

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS PALOTINA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
ÁREA: CLÍNICA CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS

Aluno: Yuri da Silva Bonacin  
Orientador: Prof. Dr. José Antonio Marques  
Supervisora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Erica Cristina B. P. Guirro

Relatório apresentado como  
parte das Exigências para a  
conclusão do CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
VETERINÁRIA

PALOTINA – PR  
Novembro de 2012

## FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

Local de estágio: Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Campus de Jaboticabal.

Jaboticabal – São Paulo.

Carga horária cumprida: 488 horas.

Período de realização do estágio: 1 de agosto a 31 de outubro de 2012.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. José Antonio Marques.

Supervisora: Prof<sup>a</sup> Dra Erica Cristina Bueno de Prado Guirro.

Dedico a conclusão deste trabalho aos meus pais Carla e Alvaro, pelo amor incondicional e pela confiança que depositaram em mim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.

Agradeço especialmente aos meus pais Carla e Alvaro, pela determinação e luta na minha formação, por sempre acreditarem no meu potencial e terem me apoiado sempre que foi preciso. Agradeço também a minha irmã Nabila pelas longas conversas e pelo amor fraterno.

Aos amigos da República Arizona (R2, Gustavo, Piazzolo, Paranaguá, Antonio, Romelândia, Véio e Murilo) pelos quase cinco anos de convivência e pela amizade, também os amigos da República Tocaia (Jaboticabal) por terem me acolhido durante o período de estágio.

Agradeço a todos os meus mestres por tudo que me foi ensinado, em especial à Professora Erica Cristina B. P. Guirro por ter me ajudado na confecção deste trabalho, pelos ensinamentos e por tudo que fez por mim durante o curso.

A todos da XVI Turma de Medicina Veterinária pela amizade, pelas festas e por tudo que contribuiu para o meu crescimento pessoal, em especial ao povo do fundão com os quais a convivência foi maior.

À UNESP, Campus de Jaboticabal, e ao meu orientador Prof. Dr. José Antonio Marques pela oportunidade que me foi dada e por todos os ensinamentos adquiridos durante a realização do estágio curricular. Agradeço também aos residentes (Samuel, Fi-inha e Cintia) e estagiários (Ana Carolina, Rauane, Jeane, Bia, Paula, Bruno, Vitor, Nathália, Jessica, Polenta, Cássia e Gabriela) por toda a ajuda que me deram no estágio.

Ao Máquina Mortífera, time pelo qual joguei todos esses anos e a todos os seus integrantes nesses 10 anos de muito futebol ruim.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	VI
LISTA DE TABELAS .....	VII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	VIII
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO .....	2
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO .....	7
3.1. CASOS ACOMPANHADOS.....	10
3.1.1. Sistema locomotor .....	12
3.1.2. Sistema genitourinário .....	13
3.1.3. Sistema tegumentar .....	15
3.1.4. Sistema respiratório .....	19
3.1.5. Olhos e anexos .....	19
4. CONCLUSÕES .....	31
5. SUGESTÕES .....	32
6. REFERÊNCIAS.....	33

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel”, UNESP – câmpus de Jaboticabal. ....	2
FIGURA 2 - Complexo dos centros cirúrgicos do HOSPITAL VETERINÁRIO DA FCAV – UNESP. A- Centro cirúrgico 1; B Sala de indução/recuperação do centro cirúrgico 1; C - Centro cirúrgico 2; D Sala de indução/recuperação do centro cirúrgico 2. ....	5
FIGURA 3 - Baias de equinos e bovinos do hospital veterinário “Governador Laudo Natel”, na FCAV – UNESP, Campus de Jaboticabal. A - vista externa dos pavilhões de baias. B – interior do pavilhão nº1. C- vista do pavilhão nº 2. D – interior de uma das baias com cama de bagaço de cana. ....	6
FIGURA 4 - Desembarcador de grandes animais do Hospital Veterinário da FCAV – UNESP. A - rampa de recepção dos animais. B - balança. ....	7
FIGURA 5 - Casco de equino portador de laminite crônica evidenciando perfuração solear (seta amarela) e ferradura em forma de coração (seta verde). .	13
FIGURA 6 - Equino adulto portador de ferida no membro pélvico direito em decúbito lateral sendo preparado para o debridamento cirúrgico. ....	16
FIGURA 7 – Ilustração de bloqueio do nervo cornual em um bovino, para posterior realização de descorna.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
FIGURA 8 - Olho equino com formação de hifema e extrusão do humor vítreo. ....	20
FIGURA 9 - Pontos realizando a dermorrafia em equino após cirurgia de enucleação. ....	21
FIGURA 10 - Equino apresentando carcinoma de células escamosas com comprometimento da terceira pálpebra. ....	22
FIGURA 11 - Hérnia diafragmática com encarceramento de alça intestinal.....	28
FIGURA 12 - Técnica de extração dentária realizada em equino, com exodontia do quarto pré-molar.....	28
FIGURA 13 - Veia jugular sendo dissecada em cirurgia de transposição de artéria carótida. ....	29
FIGURA 14 - Sutura da musculatura sob a artéria carótida. ....	30

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Casos clínicos e procedimentos acompanhados durante o estágio Curricular Supervisionado no Hospital Veterinário da FCAV – UNESP de 1 de agosto a 31 de outubro de 2012.....	11
TABELA 2 - Indicações e contra-indicações da laparotomia exploratória em equinos acometidos por abdome agudo.....	25

## LISTA DE ABREVIATURAS

Bv – Bovino

CCGA – Clínica Cirúrgica de Grandes Animais

cm - centímetros

Cp – Caprino

DIVA – Doença inflamatória das vias aéreas

DMSO - Dimetilsulfóxido

FCAV – Faculdade de Agronomia e Veterinária

HVGLN – Hospital Veterinário Governador Laudo Natel

IM - Intramuscular

IV – Intravenosa

KCl – Cloreto de potássio

NaCl – Cloreto de sódio

Ov – Ovino

TE – Tendão extensor digital comum

VO – Via oral

VR – Via retal

## 1. INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado e a apresentação deste relatório são exigências instituídas pela Universidade Federal do Paraná para a formação do acadêmico de Medicina Veterinária. Durante o estágio, o acadêmico tem a chance de acompanhar a prática da Medicina Veterinária, o que faz com que todo o conhecimento obtido durante a graduação seja complementado e também utilizado. Além disso, a vivência no meio profissional possibilita estreito contato com os proprietários dos animais, o que favorece a interação e o desenvolvimento do senso crítico perante qualquer situação, o que não se aprende na teoria.

A área escolhida para a realização do estágio foi a Clínica Cirúrgica de Grandes Animais, devido ao convívio com estes animais desde a infância, tendo como interesse principal as atividades relacionadas aos equinos.

O Brasil possui o maior rebanho de equinos na América Latina e o terceiro mundial. Somados aos muares e asininos são oito milhões de cabeças, movimentando R\$ 7,3 bilhões; somente com a produção de cavalos (MAPA, 2012)..

A maior população brasileira de equinos encontra-se na região Sudeste, logo em seguida aparecem as regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Norte (MAPA, 2012).

O local escolhido para a realização do Estágio Curricular Supervisionado foi o Hospital Veterinário da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Campus de Jaboticabal, devido à localização na região Sudeste do Brasil, por ser um centro de referência de toda a região, ter elevada casuística anual e contar com corpo docente altamente qualificado na área de interesse, proporcionando assim um bom aprendizado.

## 2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado no Hospital Veterinário "Governador Laudo Natel" (HVGLN), Unidade Auxiliar da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Unesp - Câmpus de Jaboticabal, no período de 1 de agosto a 31 de outubro de 2012, na área de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais, sob orientação do Prof. Dr. José Antonio Marques e supervisão da Prof<sup>a</sup> Dra. Erica Cristina B. P. Guirro, totalizando 488 horas.

O referido Hospital foi fundado no ano de 1974 e está situado na Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellani, s/n, no município de Jaboticabal, estado de São Paulo (Figura 1).



FIGURA 1 – Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel”, UNESP – Câmpus de Jaboticabal.

O HVGLN realiza atendimentos em várias áreas, tendo como objetivo principal contribuir para o ensino e treinamento de alunos tanto da graduação como da pós-graduação em Medicina Veterinária, propiciando também condições para o desenvolvimento de pesquisa. Os atendimentos visam prestar serviços à comunidade local e cidades circunvizinhas, atendendo animais de pequeno e grande porte e, ainda animais silvestres.

No Setor de Grandes Animais do HVGLN são atendidos bovinos, pequenos ruminantes, suínos e equinos, sendo esta última espécie responsável pela maior parte dos atendimentos realizados durante o período de estágio. Isso se deve ao fato de que o HV está localizado em uma região que concentra grande número de equídeos de serviço e lazer.

O Setor de Grandes Animais é subdividido virtualmente em Clínica Médica de Grandes Animais e Clínica Cirúrgica de Grandes Animais (CCGA), porém não existe uma separação física como, o que propicia o acompanhamento não apenas do processo cirúrgico, mas também do atendimento clínico e pós-operatório dos pacientes. Na CCGA as atividades eram realizadas por professores, dois residentes e três enfermeiros, além dos estagiários. Os residentes eram divididos em R1(primeiro ano no Programa de Residência) e R2 (segundo ano no Programa de Residência), e havia revezamento de suas funções entre o processo cirúrgico, anestesia e pós-operatório, havendo a partir de então uma distribuição dos casos onde cada um se tornava responsável por um animal, contando com a ajuda do estagiário para realização dos curativos e medicações.

O horário de funcionamento do setor era das 7:30 às 11:30 horas e das 13:30 às 17:30 horas, de segunda à sexta feira. Havia atendimento emergencial fora do horário comercial e aos finais de semana, onde eram recebidos apenas equinos em crise de abdome agudo. Nesses casos, o proprietário era orientado a telefonar previamente para um celular de plantão e informar que estava levando um animal, pois assim havia tempo para organizar uma equipe de atendimento, na qual não havia enfermeiro.

A estrutura disponível para o atendimento e realização dos procedimentos era composta por um ambulatório, centro cirúrgico, área de internamento e serviço de diagnóstico complementar.

No ambulatório eram realizados os procedimentos clínicos e cirurgias potencialmente contaminadas e que, normalmente, podem ser procedidas com o

animal em estação, como por exemplo, as descornas, orquiectomias e cesarianas em bovinos. Nessa sala havia um tronco de contenção de equinos e um tronco para bovinos e, em anexo, ficava uma sala na qual se encontravam as fichas dos pacientes internados e sua respectiva medicação nos escaninhos correspondentes. Na área externa havia três troncos de contenção para equinos, um tronco tombador para ruminantes e uma balança.

O centro cirúrgico incluía duas salas de cirurgia, sendo uma reservada aos procedimentos menos contaminados. Cada sala cirúrgica contava com uma sala de indução acolchoada, chão emborrachado, talha elétrica, que também eram usadas como sala de recuperação (Figura 2). Comum ao centro cirúrgico 1, havia uma pré-sala onde eram realizados procedimentos radiográficos, tendo também bandejas com antissépticos usados na preparação dos animais para a cirurgia e mesa cirúrgica e suas travas onde o animal era acomodado antes de ser tracionado manualmente para o centro cirúrgico. Ainda no interior do centro cirúrgico 1, existia uma sala de paramentação que era comum aos dois centros cirúrgicos e a sala onde eram realizadas as cirurgias e aulas práticas, composta de dois focos luminosos, um aparelho de anestesia inalatória com ventilador, um monitor multiparamétrico equipado com capnógrafo (temperatura, capnometria, análise de gases expirados e oximetria de pulso), uma mesa de cólon e mesas usadas para o instrumental. O centro cirúrgico 2 possuía a mesma estrutura, com exceção da pré-sala. Os animais eram encaminhados ao centro cirúrgico com o auxílio de cabresto até a sala de indução, onde se realizava a medicação pré-anestésica, indução e intubação orotraqueal. Na sequência travões eram colocados nos membros do animal e este era levado por meio de uma talha elétrica para ser colocado na mesa cirúrgica. Imediatamente, a sonda era acoplada ao aparelho de anestesia, o paciente era estabilizado e a cama era levada por tração manual até o centro cirúrgico.

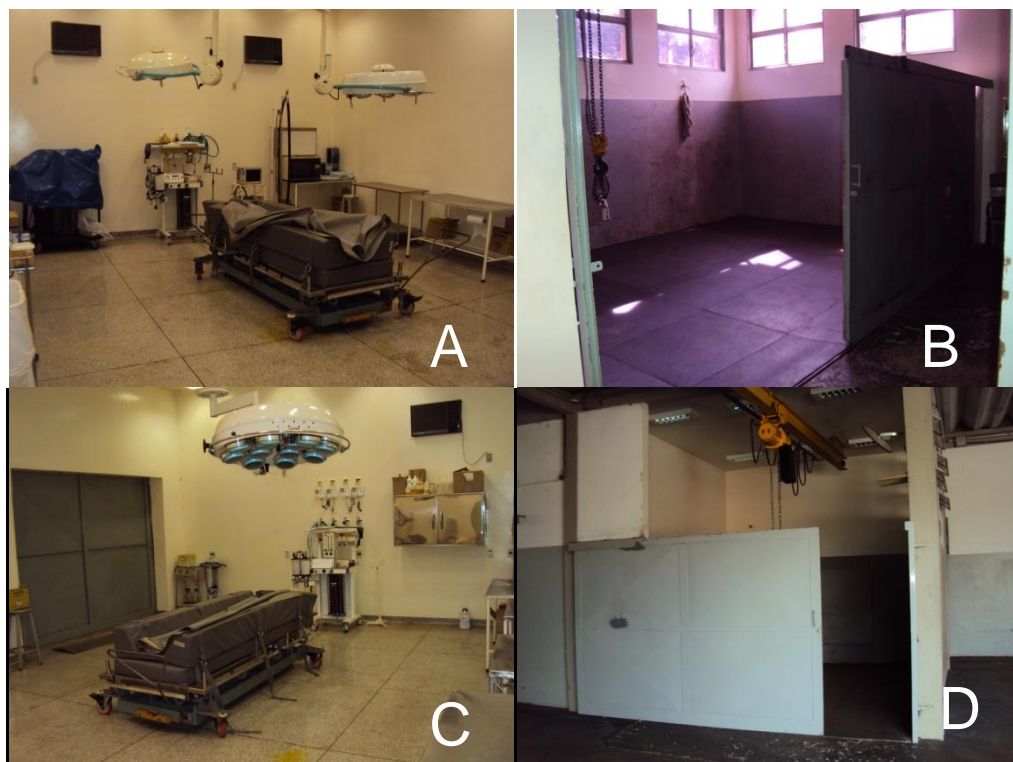


FIGURA 2 –Complexo dos centros cirúrgicos do Hospital Veterinário da FCAV – UNESP. A- Centro cirúrgico 1; B Sala de indução/recuperação do centro cirúrgico 1; C - Centro cirúrgico 2; Sala de indução/recuperação do centro cirúrgico 2.

Para internamento existiam cinco piquetes, e dois blocos de baias totalizando 16 cocheiras individuais (Figura 3), dotadas de bebedouro, comedouro e cocho de sal, que eram utilizadas para todas as espécies. Uma das baias tinha área de solário. Na maioria dos casos, as camas das baias eram de bagaço de cana, mas no caso de equinos com laminite, utilizava-se feno velho. A limpeza das camas era diária e a remoção completa ocorria três vezes por semana.

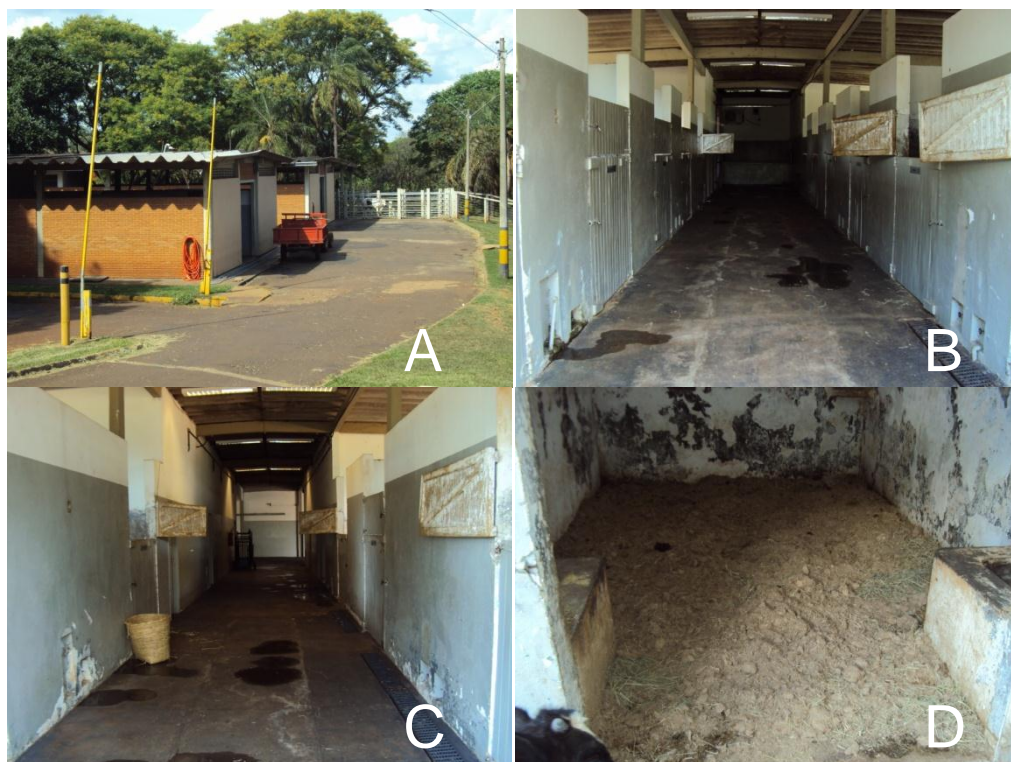


FIGURA 3 – Baias de equinos e bovinos do Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel”, na FCAV – UNESP, Campus de Jaboticabal. A - vista externa dos pavilhões de baias. B – interior do pavilhão 1. C- vista do pavilhão 2. D – interior de uma das baias com cama de bagaço de cana.

A alimentação dos animais era composta de feno de tifton, sal mineral, capim napiê verde para animais mais debilitados e silagem de milho para ruminantes. Cabe salientar que os equinos da própria instituição que estavam internados também, recebiam silagem, pois já estavam habituados a tal dieta. Também havia água *ad libitum* e capim nos piquetes. A alimentação dos animais era realizada duas vezes ao dia e era de responsabilidade de três funcionários. Aos finais de semana, um funcionário de plantão alimentava os animais pela manhã e, cabia aos residentes e estagiários a alimentação na parte da tarde.

O serviço de diagnóstico complementar envolvia o laboratório de Patologia Clínica e o Setor de Diagnóstico por Imagem (exames radiográficos, ultrassonográficos e tomográficos). Além disso, havia serviço de endoscopia, odontologia, farmácia e esterilização. Quando era necessária a realização de necropsia, esta era realizada no Departamento de Patologia Veterinária, que ficava fora das dependências do HVGLN e o paciente precisava ser levado em empilhadeira ou carreta.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o período de estágio, foi possível acompanhar a rotina da Clínica Cirúrgica de Grandes Animais do HVGLN. Ao chegarem, os animais eram desembarcados em uma rampa ou tinham acesso pela parte de trás do HV. Todos os animais eram imediatamente pesados (Figura 4). Após a pesagem eram levados para o tronco de contenção de equinos, independente da espécie, no qual os animais eram mantidos enquanto se procedia a anamnese pelo residente ou estagiário. Assim o proprietários eram encaminhados à recepção do HV, onde eram coletados seus dados pessoais e do animal.

Na sequência, o Residente responsável pelo caso iniciava o atendimento clínico e, se necessário, era auxiliado pelo professor responsável pelo caso. Quando se verificava a necessidade de procedimento cirúrgico era aberta outra ficha (“ficha verde”) na recepção, sendo encaminhada esta ficha até o local pelos residentes ou estagiários e assim, o animal era encaminhado para a cirurgia. Quando não era emergência, o animal era internado para que se pudesse realizar jejum ou qualquer outra medida prévia ao ato cirúrgico. Fora do horário comercial, os dados eram coletados pelos residentes e a ficha era aberta apenas no dia seguinte, salvo nos finais de semana em que este procedimento era realizado apenas na segunda-feira.



FIGURA 4 – Desembarcador de grandes animais do Hospital Veterinário da FCAV – UNESP. A - rampa de recepção dos animais. B - balança.

Os procedimentos cirúrgicos eram realizados pelos professores, tendo como auxiliar um dos residentes da CCGA e um estagiário como instrumentador, ao outro Residente cabia anestésiar o animal e, aos demais estagiários atuar como auxiliar tanto para a equipe cirúrgica como de anestesia. No caso de aulas práticas a função do estagiário era apenas a de auxiliar anestesista e espectador visual da cirurgia. Nos dois centros cirúrgicos as cirurgias realizadas eram na sua grande maioria laparotomia exploratória, por ser a maior casuística o abdômen agudo em equinos, sendo também usados para cirurgias ortopédicas, odontológicas e do trato reprodutivo.

O tratamento pós-operatório era feito pelos residentes e estagiários, já que alguns animais necessitavam de cuidados 24 horas por dia, havendo assim um revezamento entre os responsáveis já que havia uma tabela de plantões previamente estabelecida. As medicações da rotina tal como alguns curativos, tanto nos dias de semana, quanto nos finais de semana, eram realizados pelos estagiários, com supervisão de algum dos residentes.

Algumas cirurgias não eram realizadas pelos professores da Clínica Cirúrgica de Grandes Animais. As cirurgias que envolviam o sistema reprodutor eram de responsabilidade dos professores e residentes do setor de Obstetrícia Veterinária que atendia tanto grandes como pequenos animais, As cirurgias oftálmicas eram realizadas pelos responsáveis pelo setor de Oftalmologia Veterinária, cabendo ao setor de CCGA apenas a parte anestésica dos procedimentos. O pós-operatório desses animais era realizado pelo responsável de cada setor, podendo ser requerido um estagiário da CCGA.

Os estagiários também acompanhavam os pacientes nos setores de diagnóstico. No setor de diagnóstico por imagem, era função dos estagiários auxiliar a realização dos exames radiográficos, principalmente no posicionamento do animal e do chassi; nos exames ultrassonográficos, endoscópicos e odontológicos os estagiários da CCGA participavam como expectadores, já que estes procedimentos eram realizados por equipes de pós-graduandos. Para realização de exames laboratoriais os estagiários podiam auxiliar na coleta de material, identificação do material e encaminhamento até o laboratório.

Foi possível também durante o estágio, o acompanhamento de exames complementares tal como avaliação radiográfica, onde o estagiário auxiliava segurando o chassi e no posicionamento do animal, sendo encaminhado

posteriormente à sala para que se pudesse revelar a imagem e o professor responsável interpretá-la. O exame por meio de ultrassonografia também podia ser acompanhado pelo estagiário, tal como a endoscopia e exames odontológicos, participando apenas como expectador visual. Os exames laboratoriais não eram acompanhados pelos estagiários da CCGA, apenas a colheita de material (sangue, líquido peritoneal, fezes e raspados de pele) era realizada pelos estagiários alguma das vezes, bem como identificação do material e o encaminhamento até o laboratório.

Animais que não necessitavam de tratamento cirúrgico, recebiam medicação (VO, IM, IV, VR), onde também era realizada fluidoterapia intravenosa e/ou oral. Os pacientes eram colocados no tronco de contenção para realização de curativos de feridas tanto cirúrgicas como lacerativas, ligas em animais no qual era realizado o bloqueio perineural a fim de diagnóstico de claudicação em equinos; endoscopia e lavados traqueobrônquicos; sondagem nasogástrica caso necessitasse lavagem estomacal ou administração de algum fármaco; lavagem de canal nasolacrimal; e alguns procedimentos tal como paracentese. Ainda na clínica havia a participação em exames de diagnóstico de claudicação em equinos, bem como realização de curativos dos animais internados, exames clínicos diários, contenção dos animais para exames, trazer e levar os animais para baias e piquetes e tratar os animais nos finais de semana.

Nos casos em que o tratamento era inviável pelo estado do animal ou devido à impossibilidade financeira do proprietário frente a um tratamento oneroso e de prognóstico reservado, recomendava-se a eutanásia para amenizar o sofrimento do paciente. Quando o diagnóstico era inconclusivo, após a eutanásia os cadáveres eram encaminhados ao Departamento de Patologia Veterinária para necropsia.

### 3.1. Casos acompanhados

A Tabela 1 mostra os casos clínicos e os procedimentos acompanhados durante o estágio Curricular Supervisionado na CCGA do HVGLN.

TABELA 1 – Casos clínicos e procedimentos acompanhados durante o estágio Curricular Supervisionado no Hospital Veterinário da FCAV – UNESP de 01 de agosto a 31 de outubro de 2012

SISTEMAS	CASOS OU PROCEDIMENTOS ACOMPANHADOS	EQUINOS	RUMINANTES			%
			Bv	Cp	Ov	
	Artrite	-	-	1	-	1,09
	Casqueamento	3	3	1	1	8,79
	Desmite de ligamento frenador	1	-	-	-	1,09
	Diagnóstico de claudicação	4	-	-	-	4,39
	“Foot Rot”	-	-	1	-	1,09
	Fratura de ílio e fêmur	1	-	-	-	1,09
<b>Locomotor</b>	Fratura do metatarso	-	1	-	-	1,09
	Laminite	4	-	-	-	4,39
	Osteoartrite podal	1	-	-	-	1,09
	Osteíte podal	1	-	-	-	1,09
	Perfuração de sola	1	-	-	-	1,09
	Ruptura de TEDC	1	-	-	-	1,09
	Ruptura de tríceps braquial	1	-	-	-	1,09
	Cesariana	-	3	1	-	4,39
	Neoplasia ovariana unilateral	1	-	-	-	1,09
	Neoplasia testicular	1	-	-	-	1,09
<b>Genito-uritário</b>	Orquite	1	-	-	-	1,09
	Ovariectomia unilateral	1	-	-	-	1,09
	Prolapso uterino	-	1	-	-	1,09
	Sutura de Caslick	-	1	-	-	1,09
	Caudectomia	-	-	-	5	5,49
<b>Tegumentar</b>	Debridamento de ferida	1	-	-	-	1,09
	Dermatofitose	1	-	-	-	1,09

	Descorna	-	3	-	-	3,49	
	Ferida com mífase	1	3	-	-	4,39	
	Ferida lacerada	4	-	-	-	4,39	
	Hérnia incisional	1	-	-	-	1,09	
	Herniorrafia umbilical	-	2	-	-	2,19	
	Extirpação cirúrgica de pitiose	1	-	-	-	1,09	
<b>Respiratório</b>	Doença inflamatória das vias aéreas	1	-	-	-	1,09	
<b>Olhos e anexos</b>	Enucleação	1	-	1	-	2,19	
	Extirpação de terceira pálpebra	1	-	-	-	1,09	
<b>Digestório</b>	Abscesso mandibular	1	-	-	-	1,09	
	Cerclagem mandibular	-	1	-	-	1,09	
	Compactação intestinal	2	-	-	-	2,19	
	Deslocamento intestinal	3	-	-	-	3,49	
	Encarceramento no lig. nefroesplênico	1	-	-	-	1,09	
	Enterite	2	2	-	-	4,39	
	Extração dentária	1	-	-	-	1,09	
	Hérnia diafragmática	1	-	-	-	1,09	
	Intussuscepção	1	-	-	-	1,09	
	Neoplasia intracavitária	1	-	-	-	1,09	
	Osteossarcoma mandibular	1	-	-	-	1,09	
	Ruptura intestinal	1	-	-	-	1,09	
	Torção intestinal	2	-	-	-	2,19	
	Sobrecarga gástrica	4	-	-	-	4,39	
<b>Hemolinfático</b>	Anemia hemolítica	1	-	-	-	1,09	
	Insuficiência hepática	1	-	-	-	1,09	
	Linfangite	1	-	-	-	1,09	
	Transposição de a. carótida	2	-	-	-	2,19	
<b>TOTAL</b>		49	60	20	5	6	100

Sendo: Bv – bovino; Cp – caprino; Ov – ovino; TEDC- tendão extensor digital comum;

### 3.1.1 Sistema locomotor

Nos casos acompanhados que remetiam ao sistema locomotor, nenhum animal necessitou ser encaminhado ao setor de CCGA, porém foi possível acompanhar os casos oriundos da Clínica Médica.

Foi atendido no HVGLN, um equino com sintomas de laminite, após exame radiográfico se constatou um processo crônico visto que o grau de rotação da falange distal dos dois membros torácicos era de 12° e havia perfuração de sola dos cascos nos dois membros torácicos (Figura 5). O tratamento usado para laminite crônica é variado e bastante discutido, PARKS (2009) ressaltou o uso de ferraduras tal como a de formato de coração, a qual foi usada no animal, para se distribuir melhor a pressão sobre toda a área do casco. No animal em questão, fez-se necessário o corte de uma das ferraduras na região da pinça para melhor suporte do casco. Além disso, diariamente as feridas perfuradas eram submetidas à limpeza e colocação de talco e terramicina em pó antes da cobertura com uma atadura e silver-tape. Era realizada também a limpeza diária das escaras de decúbito com líquido de Dakin, povidine e óleo de fígado de bacalhau. Em estudo realizado por KIETZMANN (1998), foi usado óleo de fígado de bacalhau associado ao óxido de zinco e assim comprovado o aumento na proliferação celular e a função cicatrizante do produto.

O controle da dor segundo MOYER et al. (2000) é uma questão ética, já que deve se levar em conta se o animal esta sendo mantido vivo apenas por vontade do proprietário, ou por estar suportando a dor. O controle da dor no animal descrito foi realizado com uso diário de fenilbutazona, em conjunto com omeprazol, além de acepromazina, cetamina e midazolam em doses baixas. O protocolo usado é relatado na literatura como de uso anestésico para alguns procedimentos cirúrgicos realizados em pequenos animais, como relata MORAIS et al. (2003), não havendo relatos do uso desta associação para tratamento suporte de dor na laminite, porém ficou evidenciado o efeito analgésico positivo no animal, pois ocorreu melhora significativa da qualidade de vida e curso da doença.



FIGURA 5 – Casco de equino portador de laminite crônica evidenciando perfuração solear (seta amarela) e ferradura em forma de coração (seta verde).

### 3.1.2 Sistema genitourinário

Os animais encaminhados com afecções que remetiam ao sistema genitourinário foram, em sua maioria, encaminhados ao setor de Obstetrícia Veterinária para exame mais detalhado, diagnóstico e tratamento.

O exame ginecológico e obstétrico é descrito por PRESTES (2008) e inclui identificação do animal, anamnese, exame físico geral, exame físico externo e exame físico interno. O exame físico externo tem por objetivo avaliar a distensão e extensão abdominal, sinais de movimentos fetais ou contrações musculares e de timpanismo. Examinar a região perineal, vulva, cauda e glândula mamária, verificando o edema e a quantidade, qualidade, odor e cor da secreção vaginal. Cabe ainda avaliar a posição, forma e grau de dilatação e relaxamento da vulva e ligamento sacroilíacos bem como aumentos de volume e cicatrizes.

XIMENES (2009), citando GRUNERT & BIRGEL (1989) descreveu o exame específico interno das vias fetais como a inclusão da avaliação do grau de largura e abertura destas vias, além das condições de lubrificação, elasticidade da mucosa, ferimentos, diminuição do diâmetro, anomalias da via fetal mole e exame específico

da via fetal óssea. Ressalta ainda o exame das bolsas fetais, verificando se as mesmas estão intactas ou rompidas.

O exame específico do aparelho reprodutor masculino também era realizado por meio de palpação e inspeção, necessitando por vezes de diagnóstico complementar com o uso da ultrassonografia. Muitos machos ressentem-se à palpação, assim é indispensável realizar a palpação com cautela, estando o animal contido. Avalia-se o pênis, prepúcio, testículos além da realização de exames complementares (JÚNIOR, 2008).

Dos casos que puderam ser acompanhados, o de maior ocorrência foram as distocias. NOAKES (1991) descreveu que o período gestacional de um bovino é de aproximadamente 280 dias, havendo variações entre raças. O mesmo autor ainda relata que as mortes fetais podem ocorrer do 43º dia de gestação até o fim, sendo de etiologia variada e consequências tal como: mumificação, natimortos, aborto e maceração fetal. Dos casos atendidos nos bovinos, em duas pacientes foi necessário realizar cesareana para que se retirassem os fetos que já estavam mortos e em uma paciente procedeu-se a indução do parto. A cesareana realizada no caprino foi realizada para retirada de feto macerado.

GARNERO & PERUSIA (2002) descreveram a técnica usada para a cesareana em duas abordagens cirúrgicas, pelo flanco esquerdo e paramamária. Durante o estágio foi possível acompanhar a realização das duas técnicas, sendo usada na maioria a técnica de abordagem paramamária devido à facilidade de acesso relatada pelos cirurgiões. A técnica com acesso paramamário realizada foi a mesma descrita por GRUNERT & BIRGEL (1982), sendo denominada incisão ventro-lateral esquerda, onde o animal foi mantido em decúbito lateral direito, realizada incisão abaixo da dobra do joelho, tendo como limites do campo operatório a veia subcutânea abdominal e a base do úbere. A incisão realizada foi de aproximadamente 40 cm, sendo incisadas as seguintes estruturas: pele, subcutâneo, fáscia externa do abdome, músculo reto do abdome, fáscia abdominal transversa e peritônio. Após ter sido encontrado, o útero foi exteriorizado e realizada incisão onde se insinuavam os membros do bezerro, desviando a incisão dos placentomas e evitando que houvesse penetração de líquido fetal na cavidade. O bezerro foi retirado pela tração manual e em seguida se deu a síntese uterina, com a prévia fixação do útero usando duas pinças “babcock”, realizando dois planos de sutura com o padrão “cushing” usando fio catagute nº 2. Os mesmos autores

descrevem os outros planos de rafia com o uso de fio nylon, suturando o peritônio com as fâscias transversa e abdominal externas no mesmo plano e posteriormente o músculo reto do abdome, todos com padrão de sutura wolf. No animal em questão foi realizado primeiro a sutura apenas do peritônio com uso de vicryl nº2 em padrão simples contínuo, posteriormente a síntese das duas fâscias com uso de fio Supramid nº 3 e músculo reto do abdômen com o mesmo fio e o uso de padrão de sutura Wolf nas duas camadas. No subcutâneo foi usado fio Vicryl nº 2 e padrão de sutura cuticular, não sendo descrito pelos autores a realização deste plano, porém é de extrema importância para a redução do espaço morto. A dermorráfia é descrita com o uso de fio de seda em padrão de sutura “reverdin”, porém foi usado fio de nylon com padrão “Wolf” pela preferência do cirurgião por suturas isoladas.

### **3.1.3 Sistema tegumentar**

Relativo ao sistema tegumentar, o exame clínico realizado consistia na anamnese, inspeção e palpação, necessitando muitas vezes da limpeza do local ou coleta de material para que se chegasse a um diagnóstico conclusivo.

As caudectomias eram realizadas em ovinos de um a três dias de idade, sendo de caráter eletivo. A técnica usada é descrita por FOSSUM (2002), realizada após anestesia local, incisão elíptica da pele e subcutâneo, afastamento da musculatura e ligadura em massa das artérias medial e lateral, assim como algum vaso. Por fim, era realizada a secção da vértebra e posterior síntese da pele.

Feridas lacerativas na pele eram observadas atentamente, principalmente quando aconteciam na região dos membros. Foi atendido um equino com uma laceração na região dorsal da articulação metatarso-falangeana no membro pélvico direito, onde foi evidenciada a ruptura do tendão extensor digital comum, o que segundo STASHAK & THEORET (2008) tem um prognóstico favorável mesmo havendo uma avulsão de uma área grande do tendão seria de possível reparação, já que o cavalo aprende a dobrar o membro para evitar o esforço do tendão extensor, ocorrendo uma rápida adesão do tendão ao perióstio. Porém no caso em questão

houve contaminação da articulação metatarso-falangeana sendo indicada eutanásia do animal.

O uso da técnica de debridamento da ferida foi necessário em um equino, o qual apresentava uma lesão extensa na região dorsal do metatarso direito. Já havia sido tentada cicatrização por segunda intenção e uso de antissépticos como clorexidine e limpeza com solução de NaCl 0,9%, porém não houve regressão da ferida como pode ser visto na Figura 6, sendo necessário o debridamento cirúrgico para reavivar o tecido local e posterior limpeza a cada dois dias com clorexidine, segundo descreveram STASHAK & THEORET (2008), além de DMSO diluído a 0,2% em solução fisiológica. O animal apresentou regressão da ferida, porém ainda estava em tratamento após o termino do estágio. Em todas as demais feridas lacerativas atendidas foi preconizado a cicatrização por segunda intenção com limpeza diária por antissépticos locais e bandagem.



FIGURA 6 – Equino adulto portador de ferida no membro pélvico direito em decúbito lateral sendo preparado para o debridamento cirúrgico.

Das descornas realizadas no estágio, duas foram realizadas em aula prática da graduação e uma foi necessária durante o outro procedimento cirúrgico onde o animal fraturou um dos cornos. ASHDOWN & DONE (2010) relataram que a

descorna de animais adultos é realizada com pouca frequência. A técnica descrita pelos mesmos autores consiste no bloqueio do nervo cornual com o uso de 5 a 10 ml de lidocaína a 2%, depositada entre o canto lateral do olho e a base do corno (Figura 7), ou em animais os quais o corno tem um diâmetro grande, se faz necessário o bloqueio em anel ao redor do corno. Deve-se respeitar o período de ação da lidocaína antes da incisão de pele e corte do corno com o uso de uma serra ou fio de aço, realizando a hemostasia dos vasos com uso de pinça hemostática e posterior síntese da pele em padrão simples contínuo com uso de fio nylon. Nos pacientes acompanhados, foi realizado tratamento antibacteriano com penicilina e curativo local com líquido de Dakin seguido da aplicação de unguento ao redor da incisão.



FIGURA 7 – Ilustração de bloqueio do nervo cornual em um bovino, para posterior realização de descorna. FONTE: LUMB & JONES, 2007.

Um dos equinos no qual foi realizada a laparotomia exploratória, houve a formação de uma hérnia incisional, diagnosticada pela inspeção e palpação do local, necessitando ser encaminhado novamente para a CCGA para correção desta afecção. WHITE (1996) citando WILSON et al. (1995), descreve a hérnia incisional como sendo o resultado de qualquer incisão que penetre a cavidade abdominal, tendo maior ocorrência em animais que passaram pela laparotomia exploratória, os

quais apresentavam a afecção de abdômen agudo, do que em qualquer outra cirurgia envolvendo a incisão na linha média de caráter eletivo. De acordo ainda com WHITE (1996), vários fatores predispoem à formação da hérnia mesmo quando a pele já está reconstituída, tal como o rompimento dos nós na sutura de subcutâneo ou musculatura, pressão excessiva sobre a sutura, animais de muito peso, além de edema e problemas metabólicos, sendo estes apenas alguns dos fatores que predispoem à formação da hérnia incisional. O tratamento, segundo AUER E STICK (2012) depende do estado da hérnia, hérnias infeccionadas requerem um cuidado anterior à cirurgia, com a drenagem de conteúdo purulento e fios de sutura aparentes, além de injetar soluções desinfetantes no local, mantendo este tratamento pelo tempo necessário até que se possa realizar a cirurgia. No animal foi possível a realização da cirurgia de imediato, visto que não havia contaminação do local. A técnica usada foi a mesma descrita por AUER E STICK (2012), mantendo o animal em decúbito dorsal, realizando a incisão no local herniado, extirpação de todo tecido desvitalizado e reaproximação das bordas da musculatura por meio de sutura com posterior síntese de subcutâneo e pele.

Foram atendidos dois animais em que o diagnóstico foi de hérnia umbilical, ambos bovinos com idade aproximada de um mês. O diagnóstico foi concluído com inspeção e palpação do local quando se verificou um aumento de volume e presença de saco herniário. RODRIGUES et al. (2010) citando FIGUEIRÊDO (1999) descreveu que em alguns casos o tratamento das afecções umbilicais pode ser realizado de forma conservativa, com o uso de antimicrobianos e antissépticos, porém as taxas de sucesso são baixas conforme estudo experimental realizado por RODRIGUES et al. (2010), necessitando a realização da cirurgia que visa a extirpação completa das estruturas acometidas. O processo cirúrgico nos dois casos se deu conforme o descrito por AUER & STICK (2012), onde é realizada uma incisão elíptica ao redor da hérnia, dissecando o subcutâneo até a exposição da fácea do músculo reto do abdome, realizando e debridando do anel herniário e remoção do mesmo, utilizando a técnica aberta. Imediatamente foi realizada a síntese do anel, subcutâneo e pele.

### **3.1.4 Sistema respiratório**

As afecções respiratórias atendidas não necessitaram ser encaminhadas ao setor de CCGA, porém pode ser acompanhado o diagnóstico de doença inflamatória das vias aéreas em um equino (DIVA). LESSA (2003) citando Hoffman (1995) descreve que doenças que acometem as vias aéreas posteriores têm baixa intensidade ou mesmo permanecendo assintomáticas, sendo divididas em duas doenças de maior ocorrência, a DIVA citada anteriormente e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Ainda retrata que a diferenciação das duas pode se dar pelo fato da DIVA afetar animais mais jovens e os sinais clínicos ocorrerem durante esforço máximo do animal, não apresentando dispneia. HINCHCLIFF et al. (2004) descreveram a ocorrência em animais de dois a três anos de idade, que principalmente foram estabulados há poucas semanas, apresentando histórico de tosse, podendo haver ou não corrimento nasal. Como diagnóstico pode se usar a endoscopia, onde se encontra um exsudato mucopurulento na traquéia com presença de alta contagem de neutrófilos além da auscultação pulmonar. O mesmo autor ainda considera que o histórico de infecções respiratórias virais é a principal causa de doenças das vias aéreas posteriores, tendo também como causa uma variedade de patógenos como micoplasma e agentes não infecciosos (reações alérgicas ou não alérgicas). O diagnóstico foi realizado em aula prática, com um animal que pertencia ao HVGLN, não se observando secreção nasal nem comprometimento das funções vitais. O tratamento realizado para tal afecção não pode ser acompanhado, porém HINCHCLIFF et al.(2004) descreveram o uso de mucolíticos, broncodilatadores e corticoesteroides, por via inalatória ou sistêmica.

### **3.1.5 Olhos e anexos**

Quanto às afecções de olhos e anexos, os três animais atendidos durante o estágio (dois equinos e um caprino) foram encaminhados para o setor de Oftalmologia Veterinária, para realização do exame específico, de onde foram

posteriormente encaminhados à cirurgia. GILGER (2011) divide o exame clínico oftálmico levando em conta o histórico médico do animal, análise minuciosa das estruturas oculares, assim como a simetria da face, testes de visão e bloqueios nervosos.

Nos dois animais (um equino e um caprino) foi necessária a realização da cirurgia de enucleação, sendo os animais encaminhados primeiramente ao setor de Oftalmologia Veterinária para exames específicos, onde foi diagnosticado no equino laceração de córnea e no caprino o prolapso de íris. No equino houve formação de hifema no globo ocular (Figura 8), que segundo GILGER (2011) ocorre quando há ruptura da esclera e extrusão do humor vítreo, um indicativo de cirurgia para prevenir uma possível septicemia e aliviar a dor intensa.



FIGURA 8 - Olho equino com formação de hifema e extrusão do humor vítreo.



FIGURA 9 – Sutura realizada na dermorrafia em equino após enucleação.

A enucleação envolve a remoção cirúrgica da margem palpebral, membrana nictante, conjuntiva e do globo (AUER & STICK, 2012). Esta técnica foi realizada por professores do setor de Oftalmologia Veterinária, sendo possível o acompanhamento de todo o processo pelos estagiários da CCGA. O resultado final foi satisfatório conforme pode ser visualizado na Figura 9.

Carcinoma de células escamosas, segundo PIGATTO et al. (2011) é um tumor maligno das células escamosas epiteliais e pode ocorrer em qualquer lugar do corpo do animal. A etiologia é variada, havendo uma predisposição quando o animal possui ausência de pigmento periocular, havendo uma maior exposição aos raios ultravioleta. O tratamento descrito na literatura é a extirpação cirúrgica da terceira pálpebra, crioterapia, radioterapia e quimioterapia. No animal atendido no HVGLN, houve apenas comprometimento da terceira pálpebra (Figura 10), sendo realizada extirpação cirúrgica da mesma.



FIGURA 10 – Equino apresentando carcinoma de células escamosas com comprometimento da terceira pálpebra.

### 3.1.6 Sistema digestório

Dentre as afecções digestórias, a de maior ocorrência foi a síndrome cólica. O protocolo usado neste tipo de atendimento era o mesmo descrito por MENDES & PEIRÓ (2004).

Ao chegar ao setor de Clínica Médica, era realizado um breve exame clínico do animal. O exame físico era iniciado na avaliação geral do paciente, onde procurava se identificar a atitude do animal e o comportamento, já que alguns animais chegavam ao local de atendimento com feridas e edema em membros e cabeça, sinalizando um quadro de dor intensa. Eram aferidas as frequências cardíaca e respiratória, assim como o ritmo respiratório, realizava-se a auscultação dos quatro quadrantes intestinais, eram também avaliadas as mucosas aparentes, tempo de preenchimento capilar e por último a temperatura retal.

Na sequência, era realizada a sondagem nasogástrica, para que se pudesse avaliar a presença de refluxo espontâneo, o qual tinha suas características avaliadas

(cor, odor, aspecto, volume e pH), ainda se usava este procedimento com o objetivo de realizar uma descompressão gástrica e diminuir o grau de dor do animal além da lavagem gástrica. Durante a lavagem gástrica era realizada a palpação transretal em todos os animais atendidos com abdômen agudo, segundo REED et al.(2010), este exame é o mais indicado para se detectar disfunções obstrutivas, onde se avalia o tamanho, consistência e posição dos segmentos do intestino grosso, além da distensão do intestino delgado e detectar a presença de massas intraabdominais. O mesmo autor ainda ressalta que todos os sinais clínicos, anamnese e exames complementares são importantes ferramentas para que se institua um tratamento correto, sendo ele clínico ou cirúrgico. Também era realizada independentemente da sintomatologia clínica ou de um diagnóstico já conclusivo, a paracentese abdominal, descrita por MENDES & PEIRÓ (2004), com o uso de uma cânula mamária, observando-se os aspectos macroscópicos do líquido peritoneal e posteriormente este material era enviado para o Laboratório de Patologia Clínica para avaliação microscópica e bioquímica. O sangue também era coletado por meio de “Vacutainer” e enviado em conjunto para o laboratório a fim de realizar hemograma e dosagens bioquímicas, havia também o dosador de lactato sanguíneo usado no local de atendimento.

A fim de determinar se o animal seria ou não encaminhado à cirurgia, estes eram divididos em três grupos, segundo WHITE (2006) o grupos devem ser divididos baseados nos sinais clínicos específicos em: animais que necessitam de cirurgia, os que não necessitam e animais que permanecem em uma “zona cinzenta” na qual é indispensável a constante observação e avaliação dos sinais clínicos. Assim era usada uma tabela na qual se baseava para a indicação cirúrgica ou não (Tabela 2).

AUER & STICK (2012) ressaltam que a intervenção cirúrgica imediata através da laparotomia exploratória, seja ela por qualquer abordagem escolhida pelo cirurgião, é essencial para que maximize a probabilidade de um resultado positivo, de maneira que o atraso nesta decisão pode resultar em ruptura visceral ou deterioração na condição do paciente. Este fato justifica alguns animais serem encaminhado para a cirurgia de laparotomia exploratória, antes mesmo de se chegar a um diagnóstico conclusivo.

A decisão terapêutica era instituída conforme o diagnóstico. No caso das sobrecargas gástricas, era realizado como tratamento, apenas a sondagem nasogástrica a fim de fazer uma lavagem estomacal e retirar todo conteúdo.

Imediatamente era realizada fluidoterapia intravenosa, com uso de Ringer com Lactato. O animal então era solto no piquete usando um bucal, onde era observado constantemente, além de exame físico realizado a cada meia hora pelos estagiários. Ainda se tratando do estômago, animais os quais recebiam uma dose diária de fenilbutazona, mesmo que não sendo para analgesia visceral, eram medicados com omeprazol diariamente para impedir a ocorrência de ulcera gástrica.

**TABELA 2 – Indicações e contra-indicações da laparotomia exploratória em equinos acometidos por abdome agudo.**

<b>Indicações de intervenção cirúrgica na síndrome cólica</b>	
Dor	- Incontrolável e/ou severa - Irresponsível à administração de antiinflamatórios
Refluxo gástrico	- Amarelo, alcalino e volume maior que 4L
Palpação retal	- Distensão de intestino delgado - Distensão e deslocamento de cólon maior - Distensões não passíveis de tratamento clínico - Corpo estranho palpável
Auscultação	- Motilidade ausentes
Fluido peritoneal	- Aumento de proteína - Presença de hemáceas - Neutrófilos degenerados
<b>Contra-indicações de intervenção cirúrgica</b>	
Dor	- Ausência ou dor causando depressão
Temperatura	- Maior que 39°C
Auscultação	- Sons intestinais progressivos
Fluido peritoneal	- Presença de conteúdo alimentar - Pus – peritonite purulenta difusa

Fonte: WHITE, 2006.

Quanto às afecções de intestino delgado, durante o estágio foi possível acompanhar um caso de intussuscepção jejunojejunal em um muar, o qual foi encaminhado para cirurgia. Foi realizada uma incisão mediana pré-umbilical de aproximadamente 20 cm, que segundo AUER & STICK (2012) permite uma exteriorização de até 75% do trato intestinal, a incisão foi feita na pele, sobre a linha alba, evitando a incisão do músculo reto do abdômen e realizando a hemostasia dos vasos com pinças hemostáticas. Ao se evidenciar o peritônio, o mesmo foi incisado com bisturi e ampliada a incisão com uso de tesoura romba através da qual o cirurgião conseguiu explorar a cavidade abdominal. Ao se exteriorizar o jejuno foi constatada uma intussuscepção com vólvulo em uma parte desse segmento do intestino delgado. A mucosa intestinal encontrava-se isquêmica, de coloração arroxeada. Os mesmo autores descrevem que este tipo de alteração pode ser

resolvida com apenas massagem das alças, tentando fazer com que se desfaça a intussuscepção, porém a cirurgia foi indicada pois havia um comprometimento na viabilidade das alças. Foi, então, realizada a enterectomia de cerca de 3 m de intestino delgado, que já se encontrava com grave comprometimento circulatório. A técnica é descrita com o uso de um dreno de Penrose para fazer a oclusão do lúmen intestinal, porém foi usado a pinça coprostática, realizando a incisão da alça e em seguida, foi realizada a enteroanastomose término-terminal com vicryl n.0 e padrão de sutura tipo cushing em dois planos, apesar de AUER & STICK (2012) relatarem que estes dois planos com o padrão de sutura usado aumenta o risco de uma obstrução intestinal no pós-cirúrgico, devendo se optar por um padrão simples contínuo em mucosa e submucosa, seguido de um padrão Lembert na camada seromuscular. A sutura do mesentério foi feita também com Vicryl n.0 em padrão contínuo simples de acordo com a técnica descrita. Depois de nova inspeção da cavidade abdominal e constatação de que não havia outras alterações, as alças foram reposicionadas e uma solução de 150 ml de Dimetilsulfóxido (DMSO) com 150 ml de Sulfato de Neomicina (Neocolin, Vansil) diluídos em 700 ml de solução de Ringer com lactato foi administrada dentro da cavidade. Seguiu-se, então, com a sutura do peritônio com Vicryl n.0 em padrão contínuo simples e sutura da camada muscular com fio Supramid nº 5 em padrão contínuo festonado. Para a redução do espaço morto foi utilizado Vicryl nº 0 e padrão de sutura tipo Cushing. Na dermorrafia foi utilizado fio Supramid nº 3 em padrão contínuo simples, assim como é descrito na literatura consultada. Foi feita antissepsia da ferida cirúrgica com solução fisiológica e tintura de iodo a 2%. No pós-operatório deste animal foram usados dois tipos de antimicrobianos, penicilina e gentamicina, além de fluidoterapia para repor o equilíbrio hidroeletrólítico e a volemia. Não houve prescrição de antiinflamatório para pós-operatório, também não foi encontrado na literatura algo que justifique o não emprego destes fármacos.

Neoplasias intra-abdominais são de difícil ocorrência segundo REED et al (2004), no caso atendido no HVGLN o animal que foi encaminhado para o local com sintomatologia de abdômen agudo e, na palpação retal foi encontrada uma massa de consistência sólida que se estendia desde a face lateral da cavidade pélvica, partindo do anel inguinal e se estendendo cranialmente sem que tenha sido possível delimita-la. O animal foi encaminhado à laparotomia exploratória onde evidenciou o

comprometimento de alças intestinais, tal como aderências em toda a cavidade abdominal, necessitando a realização da eutanásia com cloreto de potássio.

Os animais com síndrome cólica durante o estágio, nos quais era diagnosticada compactação intestinal foram todos encaminhados para a laparotomia exploratória, com exceção dos quais a compactação foi diagnosticada apenas no ato cirúrgico. A resolução dos dois casos encaminhados para a cirurgia foi conforme descreveram ADAMS & FESSLER (2000). Foi realizada a exteriorização e isolamento da flexura pélvica e o restante do cólon maior, com o uso de uma mesa de cólon, realizada então a incisão na flexura, imediatamente a lavagem com auxílio da mangueira com água corrente e massageamento do colon. Posteriormente a sutura da flexura pélvica em dois planos invaginantes, reposicionamento das estruturas, foi usado também uma solução de 150ml de neomicina mais 150 ml de dimetilsulfóxido, diluídos em 700 ml Ringer lactato na cavidade antes da abdominorráfia. Para o pós-operatório desses animais era prescrito o uso de quatro antimicrobianos associados, sendo eles a penicilina, ceftiofur, gentamicina e metronidazol, não sendo encontrado na literatura algo que justifique o emprego destes antimicrobianos associados. Como antiinflamatório era usado flunixinim.

O encarceiramento no ligamento nefroesplênico foi diagnosticado pela palpação retal, assim como os deslocamentos intestinais. Para o reposicionamento destes órgãos foi necessária a laparotomia exploratória.

No caso das duas torções intestinais, AUER & STICK (2012) descreveram que o vôlvulo quando acontece em cólon maior, o que foi o caso dos dois animais, pode resultar em uma oclusão primária apenas das veias, mantendo se o fluxo arterial causando o que se descreve como obstrução estrangulativa hemorrágica, resultando não apenas em isquemia, como congestão venosa dos tecidos. Em um dos casos foi observado este tipo de injúria em todo o cólon maior, onde foi avaliada a viabilidade das alças que se apresentavam de coloração escura e brilhante, havendo um ingurgitamento dos vasos. Os mesmos autores ainda relataram que a viabilidade de uma alça intestinal pode ser avaliada apenas pela observação da coloração da serosa ou realizando uma incisão e observando-se a mucosa intestinal. No caso em questão havia um comprometimento muito grande das alças do cólon maior, assim foi realizada a eutanásia do animal com o uso de KCl.

O outro equino atendido, ao ser encaminhado para a laparotomia exploratória, foi encontrado uma grande compactação e uma torção apenas da

flexura pélvica, não havendo no momento da reposição do órgão nenhuma injúria isquêmica. Cabe ressaltar que nos casos de torção, MATOS et al. (2000) citando FLAHERTY & WEISFELDT (1988) descreveram que no caso de lesões isquêmicas, difundiu-se o conceito de que quando ocorre a reperfusão destes tecido, mesmo sendo essencial para a revitalização do local, ocorre um efeito contrário onde há um agravamento da lesão, chamado de lesão por reperfusão. Essa reperfusão deve ser levada em conta no pós-operatório, porém devido ao não comprometimento do órgão, no pós-operatório preconizou-se apenas terapia antimicrobiana e analgésica.

Hérnias diafragmáticas, segundo ROMERO et al. (2006) são de rara ocorrência e podem ter etiologia variada, em muitos casos podem decorrer de um trauma secundário durante o parto em éguas prenhes ou mesmo defeitos congênitos, não havendo qualquer ligação com raça, sexo ou idade. Isso favorece a entrada no local de principalmente alças do intestino delgado, o que foi encontrado em um equino, fêmea, atendido no HVGLN com sintomatologia de abdômen agudo, onde havia um estrangulamento destas alças, com encarceramento de íleo dentro do anel herniário (Figura 11), sendo assim realizada a eutanásia do animal com uso de KCI. AUER E STICK (2012) descreveram que a correção cirúrgica, caso seja diagnosticada a hérnia sem haver encarceramento de alça, ou mesmo o não comprometimento das alças, é possível, porém é o índice de sucesso da cirurgia depende da localização da hérnia e do seu diâmetro.

No caso atendido encaminhado para a cirurgia, o qual houve ruptura de cólon transverso, o único achado na cirurgia foi a coloração escura e brilhante de todo cólon maior, sem nenhuma torção evidente, além da presença de conteúdo intestinal na cavidade e odor fétido, sendo realizada a eutanásia do animal por KCI.

Todos os curativos de ferida pós-cirúrgica em animais que passaram pela laparotomia exploratória era realizado pelos residentes duas vezes ao dia, com o uso de líquido de Dakin, povidine e óleo de fígado de bacalhau sobre a ferida, era também usado unguento ao redor da ferida.

Foi realizada uma extração dentária em um equino atendido no HVGLN. O procedimento se iniciou com a avaliação oral completa, descrita por HINCHCLIFF et al. (2004), não se chegando a nenhum diagnóstico conclusivo, porém existia a presença de uma fístula que após diagnóstico radiográfico ficou evidenciada a presença de ar no 4º pré molar da arcada maxilar direita. A partir de então foi realizada a extração dentária com técnica descrita por ADAMS & FESSLER (2000),

onde foi realizada primeiramente a trepanação no local acima do dente, retirada do tecido ósseo, posicionando então a mão do auxiliar dentro da cavidade oral a fim de localizar o dente correto. Imediatamente foi colocado o “punch” sobre a raiz dentária e ao bater no instrumento o auxiliar sentia a vibração do dente, continuando até a total exodontia, conforme a Figura 12. O pós-operatório consistiu no uso de Penicila e curativo duas vezes ao dia da ferida de pele com líquido de Dakin e Unguento ao redor da ferida.



FIGURA 11 – Hérnia diafragmática em um equino com encarceramento de íleo.

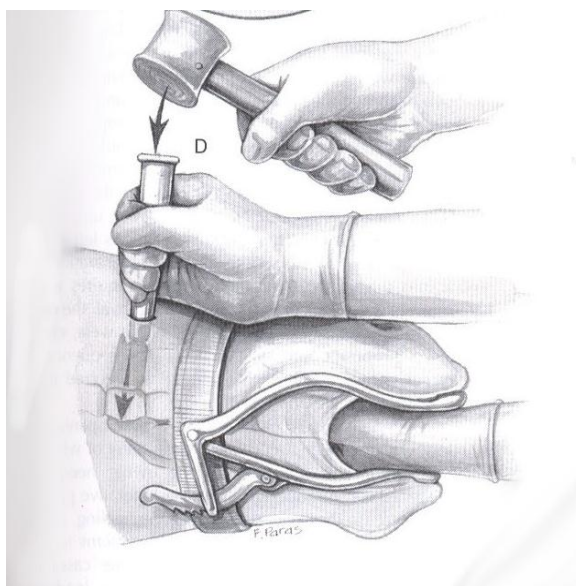


FIGURA 12 – Técnica de extração dentária realizada em equino, com exodontia do quarto pré-molar. Fonte: ADAMS & FESSLER, 2000.

### 3.1.7 Sistema hemolinfático

Algumas afecções do sistema hemolinfático foram acompanhadas durante o estágio, porém foram realizados no setor de CCGA duas cirurgias de transposição de artéria carótida em equinos. Para estudos hemogasométricos e mensurações fisiológicas em animais anestesiados ou não, é necessário o acesso de uma artéria de grande calibre, pois geralmente são feitas várias coletas. Esta artéria deve estar em local acessível e ao mesmo tempo protegida, e sua patência deve ser mantida por um longo período para realização de pesquisas (PRASSINOS et al.,2001). Segundo GOUVÊA et al. (2009), a técnica é descrita por GRAHAM (1937) como a preparação do paciente, incisão em meia lua no sulco da jugular, dissencado-se a veia jugular (Figura 13) e afastando a mesma, ao se identificar a artéria carótida, esta é deslocada para frente. Imediatamente foi dissecado e isolado o tronco vagossimpático que é inserido junto à artéria carótida e sutura das fáscias dos músculos esternocéfálico na margem dorsal e braquicefálico na margem ventral, sobre a veia jugular (Figura 14). Realizada a rafia do subcutâneo e pele sobre a artéria aorta.

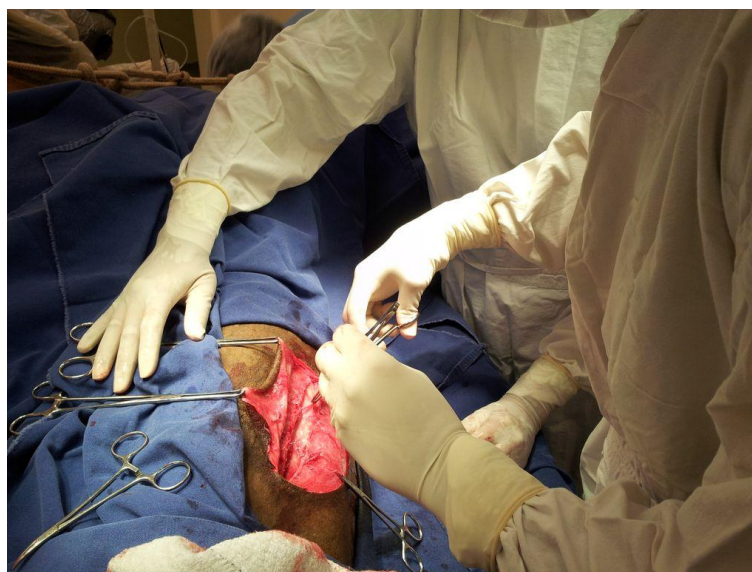


FIGURA 13 – Veia jugular de um equino sendo dissecada em cirurgia de transposição de artéria carótida.



FIGURA 14 – Sutura da musculatura de um equino sob a artéria carótida.

#### **4. CONCLUSÕES**

O Estágio Curricular Supervisionado proporcionou o acompanhamento da rotina cirúrgica do Hospital Veterinário, acrescentando muito à carreira escolhida principalmente pelo acompanhamento dos procedimentos cirúrgicos na prática.

Foi possível aperfeiçoar o senso crítico e principalmente o raciocínio perante cada caso acompanhado, sendo de grande valia para o crescimento profissional.

Desta forma, pode-se concluir que a realização do estágio curricular é de extrema importância na preparação final do aluno da graduação para que possa então se inserir no concorrido mercado de trabalho.

## 5. SUGESTÕES

Não deveria existir uma divisão dos atendimentos cirúrgicos por especialidade (obstetrícia, oftalmologia, etc), já que os profissionais responsáveis pela CCGA são capacitados para realização de tais procedimentos. Além de contribuir para o aprendizado dos residentes e estagiários do setor, isto facilitaria o pós-operatório dos animais internados.

Deveria haver mais clareza sobre o que estava se passando com cada animal que foi submetido a algum procedimento, o que poderia ser feito com discussões todo início da manhã com os estagiários em conjunto com os residentes e professores, onde poderia ser falado sobre a evolução do quadro do animal e apresentação de tratamentos alternativos.

## 6. REFERÊNCIAS

- ADAMS, S. B.; FESSLER, J. F. Atlas of Equine Surgery. Philadelphia: Saunders Company, 2000. p.53-59, 103-108.
- ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H.; Color Atlas of Veterinary Anatomy. Philadelphia: Elsevier, 2010. p.15-16.
- AUER, J. A.; STICK, J. A. Equine Surgery Fourth Edition. Philadelphia: Elsevier Saunder, 2012. p. 407 - 410, 506 - 513, 524 – 526, 734-738,
- FOSSUM, T. W. Small Animal Surgery. 2.ed. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2002. p.198-201.
- GARNEIRO, O. J.; PERUSIA, O. R.; Manual de Anestésias Y Cirurgías de Bovinos. Sta. Fe: Imprenta San Cayetano, 2002. p. 59-63.
- GILGER, B. C. Equine Ophthalmology. Second Edition. Missouri: Saunders, 2011. p. 9-48, 193-195.
- GOUVÊA, L. V. Análise hemogasométrica arterial e venosa de ovinos submetidos à transposição carotídea e indução de desequilíbrios ácido-básicos. Dissertação (mestrado)- Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2009. Disponível em: <[http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/4634/1/2009\\_LianaVilleladeGouvea.pdf](http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/4634/1/2009_LianaVilleladeGouvea.pdf)> Acesso em: 30/10/2012.
- GRUNERT, E.; BIRGEL, E. H. Obstetrícia Veterinária 3ª edição. São Paulo: Editora Sulina, 1982. p.231-244.
- HINCHCLIFF, K. W.; KANEPS, A. J.; GEOR, R. J. Equine Sports Medicine and Surgery. Philadelphia: Saunders, 2004. p. 613 – 622, 1027-1035
- JÚNIOR, A.M.; FEITOSA, F.L.F.; Semiologia do Sistema Reprodutor Masculino. in: FEITOSA, F.L.F. Semiologia Veterinária. São Paulo: Roca, 2004. p. 365-388.
- KIETZMANN, M. Improvement and retardation of wound healing: effects of pharmacology agents in laboratory animal studies. In: SEMINARS IN DERMATOLOGY - ADVANCES IN WOUND HEALING, 1996, Hatfield, England. Hatfield : Royal Veterinary College, 1996, v.1. 41p. 39-41.
- LESSA, D. A. B. Doença Inflamatória das Vias Aéreas (DIVA) em eqüinos de policiamento na Cidade do Rio de Janeiro, RJ: estudo clínico e da atividade macrofágica alveolar, 2003. Tese (Doutorado em Clínica Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10136/tde-03052004-125243/>>. Acesso em: 29/10/2012.
- MATOS, J. J. R. T., ALVES, G. E. S; FALEIROS, R. R.; JUNIOR, A. P. M.; Lesões de isquemia e reperfusão no intestino de eqüinos: fisiopatologia e terapêutica. Ciência Rural, Santa Maria, 2000. v.30, n.6, p.1083-1093.

MENDES, L. C. N.; PEIRÓ, J. R. Semiologia do Sistema Digestório de Equinos. in: FEITOSA, F.L.F. Semiologia Veterinária. São Paulo: Roca, 2004. p.118-153.

MORAIS, M. C. B.; PAULA, V. V.; ALVES, J. R. B. Avaliação das associações anestésicas: atropina/cetamina-s/xilazina e acepromazina/cetamina-s/midazolam em felinos domésticos (*Felis domestica*). Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v. 42, n. 2, 2005. Disponível em: <[http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-95962005000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-95962005000200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 07/11/2012.

MOYER, W. et al. Chronic laminitis: considerations for the owner and prevention of misunderstandings. Proceedings of the Annual Convention of the AAEP, 2000. p. 59-61.

NOAKES, D. E. Fertilidade e Obstetrícia em Bovinos. São Paulo: Varela, 1991. p. 63-66.

PARKS, A. Acute and Chronic Laminitis – An Overview. Proceedings of the AAEP Focus Meeting on the Foot, 2009. p. 132-139.

PIGATTO, J. A. T. et al. Squamous cell carcinoma in the third eyelid of a horse. Acta Scientiae Veterinariae, vol. 39, núm. 1, 2011. p. 1-5.

POLLITT, C. C. Equine laminitis. Clinical Techniques in Equine Practice, 2004. p. 34-44.

PRASSINOS, N. et al. Comparison of three different techniques for subcutaneous relocation of the carotid artery in small ruminants. J. Vet. Med. A 48, 2001. p. 15-21.

PRESTES, N.C. Semiologia do Sistema Reprodutor Feminino. em: FEITOSA, F.L.F. Semiologia Veterinária. São Paulo: Roca, 2008. p. 307-321.

REED, S. M.; BAYLI, W. M.; SELLON, D. C.; Equine Internal Medicine Third Edition. St. Louis: Saunders, 2010. p. 960-962.

REED, S. M.; BAYLI, W. M.; SELLON, D. C.; Equine Internal Medicine Second Edition. St. Louis: Saunders, 2004. p. 126-128.

RODRIGUES, C. A.; SANTOS, P. S. P.; PERRI, S. H. V.; TEODORO, P. H. M.; ANHESINI, C. R.; ARAUJO, M. A.; FILHO, M. N. V.; Correlação entre os métodos de concepção, ocorrência e formas de tratamento das onfalopatias em bovinos: estudo retrospectivo. Pesquisa Veterinária Brasileira, 2010. p.618-622.

ROMERO, A.; RODGERSON, D. H.; KAY, A. T.; SPIRITO, M. A.; HUNT, R. J.; THORPE, P. E.; Diaphragmatic Hernias in 25 Cases. AAEP PROCEEDINGS, 2006. v. 52, p.565 - 566.

STASHAK, T. S.; THEORET, C. L.; Equine Wound Management. Iowa: Blackwell Publishing, 2008. p. 503-505.

TRANQUILLI, W. J.; THURMON, J. C.; GRIMM, K. A.; Lumb & Jones, Veterinary anesthesia and analgesia. Fourth Edition. Iowa: Blackwell Publishing, 2007. P. 643 – 644.

WHITE, N. A. Incisional hernia after abdominal surgery in the horse. *Equine Veterinary Education*, 1996. p. 308–312.

WHITE, N. A. IV: Diagnosis: Determining the need for emergency abdominal surgery. In: 52 Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners - AAEP, 2006. p. 144-153.

XIMENES, F. H. B. Distocia em vacas e ovelhas atendidas do Hospital Veterinário da UnB entre os anos de 2002 e 2009. Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2009. Disponível em: <[http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/8243/1/2009\\_FabioHenriqueBezerraXimenes.pdf](http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/8243/1/2009_FabioHenriqueBezerraXimenes.pdf)> Acesso em: 25/10/2012.