	5,0
	Septicemia	1	2,5
	Sesamoidite/osteoartrite	1	2,5
	Síndrome cólica	8	20,0
	Tecido de granulação exuberante	1	2,5
	Tendinite Flexor digital profundo e desmite do osso acessório	1	2,5
	Tétano	2	5,0
Subtotal		40	100
Muares	Bursite calcânea	1	33,3
	Osteoartrite do boleto	1	33,3

	Sarcóide	1	33,4
Subtotal		3	100
Caprino	Fratura rádio e ulna	1	12,5
	Linfadenite caseosa	1	12,5
	Urolitíase	1	12,5
	Verminose	5	62,5
Subtotal		8	100
Ovinos	Verminose	1	50
	Hidrocele/verminose	1	50
Subtotal		2	100

Fonte: Prontuários Hospital Veterinário da UFV, 2015.

O centro cirúrgico do HV/UFV é bem equipado para realizações de diversas cirurgias em grandes animais. No dia da cirurgia, competia ao estagiário algumas atividades que iam desde organização do centro cirúrgico, preparação do animal, cuidados pré-operatórios, exame pré-anestésico, e auxílio durante a indução da anestesia.

Durante o procedimento cirúrgico competia ao estagiário a responsabilidade de apoiar o cirurgião para realização da técnica, e finalizada a cirurgia, o estagiário acompanhava a recuperação anestésica do paciente juntamente com os residentes responsáveis.

Durante o período de estágio no HV/UFV foram realizadas sete necropsias (2 equinos, 4 bovinos e 1 caprino), sendo que destas, acompanhou-se quatro (2 bovinos, 1 equino e 1 caprino).

Na Tabela 2 apresenta-se a descrição de procedimentos cirúrgicos que foram acompanhados durante estágio curricular supervisionado realizado no HV/UFV.

Tabela 2 – Procedimentos cirúrgicos por espécie realizados durante estágio curricular supervisionado no CCGA, HV/UFV.

Espécie	Procedimento Cirúrgico	N	%
Equino	Orquiectomia eletiva	5	55,5
	Reconstrução do óstio prepucial	1	11,1
	Ortopédica – Retirada de placa	1	11,1
	Reconstrução tendínea	1	11,1
	Sarcoíde – Remoção	1	11,1
Subtotal		9	100
<hr/>			
Bovinos	Desvio do pênis através de túnel subcutâneo	2	50
	Ruminotomia	2	50
Subtotal		4	100
<hr/>			
Caprinos	Desvio do pênis através de túnel subcutâneo	1	50
	Uretrostomia	1	50
Subtotal		2	100
<hr/>			
Ovinos	Cesária	1	100
Subtotal		1	100

Fonte: Prontuários Hospital Veterinário da UFV, 2015.

O gráfico 1 demonstra a distribuição por sexo, nas diferentes espécies animais, atendidas no HV/UFV durante o estágio curricular supervisionado obrigatório.

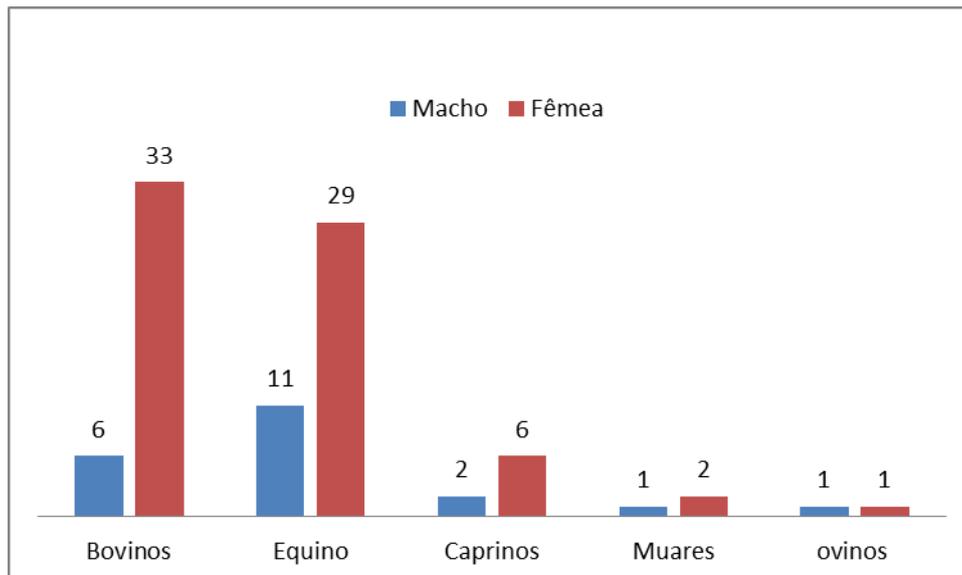


Gráfico 1 – Distribuição por sexo, nas diferentes espécies animais, atendidas no HV/UFV durante o estágio curricular supervisionado obrigatório.

3.2. Hospital Veterinário da Universidade Federal do Goiás (HV/UFV)

No HV/UFV, compete ao estagiário auxiliar juntamente com o residente responsável, na recepção e atendimento inicial dos animais, realizando anamnese, exame físico, cadastro e preenchimento de fichas clínicas e ambulatoriais, como também realização de procedimentos básicos de curativos e limpeza.

Ainda como atividade do estagiário, realizou-se colheita de material para encaminhamento aos laboratórios, e condução e auxílio em exames complementares como exames radiográficos e ultrassonográficos. Ainda como atividade, houve participação em necropsias realizadas no Setor de Patologia Animal, com acompanhamento das avaliações *post-mortem* e alterações macroscópicas visíveis.

Diariamente no HV/UFV foi possível acompanhar procedimentos de curativos de animais internados, exames clínicos, aplicação de medicamentos, e discussão de casos clínicos juntamente com os professores e residentes.

Durante o período de estágio houve acompanhamento de algumas cirurgias, em que o estagiário auxiliou nos procedimentos de indução e recuperação anestésica, além de cuidados pós-operatórios. Como também

foram realizados atendimentos externos e visitas técnicas, em propriedades rurais e haras da região.

Na Tabela 3 são apresentados os casos clínicos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado no HV/UFG.

Tabela 3 – Casos clínicos atendidos durante o período de estágio curricular supervisionado no HV/UFG.

Bovinos	Casos clínicos	Número de casos	Frequência (%)
	Mastite clínica	1	12,5
	Metrite	1	12,5
	Ferida	2	25
	Inconclusivo	2	25
	Má formação congênita	1	12,5
	Acrobustite	1	12,5
Subtotal		8	100
Equinos	Síndrome cólica – compactação colón maior	2	12,5
	Úlcera de córnea	1	6,25
	Laceração do tendão extensor do MPD	1	6,25
	Abcesso subsolear	1	6,25
	Septicemia neonatal	1	6,25
	Luxação de patela	1	6,25
	Inconclusivos	5	31,25
	Eventração	1	6,25
	Ferida	3	18,75
Subtotal		16	100

Ovinos	Acidose ruminal	4	50
	Ferida	1	50
Subtotal		5	100

Fonte: Prontuários Hospital Veterinário da EVZ/UFG, 2015.

Dois procedimentos cirúrgicos foram realizados no Hospital Veterinário da EVZ/UFG durante o período de estágio curricular, sendo eles, cólica por compactação do colón maior e eventração.

O gráfico 2 demonstra a distribuição por sexo nas diferentes espécies animais atendidos no HV/UFG durante o estágio curricular supervisionado obrigatório no período de 03/08/2015 à 28/08/2015.

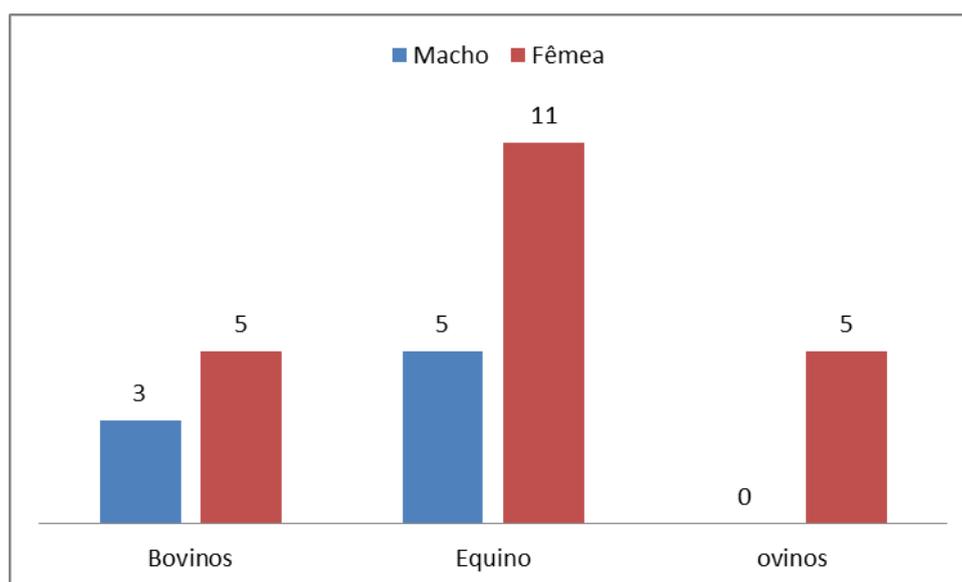


Gráfico 2 – Distribuição por sexo, nas diferentes espécies animais, atendidas no HV/UFG durante o estágio curricular supervisionado obrigatório.

Durante todo o estágio curricular supervisionado obrigatório, teve-se a oportunidade de um aprimoramento ímpar na área de Clínica e Cirurgia de Grandes Animais, uma vez que o número de casos clínicos (121) e cirúrgicos (18) foi grande e diversificado. O gráfico 3 representa a distribuição de número de casos, por espécie, acompanhados nos estágios do HV/UFV e HV/UFG.

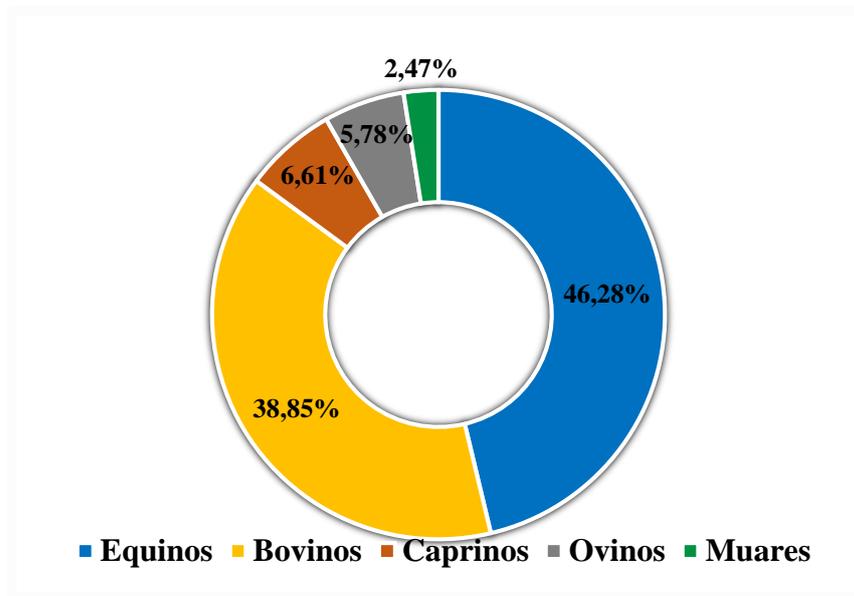


Gráfico 3 – Distribuição de número de casos, por espécie, acompanhados nos estágios do HV/UFV e HV/UFG.

4. RELATO DE CASO: CÓLICA POR COMPACTAÇÃO DA FLEXURA PÉLVICA

Durante todo o estágio curricular supervisionado obrigatório foi possível acompanhar diversos casos clínicos e cirúrgicos, em animais de grande e médio porte. No entanto, o caso que discutiremos, foi o que nos chamou maior atenção, principalmente por ser um dos distúrbios mais frequentes em equinos, e também apresentar uma diversidade grande de sintomas, procedimentos terapêuticos e também promover aparecimento de outros distúrbios. O caso apresentado é um distúrbio de Cólica equina por compactação, com desenvolvimento posterior de laminite.

4.1. Identificação do animal

Nome do animal: Etá Roça Alegre

Espécie: Equina

Raça: Mangalarga Marchador

Sexo: Fêmea

Idade: 4 anos

Pelagem: Preta

Peso: 260 Kg

4.2. Queixa principal

Dor abdominal

4.3. Anamnese

Segundo o proprietário, o animal começou a apresentar sinais de dor no dia 14/05 de 2015 por volta das oito horas da manhã. Foi relatado como sinais, que o animal ficava muito tempo em decúbito, o que não era observado com frequência. Apresentava dor de forma intermitente, com intensidade discreta com um quadro estável.

O proprietário informou ainda que foi realizado a aplicação de analgésico (flunixin) durante dois dias (uma no dia 14/05 e outro dia 15/05) na

dose de 7 ml BID, o que contribui para uma analgesia, porém com efeito reduzido.

Durante a anamnese o proprietário relatou que o animal era criado de forma semi-estabulado, sendo recém-introduzida a dieta à base de silagem onde era fornecida à vontade ao animal. Após os episódios de dores abdominais, o animal foi reintroduzido na alimentação à base de capim. Até a noite do dia 16/05 o animal alimentou-se normalmente.

Foi questionado ao proprietário se o animal tinha defecado e qual seria a consistência das fezes. O proprietário respondeu que não sabia se pronunciar, mas que durante o transporte até o HV/UFV o animal defecou na carreta apresentando fezes de consistência dura. Segundo proprietário, não foi observada distensão abdominal no animal, e que o mesmo não possuía histórico de episódios de cólicas. O controle de verminose é feito uma vez por ano com o antiparasitário comercial Aba Gel Composto (Ourofino) (abamectina, praziquantel e vitamina E).

4.4. Exame Físico

O animal foi atendido na CCGA no dia 16/05/2015 por volta das 16 horas da tarde. No exame clínico o animal apresentava desconforto abdominal de forma discreta, sem nenhuma apresentação de distensão abdominal. Constatou-se uma frequência cardíaca de 40 bpm, frequência respiratória de 18 mpm, e temperatura retal de 37,6 °C. As mucosas oculares se apresentavam hiperêmicas, com TPC de 2 segundos.

Na rotina de exame físico do TGI foram realizados procedimentos como palpação transretal, sondagem gástrica e auscultação abdominal. Os ruídos intestinais aferidos na auscultação abdominal se apresentavam normais. Foi realizada a sondagem gástrica observando-se ausência de refluxo. Foi feito a palpação transretal, em que foi verificada uma grande massa de compactação, localizada na flexura pélvica, sendo a mesma palpável no início da pelve.

4.5. Exames complementares

Realizou-se paracentese abdominal para avaliação do líquido peritoneal, realizando-se tricotomia (20 x 20 cm) na linha mediana do abdômen, aproximadamente 10 cm caudal ao processo xifoide, e após, feita a antissepsia do local com clorexidina. Para a punção, fez-se um pequeno “pique” na pele com auxílio de bisturi e em seguida, com um cateter punccionou-se o líquido em uma seringa, com acondicionamento em tubo, para realização de exame.

O líquido foi acondicionado e refrigerado até o momento da análise laboratorial, à qual foi realizada no laboratório de Patologia Clínica do HV/UFV na segunda feira (18 de maio de 2015). O resultado do exame é apresentado no quadro 1.

Quadro 1 – Resultado da análise do líquido peritoneal coletado em paracentese abdominal.

ANÁLISE DO LÍQUIDO PERITONEAL		
Parametros	Resultados	Valores de referência
Proteína Total (g/dL)	1,4	0,7 – 20
Leucócitos / mm	2.700	2.000 – 4.000
Segmentados / μ L	40%	900 – 3600 (45 – 90%)
Linfócitos / μ L	06%	80 – 240 (4 – 6%)
Monócitos / μ L	64%	140 – 940 (7 – 47%)
Bacterias	0	0
Lactato (mg/dL)	7,0	3 – 9

Fonte: laboratório de Patologia Clínica do HV/UFV, 2015.

O quadro 1 revela os resultados da análise do líquido peritoneal revelando uma leve diminuição no número de neutrófilos segmentados, aumento no número de monócitos. No entanto, esses valores não revelaram alguma alteração importante em relação ao quadro de Cólica equina. Uma vez que em exames posteriores não houve comprometimento desses valores, possivelmente relacionados a um quadro de estresse em consequência da viagem e do desconforto do animal.

Nos quadros 2 e 3 são apresentados os resultados do Hemograma completo e Bioquímica Sérica realizados no animal “Etá Roça Alegre”. No

hemograma, não foi observado nenhuma alteração importante que revelasse um quadro clínico preocupante. Os valores encontrados se encontram dentro da normalidade para a espécie. Entretanto, houve pequena variação dos valores de eosinófilos (hemograma) e AST (bioquímica sérica).

Nos dias seguintes realizou-se mais exames de hemograma e bioquímica sérica como medidas de rotina do HV, e em todos foi constatado que as variações observadas inicialmente não perduraram.

Segundo Silva et al. (2007), a AST é uma enzima que catalisa a transaminação de L-aspartato e alfa-cetoglutarato em oxalacetato e glutamato, é encontrada em quase todos os tecidos, logo, a atividade sérica de AST não é específica para nenhum tecido, mas o músculo e o fígado podem ser considerados as maiores fontes. A atividade plasmática de aspartato amino transferase (AST) aumenta em doenças hepáticas e musculares, porém em cavalos ela tem valor diagnóstico para as lesões musculares (Stockham & Scott, 2002). Aumenta na hipoxia, cirrose, necrose, neoplasia, intoxicação e trauma entre outras causas. O aumento é proporcional ao nível de lesão celular (STOCKHAM, 1995). Abaixo se encontram os quadros 5 e 6 correspondendo aos exames de hemograma e bioquímica respectivamente.

Quadro 2 – Resultado do exame de hemograma realizado no laboratório de Patologia clínica veterinária do DVT/UFV.

HEMOGRAMA		
Parâmetro	Resultado	Valor de referência
Hemácias ($10^6/\text{mm}^3$)	6,58	6 – 8
Hemoglobina (g/dL)	10,6	8 – 14
Hematócrito (%)	29,6	28 – 36
Proteína Total (g/dL)	8,8	6,0 – 8,5
VGM (fl)	45	40 – 60
HGM (pg)	16,1	12,3 – 19,7
CHGM (%)	35,7	31 – 38,6
Leucócitos globais ($10^3/\mu\text{L}$)	12.400	5.500 – 12.500
Basófilos (Abs / mm^3)	124	0 – 200
Eosinófilos (Abs / mm^3)	1.116	0 – 900
Mielócitos (Abs / mm^3)	0	0
Metamielócitos (Abs / mm^3)	0	0
Bastonetes (Abs / mm^3)	0	0 – 100

Segmentados (Abs /mm ³)	6.200	2.700 – 6700
Linfócitos (Abs /mm ³)	4588	1.500 – 5.500
Monócitos (Abs /mm ³)	372	0 – 800
Plaquetas (/mm ³)	147.000	200.000 – 300.000
Fibrinogênio (g/dL)	0,4	0,2 – 0,4

Fonte: laboratório de Patologia Clínica do HV/UFV, 2015.

Quadro 3 – Resultado do exame de bioquímica realizado no laboratório de Patologia clínica veterinária do DVT/UFV.

BIOQUÍMICA SÉRICA		
Parâmetro	Resultado	Valor de referência
AST (UI/L)	486	226-366
GGT (UI/L)	22	11-24
Creatinina (mg/dL)	1	1,2-1,9
Cálcio (mg/dL)	11,2	11,2-13,6
Fósforo (mg/dL)	3,3	3,1-5,8
Magnésio (mg/dL)	2,02	1,7-2,2
Sódio (mEq/L)	144	132-146
Potássio (mEq/L)	4,7	2,4-4,7
Cloreto (mEq/L)	101	95-106
Lactato (mg/dL)	10	10-30

Fonte: laboratório de Patologia Clínica do HV/UFV, 2015.

4.6. Diagnóstico

Cólica por compactação na flexura pélvica.

4.7. Tratamento

O animal foi medicado após dar entrada ao hospital recebendo as seguintes medicações:

- Dipirona + escopolamina: 20 mg/kg por 3 dias, IV.
- Flunixinina meglumina:

No momento em que o animal foi diagnosticado foi realizado a aplicação IV de 0,5 mg/kg (SID). No estabelecimento do animal, foi aplicado, anteriormente à sua liberação ao pasto, a aplicação de 1,0 mg/kg, durante dois dias.

- Ceftiofur: 2,2 mg/kg por 8 dias, de 12 em 12 horas.

Fluidoterapia:

- Fluido IV: 57 litros de Solução de Ringer Lactato nos dois primeiros dias após a chegada do animal sendo no primeiro dia 32 L de RL com adição de Cálcio (5 ml para cada litro de solução) e 25 L de RL no segundo dia. A hidratação era mantida em fluxo contínuo na velocidade de 20ml/kg/h.
- Fluido enteral: 20 litros de solução em fluxo contínuo. A fluidoterapia neste caso era realizada através do ajuste de uma sonda nasogástrica específica acoplada em um galão de 20 litros onde era colocada a solução preparada.

A composição da solução enteral está descrita no Quadro 4.

Quadro 4 – Componentes usados no preparo para cada litro de solução enteral.

NaCl	5 gramas
KCl	0,5 gramas
Dextrose	10 gramas
Gluconato de Cálcio	1 grama

4.8. Evolução

Dia 01 (16/05): Após o animal ser atendido e examinado diagnosticando presença de compactação na região da flexura pélvica, o mesmo foi medicado com analgésicos e AINES devido a presença de desconforto abdominal. Foi realizado fluidoterapia por via endovenosa rápida na quantidade de 32 litros de solução de RL acrescido de procinetico para favorecer a motilidade que estava diminuída. Ao terminar, o animal foi solto em um piquete.

Dia 02 (17/05): Ao verificar o animal no piquete, constatou-se que havia fezes em quantidade moderada e de aspecto amolecidas. Animal foi examinado as 08 horas e encontrado os seguintes parâmetros:

FC: 44 bpm; FR: 12 mpm; Comportamento: alerta; Mucosas oculares normocoradas; TPC: 2 seg; Grau de desidratação: 6% e T°C: 37,6. Urina não observada. Na auscultação abdominal foi observado hipermotilidade em todos os quadrantes.

Após o exame físico e a coleta do líquido peritoneal, o animal foi solto novamente no piquete e ficou em observação durante o dia. Ao final da tarde, notou-se que o mesmo não defecou e então foi reexaminado. Os parâmetros encontrados no exame físico se apresentavam normais e na palpação transretal foi notado ainda presença de massa compactada ainda bem extensa na flexura pélvica. Em seguida, fez-se fluidoterapia por via endovenosa na quantidade de 25 litros de solução de Ringer Lactato e antes de soltar o animal no piquete, o mesmo foi submetido à medicação (flunixin).

Dia 03 (18/05): Ao observar o animal no piquete no qual se encontrava, notou-se presença de fezes e o animal foi examinado. Os parâmetros encontrados no exame físico se encontravam dentro da normalidade. Realizou-se palpação retal onde foi notado que a compactação havia sido desfeita notando-se apenas fezes amolecidas na flexura pélvica. Seguiu-se então com 20 Litros de fluidoterapia enteral utilizando uma solução preparada no próprio HV para estabelecer definitivamente a descompactação enquanto o animal permanecia na baia (Figura).



Figura 8. Animal se alimentando na baia enquanto recebia fluidoterapia enteral.

Durante a tarde percebeu-se que o animal estava com dificuldades de se locomover dentro da baia. O animal foi então encaminhado ao piquete para examinar. Realizou-se o teste da pinça em todos os membros e confirmou-se

então laminite aguda no membro torácico esquerdo. Depois de detectada a laminite, iniciou-se a crioterapia por volta das 19 horas utilizando baldes com gelo com os quatros membros imersos e adotou-se o protocolo terapêutico para laminite:

- Fenilbultazona: 2,2 mg/kg, IV.
- Pentoxifilina: 10 mg/kg 8 dias (primeiro dia SID, e após BID durante 7 dias), VO;
- Ácido acetil salicílico: 10 mg/kg (dose única), VO.

Dias 04 e 05 (19/05 e 20/05): O paciente passa bem durante a noite e o dia, se alimentando bem e ingerindo bastante água. Nos exames físicos aferidos durante esses dias não houve nenhuma variação significativa, com todos os parâmetros dentro da normalidade. Completado 48 horas de crioterapia, o paciente então foi avaliado, e observado ausência do pulso digital, quando foi retirada a crioterapia.

O animal se locomovia sem sinais de dor, demonstrando melhora significativa no quadro da laminite. Foi então encaminhado para uma baia com cama macia.



Figura 9. Animal em crioterapia após detectada laminite.

Dia 06 (21/05): Durante o dia foi observado que o animal permanecia muito tempo deitado, apresentando-se apático. Assim, recomendou-se um exame físico, em que foi constatado que os parâmetros fisiológicos se encontravam dentro da normalidade.

Como procedimento padrão do HV/UFV o animal foi submetido a um tratamento terapêutico de babesiose, uma vez que a região é endêmica e o número de casos é alto. O protocolo terapêutico baseia-se na administração de Dipirona associada a escopolamina na dose de 20 mg/kg, com Dipropionato de Imidocarb na dosagem de 2,2 mg/kg.

Com evolução do animal, procedeu-se nos dias seguintes, medicação a base de Firocoxib, por VO, durante três dias BID, com redução para SID nos quatro dias posteriores, complementando assim, o tratamento de laminite. Após esse período, em novo exame físico verificou-se que os parâmetros fisiológicos estavam dentro da normalidade, sem apresentação de laminite.

Dia 10 (25/05): Foi realizado radiografia dos quatros membros (região da falange distal) onde averiguou-se que o paciente não apresentava rotação de

falange em nenhum dos membros como consta na figura 5. A avaliação radiológica consiste no posicionamento do casco do animal para incidência látero-medial dos feixes de raios X. A imagem radiográfica revela a perda de paralelismo entre a face dorsal da falange e a muralha do casco, e os ângulos resultantes destas estruturas com a sola do casco. A diferença entre os dois ângulos resultantes revelará o grau de rotação. Quanto maior o grau de rotação pior o prognóstico

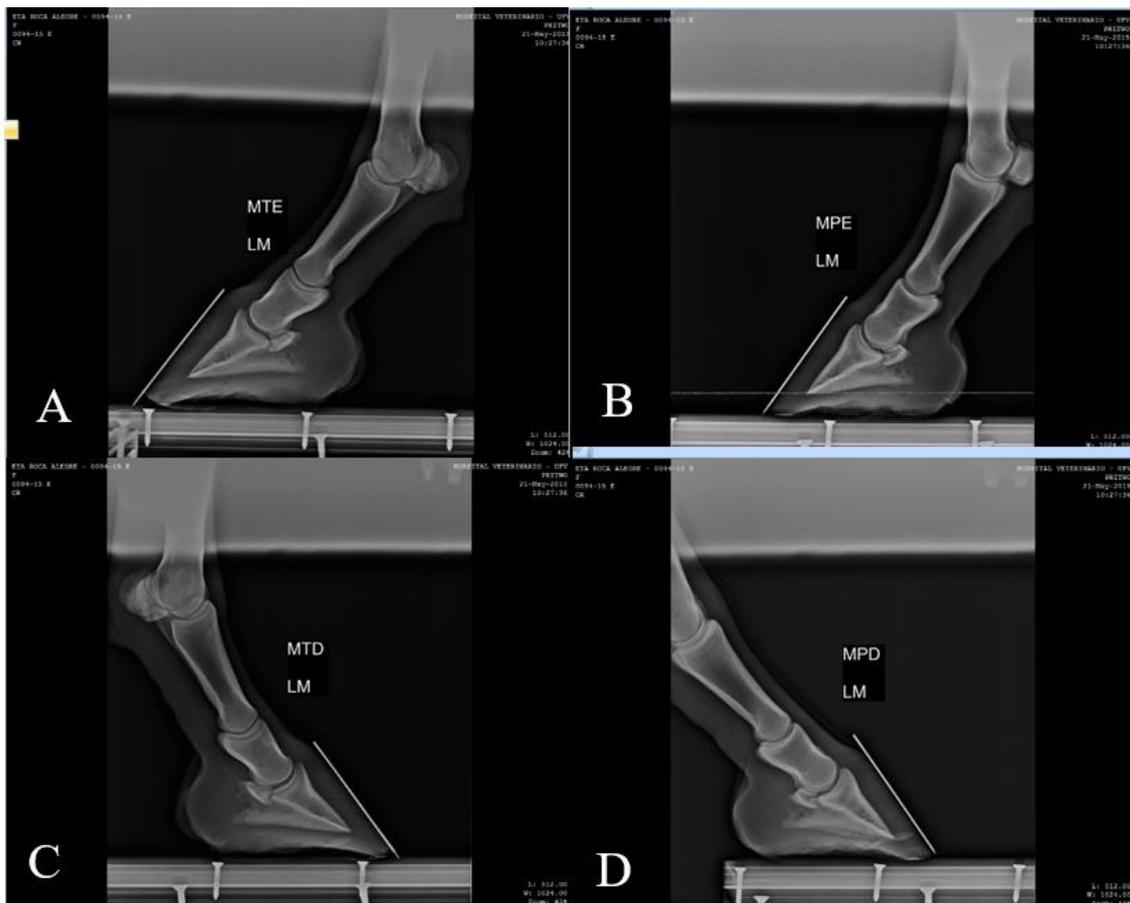


Figura 10. Imagens radiográficas dos membros do animal. **A)** Projeção latero-medial do MTE **B)** Projeção latero-medial do MPE **C)** Projeção latero-medial do MTD **D)** Projeção latero-medial do MPD. Fonte: Setor de radiologia do HV/UFV, 2015.

O paciente seguiu internado apresentando sempre quadro estável até a manhã do dia 28/05/2015, período no qual recebeu alta. Uma semana após a liberação, o residente responsável pelo caso entrou em contato com o proprietário que relatou que o animal passa bem, revelando uma recuperação total do quadro clínico.

4.9. Discussão

Os termos abdome agudo ou síndrome cólica, dentro da medicina equina são usados para relatar um grupo de desordens manifestadas por sinais clínicos de dor abdominal. Esses sinais normalmente são decorrentes de

distúrbio do trato gastrintestinal, porém, existem outras doenças com origens em outros órgãos que podem causar esses sinais de dor abdominal como, por exemplo, hepatite, peritonite, obstrução uretral, problemas no trato genital, abscesso intra-abdominal e torção uterina (FERREIRA et al., 2007).

O termo cólica por compactação é empregado para retratar a obstrução luminal por massas desidratadas de indigesta que causam obstrução simples do lúmen intestinal de forma que, normalmente, não causem necrose ou isquemia, sendo a principal causa de cólica em equinos (Abutarbush et al., 2005; Plummer, 2009). Apesar de ser frequentemente diagnosticada na flexura pélvica, elas podem desenvolver em qualquer segmento do trato gastrintestinal (FERREIRA et al., 2008).

Geralmente, as compactações surgem em locais onde há uma transição de movimentos intestinais, esfíncteres entre diferentes segmentos do intestino ou em regiões de estreitamento intestinal. Sendo assim, os locais mais comuns são o ceco, flexura pélvica e cólon dorsal direito conforme White;Dabareiner (1997).

No paciente do caso clínico relatado, o segmento em que foi constatada a compactação foi na flexura pélvica, em que se verificou uma extensa massa de consistência firme através da palpação retal. De acordo com White;Dabareiner (1997), as compactações do cólon maior se desenvolvem em locais onde ocorre o estreitamento no diâmetro do lúmen intestinais tais como flexura pélvica, transição proximal do cólon dorsal direito para o cólon transversal ou no cólon menor. No presente caso, a compactação na flexura pélvica não promoveu o desenvolvimento de compactação do cólon maior.

A correta etiopatogenia do início das compactações segue incerta. A mudança de manejo e dieta, modificação da motilidade do trato gastrintestinal (Melo et al. 2007), forragem com alto teor de lignina, deficiência de secreção do trato gastrintestinal, restrição de exercício, acesso limitado à água fresca, paralisia das terminações nervosas (White, 1998), alterações odontológicas (Schlipf & Baxter, 1992), idade avançada (Dabareiner;White, 1995) e condições climáticas tem sido descrita como fatores de risco (COHEN et al. 1995).

No presente caso, o mais provável é que a alteração da dieta tenha sido o fator determinante para o aparecimento da compactação, uma vez que este foi submetido a uma mudança alimentar. Segundo Jones et al. (2000), mesmo indeterminado os mecanismos que estão relacionados ao acúmulo de ingesta no intestino grosso, a alteração do fluxo da ingesta e/ou na secreção/absorção de fluido pelo trato gastrintestinal parecem ser os principais responsáveis.

O animal do presente relato era mantido semi-estabulado, onde vivia uma parte do dia solta e outra na baia, e havia sido recentemente introduzido a uma dieta à base de silagem de milho o que pode ter sido o fator determinante para o surgimento da compactação.

Os sinais clínicos em animal com cólica são vários, entre eles, pisoteios repetidos com os membros anteriores, olhar para o flanco, arqueamento do pescoço, levantar lábio superior, coicear o abdome, deitar-se e rolar-se, sudorese, se colocar em posição de urinar, tenesmo, distensão abdominal e perda do apetite (ABELSETH, 2001). No presente caso, o animal apresentou alguns desses sinais, descritos anteriormente.

No caso relatado, no momento em que o animal chegou ao Hospital Veterinário e examinado, os sinais de dor se apresentavam de modo discreto e não foi constatada nenhuma alteração nos parâmetros, visto que poderia ser em razão do animal estar sob efeito da medicação realizada na propriedade. A produção fecal se apresentava diminuída e ressecada, corroborando com a literatura.

A análise do líquido peritoneal é um importante componente do exame completo em equino com cólica. Uma vez, que se constate uma elevação na concentração de proteína total e na contagem dos leucócitos do líquido peritoneal, é provável que haja alguma agressão localizada nas estruturas intra-abdominais (Radostits, 2002). Como pode ser observado no quadro 2, na análise do líquido peritoneal do presente caso, não houve nenhuma alteração significativa.

No hemograma analisado, não foram verificadas alterações nos valores de hematócrito e da proteína plasmática total, mesmo o animal apresentando sinais de dor da síndrome cólica a mais de 24 horas. De acordo com Byars (1993), os valores do hematócrito e proteína plasmática total na maior parte das vezes estão normais, mas pode se encontrar levemente aumentados em casos de compactações onde tem envolvimento do intestino delgado ou se a patologia perdura por um período maior que 24 horas.

Em um quadro de cólica por compactação, segundo White;Dabareiner (1997), o objetivo do tratamento inclui hidratação ou lubrificação do material, para permitir que o intestino faça com que a massa seja reduzida de tamanho e removida através da motilidade intestinal normal. Da mesma forma, Ferreira et al. (2008), comentam que a maior parte dos casos de cólica de compactação são responsivas ao tratamento clínico direcionado para restrição alimentar, controle da dor, amolecimento e hidratação da ingesta colônica, manutenção da hidratação e diminuição dos espasmos da musculatura intestinal na região afetada.

A analgesia é importante, porque alivia o desconforto do equino, minimiza as consequências fisiológicas da dor, como a redução na motilidade intestinal induzida pela dor, permitindo um exame clínico mais detalhado, e reduz o risco do equino se ferir, quando rola ou se agita.

Os analgésicos podem ser classificados como drogas anti-inflamatórias não esteroides, analgésicos sedativos e espasmolíticos intestinal (Radostits, 2002). White;Dabareiner (1997), comentam que a flunixin meglumina parece proporcionar a melhor analgesia para cólica além de contribuir para diminuir a produção de prostaglandinas causadas pela endotoxemia. O animal em questão recebeu uma dose (0,5 mg/kg) de flunixin meglumina, logo no momento do diagnóstico, que serviu para combater a endotoxemia. Durante os dias seguintes utilizou-se uma dose para promover analgesia (1,0 mg/kg) durante o período noturno em que ainda apresentava compactação. Outra medicação usada foi a dipirona composta de escopolamina que foi a mediação de primeira escolha para promoção da analgesia.

O uso de drogas antimicrobianas é indicado nos casos de bacteremia, peritonites, enterites e, de forma cautelosa, nos casos de endotoxemia, uma vez que a morte de bactérias Gram-negativas pode agravar o quadro clínico devido a liberação de endotoxinas. O antimicrobiano de escolha foi o ceftiofur, uma cefalosporina da terceira geração. Marshall (1999) comenta que dentre os agentes antimicrobianos, as cefalosporinas revelam baixa toxicidade e perfil farmacocinético favorável.

No tratamento do animal “Etá”, foi indicado a fluidoterapia, que consistiu em administração de fluido intravenosa no primeiro momento e após foi feita hidratação enteral. A hidratação da ingesta desidratada é considerada o tratamento primário para a compactação, isso para que o intestino modifique a forma da massa e possa movê-la através do trato gastrointestinal (White;Dabareiner, 1997; Ferreira et al., 2008).

A fluidoterapia intravenosa consiste na administração de soluções eletrolíticas diretamente na corrente sanguínea sem passar pela mucosa do trato gastrointestinal, que é a barreira natural para a absorção seletiva de água e eletrólitos. Por isso, os fluidos para a fluidoterapia intravenosa têm que ser estéreis e puros e na maioria das vezes tem custos elevados.

O líquido usado na reposição segundo Hjelmqvist (2000) vai depender da natureza da perda e da intensidade da mesma, sendo que a reposição da volemia poderá ser feita com cristalóides e/ou colóides. O paciente exposto no caso recebeu como líquido para reposição o cristalóide ringer lactato. Uma forma que tem sido usada para estimular a secreção para dentro da ingesta desidratada no cólon é a super-hidratação do sistema circulatório através da administração intravenosa de fluido. Essa via de administração favorece a diluição da proteína plasmática no sistema vascular reduzindo a pressão oncótica, facilitando a difusão de água para os tecidos e especificamente nas regiões de distensão intestinal (WHITE;DABAREINER, 1997; WHITE, 1998).

A administração de fluido através da sonda nasogástrica utiliza a absorção seletiva pela mucosa intestinal, favorecendo redução de custos, uma vez que, desta forma, fluidos estéreis e puros não são necessários. Além do mais, os riscos de desequilíbrios eletrolíticos iatrogênicos são minimizados com a fluidoterapia enteral.

Em conformidade com Melo et al. (2007) a fluidoterapia enteral proporciona a hidratação do conteúdo gastrintestinal diminuindo a viscosidade da ingesta e desta forma, favorece o movimento aboral da mesma. Para que o fluido alcance o intestino grosso passando pelo trato gastrintestinal proximal em equinos, é necessário menos de uma hora. Condizente com esta característica, o conteúdo do cólon pode ser rapidamente hidratado após administração de fluido por via enteral (LOPES, 2002).

Outro fator a ser levado em consideração foi a adição de cálcio diluída na solução de RL visando estabelecer a motilidade intestinal no presente caso, concordando com o proposto por Thomassian (2005), que discute que a administração de cálcio proporciona efeitos motores nos casos de hipomotilidade do intestino delgado sem estrangulamento vascular e, em casos de distensões do cólon maior.

De acordo com Thomassian (2005), caso a compactação continue e o quadro clínico não se reverta através da terapia médica, o que poderá levar entre 24 a 48 horas, embora haja manutenção estável do quadro, deve-se indicar imediatamente o tratamento cirúrgico. No presente caso, a compactação se desfez somente através da terapia médica, não sendo necessária a intervenção cirúrgica no paciente.

A cólica é uma das enfermidades mais frequentes em equinos, e casos de compactação são frequentes. O tratamento pode variar de caso a caso, no entanto, um manejo adequado, observando detalhadamente a alimentação e fornecendo capim de boa qualidade, são regras básicas de prevenção (Goloubeff, 1993). Além do mais, existem cuidados que devem ser observados e controlados na propriedade, como pouco ou excessiva movimentação pelo animal, excitação, estresse, parasitismo, intoxicações e infecções que podem favorecer o surgimento da síndrome cólica (MEYER, 1995).

No caso relatado, o animal após alguns dias desenvolveu um quadro de laminite aguda, observada no membro anterior esquerdo que foi constatada através dos sinais clínicos e confirmada por exame físico.

A laminite é uma patologia que tem como sinal clínico mais evidente a inflamação das lamina sensíveis do casco. Contudo, esta é uma definição simplificada da patologia que envolve vários processos que resultam no

rompimento da interdigitação das lamínas primárias e secundárias, epidérmicas e dérmicas (REFERENCIA).

Assim, o afundamento da falange distal nesse caso pode ocorrer se a lesão for muito grave (Stashak, 2004), em que três são as fases distintas da laminite que exigem tratamento diferenciado de acordo com a fase em que o animal se encontra. A fase em desenvolvimento na qual se inicia a partir da ação de mediadores inflamatórios que desencadeia o processo até o início dos primeiros sinais de dor. A partir do momento em que o animal manifesta os primeiros sinais de dor e claudicação, institui-se a chamada fase aguda. Após o final desta fase, dá-se início à fase crônica, correspondendo a 72 horas depois do início da fase antecedente ou quando existe a constatação radiográfica de separação laminar (FRALEY, 2007).

No caso exibido, não houve rotação da terceira falange como observado na figura 5. Dentre os vários fatores predisponentes para o desenvolvimento da laminite está o excesso de ingestão de alimento rico em glicídios ou fibras rapidamente fermentáveis (The Laminitis Trust, 2007). Este aspecto corrobora com o caso clínico analisado, pois o animal foi introduzido recentemente a uma dieta à base de silagem de milho o que pode ter contribuído para o surgimento da cólica e da laminite.

De acordo com Stashak (2004), como sinais clínicos, pode haver calor na parede do casco e na banda coronária constatado na palpação do local, aumento da força do pulso na zona adjacente, presença de dor à palpação pelas pinças de casco na zona das pinças e a claudicação neste caso é bem evidente. Todos esses sinais foram constatados no membro afetado do paciente.

O tratamento da laminite proposto por Stokes et al (2004) inclui os anti-inflamatórios não esteroidais que são utilizados para diminuir a inflamação, o edema e a dor. Ainda segundo o autor, a fenilbultazona é mais frequentemente utilizado para o tratamento da laminite aguda, pois parece promover um melhor efeito anti-inflamatório, analgésico e ajuda na prevenção da lesão laminar progressiva. Outra medicação também usada no tratamento do caso clínico relatado foi a pentoxifilina (derivado da metilxantina) que tem por função melhorar as condições do fluxo sanguíneo através da diminuição da

viscosidade, melhorando a deformabilidade eritrocitária devido a sua ação sobre hemácias patologicamente comprometidas. O mecanismo de ação está relacionado com o aumento da flexibilidade da membrana dos eritrócitos.

O Ácido acetilsalicílico, usado também no tratamento deve ser administrado de 10 a 20mg/kg PO a cada 48 horas para inibir a agregação plaquetária de acordo com Stashak (2004), mas no caso relatado o animal foi submetido a uma única dose de 10mg/kg, o que foi determinado pelos responsáveis pelo caso.

O animal foi submetido também à medicação de firocoxib, um AINE (anti-inflamatório não esteroide) recentemente formulado para utilização em medicina veterinária. Esta droga atua seletivamente sobre a COX-2, interferindo minimamente sobre a COX-1 evitando que se deflagrem as reações indesejadas decorrentes de sua inibição. Indica-se o firocoxib para o tratamento das enfermidades inflamatórias do sistema locomotor em cães e equinos.

Segundo Pollitt et al. (2003), para aqueles que acreditam que a vasodilatação seja o fenômeno responsável por desencadear a laminite aguda, e que a vasoconstrição ajuda a diminuir a chegada de toxinas ao casco e com isso prevenindo e diminuindo a magnitude da patologia, uma opção é imergir os membros do animal em água fria com gelo. De acordo com o autor, esse método é bastante eficiente auxiliando na prevenção e redução dos efeitos da laminite. Esse método foi aplicado no presente caso favorecendo significativamente na melhora do quadro clínico do animal.

De acordo com Stokes *et al.* (2004), os cavalos podem se recuperar totalmente da laminite desde que sejam acompanhados desde os primeiros sinais, isso foi verificado no caso do paciente do relato de caso onde o animal teve uma recuperação total do quadro de laminite.

Apesar de não existirem estatísticas a respeito, a cólica pode ser considerada como umas das principais causas de óbitos dos cavalos e a laminite a maior abreviadora de carreiras atléticas entre os eqüinos. O principal gatilho dessas doenças tão perigosas está na pressão alimentar a que são submetidos os cavalos atletas ou de exposição. O excessivo aporte alimentar para manter os animais superalimentados, com o objetivo de darem o máximo

de si nas suas categorias esportivas ou nos julgamentos das exposições, pode comprometer a capacidade digestiva deles, e assim, aparecerem essas patologias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado realizado em dois locais diferentes, sendo eles o Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa e no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Goiás, teve um papel fundamental na formação como profissional da medicina veterinária.

O período de estágio contribuiu para o aprimoramento prático de tudo o que foi desenvolvido durante a graduação. Todas as rotinas clínicas acompanhadas diariamente ao longo do estágio, as trocas de informações com profissionais da área trouxeram uma experiência a mais relacionada à abordagem clínica de pacientes e evolução.

6. REFERÊNCIAS

ABELSETH M. K. et al. **Manual Merck de Veterinária**, editora Roca, 8 edição, São Paulo, 2001, 1861p.

ABUTARBUSH S.M.; CALMART J.L.; SHOEMAKER R.W. Causes of gastrointestinal colic in horses in western Canada: 604 cases (1992 to 2002). **Can. Vet. J.** p. 800-805, 2005.

BYARS T.D. Management of impaction colics in the horse. **Equine Pract.** p. 30-34, 1993.

CÂMARA E SILVA, I.A.; DIAS, R.V.C.; SOTO-BLANCO, B. Determinação das atividades séricas de creatina quinase, lactato desidrogenase e aspartato aminotransferase em eqüinos de diferentes categorias de atividade. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 59, n. 1, p. 250-252, 2007.

CLARK, L. L.; ROBERTS, M. C.; ARGENZIO, R., A. Feeding and digestive problems in horses. Physiologic responses to a concentrated meal. **Vet. Clin. North Am. Equine Pract.** p. 433-450, 1990.

COHEN N.D. ; MATEJKA P.L. ; HONNAS C.M. et al. Casecontrol study of the association between various management factors and development of colic in horses. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** p. 667-673, 1995.

DABAREINER R.M.; WHITE N.A. Large colon impaction in horses: 147 cases (1985-1991). **J. Am. Vet. Med. Assoc.** p. 679- 685, 1995.

DORAN R. Field management of simple intestinal obstruction in horses. **Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.** p. 463-471, 1993.

FERREIRA C.; PALHARES M.S.; MELO U.P. Peritonite em equinos:fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. **Rev. CFMV** p. 48-60, 2007.

FERREIRA C.; PALHARES M.S.; MELO U.P., BRAGA C.E.; FANTINI D.; SILVA FILHO J.M. Compactações do trato gastrintestinal em equinos: achados clínicos de 64 casos. **Anais da VIII Conferência Sul-americana de Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro, RJ. CDROM, 2008.

FERREIRA, C. R. L. V. **Laminites em eqüinos**. 99f. Tese (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, 2008.

FRALEY, B. T. Treatment options for acute and chronic laminitis. In: **NORTH AMERICAN VETERINARY CONFERENCE**. Orlando, 2007, p. 121-122.

GOLOUBEF, B., **Abdome agudo eqüino**, editora varela, São Paulo, 1993, 174p.

HJELMQVIST, H. Colloids versus crystalloids. **Current Anesthesia and Critical Care**, v.11, n.1, p.7–10, 2000.

JONES S.L.; SNYDER J.R.; SPIER S.J. Exame dos distúrbios do intestino grosso In: Reed S.M. & BAYLY W.M. **Medicina Interna Equina**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. p. 563-567, 2000.

Laminitis Trust (n. d.). Laminitis prevention. Acesso em 16/09/2015, disponível em <http://www.laminitis.org/prevention.html>

LOPES M.A.F. Physiological aspects, indications and contraindications of enteral fluid therapy. **Equine Vet. Educ.** p. 257-262, 2002.

MARSHALL, L. E.; BLAIR, J. E. The cephalosporins. **Mayo Clin. Proc.**, v. 74, p. 187-195, 1999.

MELO U.P.; FERREIRA C.; PALHARES M.S. Motilidade gastrointestinal equina: fisiologia, mecanismos de disfunção e efeito da administração de diferentes drogas. **Rev. CFMV**, p. 41- 56, 2007.

MEYER, H., **Alimentação de cavalos**, editora varela, São Paulo, 303p, 1995.

PARRY B.W. Prognosis and the necessity for surgery in equine colic. **Vet. Bull.** p. 249-260, 1982.

PLUMMER A.E. Impactions of the small and large intestines. **Vet. Clin. N. Am. Equine Pract.** p. 317-327, 2009.

POLLITT, C.C.; KYAW-TANNER, M.; FRENCH, K.R.; VAN EPS, A.W.; HENDRIKZ, J.K.; DARADKA, M. Equine Laminitis. In Proceedings of the **49th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners**, New Orleans, USA, 21-25 November, 2003.

RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; HINCHCLIFF, K.W. et al. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9 ed. Editora Guanabara, Rio de Janeiro – RJ, 2002, p. 175-188.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2 ed. vol 2. editora varela, São Paulo – SP, 2001, p. 503.

SCHLIPF J.W.; BAXTER G.M. 1992. Nonsurgical conditions of the equine gastrointestinal tract. **Vet. Med.** p. 1019-1025.

SCHLIPF J.W.; BAXTER G.M. Nonsurgical conditions of the equine gastrointestinal tract. **Vet. Med.** p. 1019-1025, 1992.

STASHAK, T. S. **Claudicación, el pie**. In T.S. Stashak, ADAMS: Claudicación en el caballo, (5ª ed.). Editorial Inter-Médica: Buenos Aires, Argentina. p. 685-706, 2004.

STEPHEN M.R., WARWICK M.B.; **Equine Internal Medicine**. p. 387-389, 1998.

STOKES, A.M.; EADES, S.C.; MOORE, R.M. Pathophysiology and treatment of acute laminitis. In **S.M. Reed, W.M.** p.522-530, 2004.

THOMASSIAN, A., **Enfermidade dos cavalos**, editora varela, 4 edição, São Paulo, 2005.

WHITE N.A.; DABAREINER R.M. Treatment of impaction colics. **Vet. Clin. North Am. Equine Pract.** p. 243-259, 1997.

WHITE N.A. Large colon impaction. **Equine Vet. Educ.** p. 291-293, 1998.