



DAIANA DE FÁTIMA SOUSA PEREIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO SETOR DE
CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS
DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**LAVRAS - MG
2022**

DAIANA DE FÁTIMA SOUSA PEREIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO SETOR DE CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel.

Profa. Dra. Ticiania Meireles Sousa
Orientadora

**LAVRAS - MG
2022**

DAIANA DE FÁTIMA SOUSA PEREIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO SETOR DE CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em:

Profa. Dra. Ticiania Meireles Sousa

Prof. Dr. Gregório Corrêa Guimarães

M. V. Residente Rafaella Queiroz Dalóia

Profa. Dra. Ticiania Meireles Sousa
Orientadora

**LAVRAS - MG
2022**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me concedido forças para a realização deste curso.

Agradeço ao meu pai Sebastião pelo apoio incondicional e por todo esforço para tornar este sonho possível. À minha mãe Ana Maria (in memorian) por todo amor e carinho e por ter me incentivado aos estudos nos primeiros anos de minha vida. Sei que esteve ao meu lado ao longo de todos estes anos e que, onde quer que esteja, está feliz por esta conquista.

Agradeço à minha irmã Daniela por todo apoio, incentivo e, principalmente, por não ter me deixado desistir. Ao meu irmão Danilo que, apesar das críticas, sempre esteve ao meu lado.

Agradeço à minha família por estar presente em todos os momentos de minha vida, em especial aos meus tios João, Sebastião e Regina. À minha madrinha Maria Delfina (in memorian) pelo amor incondicional.

Agradeço a todos os professores, técnicos, residentes e funcionários da FZMV - UFPA, por toda contribuição à minha formação acadêmica. Em especial à professora Ticiane Meireles Sousa, por todos os ensinamentos e pela orientação para a realização deste trabalho.

Agradeço ao professor Gregório Corrêa Guimarães, que me orientou em grande parte de minha graduação; obrigada pela paciência, por todos os conhecimentos compartilhados e por aceitar o meu convite para compor a banca. Igualmente, à médica veterinária residente Rafaella Queiroz Dalóia por ter aceito o convite.

Agradeço ao Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do HOVET - UFPA pela oportunidade de estágio e, em especial, aos professores, médicos veterinários residentes e estagiários, os quais tive o privilégio de conviver.

Aos animais que partilharam suas vidas comigo, em especial à Latoya, Campeiro, Quinze e Brisa.

“A compaixão para com os animais é das mais nobres virtudes da natureza humana.” (Charles Darwin)

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo descrever, de forma detalhada, as atividades desenvolvidas na disciplina Estágio Supervisionado (PRG – 107) do curso de Medicina Veterinária da UFLA. A disciplina possui 408 horas de carga horária prática, cujas atividades desenvolvidas foram relatadas neste trabalho. Além disso, foram descritos a infraestrutura do local de estágio, a casuística acompanhada e relatado um caso de um equino com obstrução esofágica. O estágio foi orientado pela Profa. Dra. Ticiane Meireles Sousa (FZMV – UFLA) e realizado na área de clínica médica e cirúrgica de grandes animais, sendo cumprido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, situado na cidade de Uberlândia, em Minas Gerais, sob supervisão do Prof. Dr. Diego José Zanzarini Delfiol (FAMEV – UFU), no período de 01 de fevereiro a 22 de abril de 2022, totalizando 408 horas e o acompanhamento de 42 pacientes. As atividades desenvolvidas incluíram o acompanhamento e auxílio na realização de exames clínicos e complementares, procedimentos cirúrgicos e manejo de animais internados. Durante o período de estágio foi possível adquirir um bom conhecimento pessoal e profissional, além de adquirir uma boa vivência na prática veterinária.

Palavras-chave: Equino. Clínica. Cirurgia. Obstrução esofágica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Área central do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	17
Figura 2 - Área com balança do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	18
Figura 3 - Baias de internação para equídeos e ruminantes do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	19
Figura 4 - Baias de internação para pequenos ruminantes do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	19
Figura 5 - Baia para animais em decúbito do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	20
Figura 6 - Sala de indução e recuperação anestésica do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	21
Figura 7 - Sala cirúrgica do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	22
Figura 8 - Sala de antissepsia e preparação do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	22
Figura 9 - Vestiário masculino do centro cirúrgico do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	23
Figura 10 - Farmácia do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	23
Figura 11 - Piquetes de descanso do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	24
Figura 12 - Curral do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	24
Figura 13 - Desembarcador do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	25
Figura 14 - Armário de medicamentos do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	27
Figura 15 - Depósito de feno do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	28
Figura 16 - Depósito de maravalha, silagem e ração do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	28

Figura 17 - Sala de cabrestos e outros utensílios do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU.....	29
Figura 18 – Ficha de acompanhamento clínico para equídeos utilizada no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	33
Figura 19 – Ficha de acompanhamento clínico para ruminantes utilizada no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	33
Figura 20 – Ficha de internação utilizada no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU	34
Figura 21 - Imagem de radiografia simples de região cervical de equino atendido no HOVET - UFU	48
Figura 22 - Ficha anestésica de equino submetido à esofagostomia no HOVET - UFU	49
Figura 23 - Transoperatório de equino submetido à esofagostomia no HOVET - UFU.....	51
Figura 24 - Ferida cirúrgica de equino três dias após ser submetido à esofagostomia no HOVET - UFU	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) das espécies de grandes animais atendidos no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.....	35
Gráfico 2 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) do sexo de grandes animais atendidos no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.....	35
Gráfico 3 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) das raças de equinos atendidos no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022	36
Gráfico 4 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) das raças de bovinos atendidos no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022	37
Gráfico 5 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) dos tipos de procedimentos (clínico ou cirúrgico) realizados no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número absoluto (n) e frequência relativa (<i>f</i> %) do tipo de sistema acometido nos animais atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 a 22/04/2022	38
Tabela 2 - Diagnóstico final, tipo de tratamento, número absoluto (n) e frequência relativa (<i>f</i> %) dos casos de equinos com afecções no sistema tegumentar e anexos atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.....	39
Tabela 3 - Diagnóstico final, tipo de tratamento, número absoluto (n) e frequência relativa (<i>f</i> %) dos casos de equinos com afecções no sistema locomotor e anexos atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.....	40
Tabela 4 – Diagnóstico final, tipo de tratamento, número absoluto (n) e frequência relativa (<i>f</i> %) dos casos de equinos com afecções no aparelho urogenital atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022	40
Tabela 5 - Diagnóstico final, tipo de tratamento, número absoluto (n) e frequência relativa (<i>f</i> %) dos casos de equinos com afecções no sistema digestório atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022	41
Tabela 6 - Resultado dos exames complementares realizados nos dias 30/03/2022, 31/03/2022 e 08/04/2022 no HOVET - UFU	45

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

® - Registro de marca

AINEs – Anti-inflamatórios não esteroidais

BID – *Bis in die* (duas vezes ao dia)

bpm – Batimentos cardíacos por minuto

CHGM – Concentração de hemoglobina globular média

cm – Centímetro (s)

f % - Frequência relativa

fL – Fentolitro

FAMEV – UFU – Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia

FZMV - UFLA - Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras

g - Grama

g/dL – Grama por decilitro

HGM – Hemoglobina globular média

HOVET - UFU - Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

IM – Intramuscular

IV – Intravascular

mg/dL – Miligramas por decilitro

mg/kg – Miligramas por quilo

mg/kg/min – Miligramas por quilo por minuto

mm³ – milímetros cúbicos

MPD – Membro pélvico direito

mrpm – Movimentos respiratórios por minuto

n – Número absoluto

°C – Graus Celsius

pg – Picograma

PVPI - Polivinil Pirrolidona Iodo

RDW – Amplitude de distribuição de eritrócitos

SID - *Semel in die* (uma vez ao dia)

SRD – Sem raça definida

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TID - *Ter in die* (três vezes ao dia)

TPC - Tempo de Preenchimento Capilar

ucg/kg – Micrograma por quilo

ucg/kg/h - Micrograma por quilo por hora

VGM – Volume globular médio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	
2.1O Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do HOVET - UFU e sua equipe	16
2.2 Estrutura	16
2.2.1 Área Central.....	17
2.2.2 Baias de Internação	18
2.2.3 Baia para animais caídos	19
2.2.4 Sala de indução e recuperação anestésica	20
2.2.5 Centro Cirúrgico.....	21
2.2.6 Farmácia.....	23
2.2.7 Área externa.....	23
2.2.8 Sala dos médicos veterinários residentes	25
2.2.9 Depósito de feno	27
2.2.10 Depósito de maravalha, silagem e ração	28
2.2.11 Sala de cabrestos e outros utensílios.....	28
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ROTINA	29
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA	34
4.1 Espécies atendidas.....	34
4.2 Sexo dos animais atendidos	35
4.3 Raça dos animais atendidos.....	35
4.4 Tipo de procedimento.....	37
4.5 Sistemas orgânicos	37
4.5.1 Sistema Tegumentar e anexos	38
4.5.2 Sistema locomotor.....	39
4.5.3 Aparelho Urogenital	40
4.5.4 Sistema Digestório.....	41
4.5.5 Sistema Respiratório.....	41
4.5.6 Sistema Nervoso.....	41
4.5.7 Sistema hematológico	41
4.6 Óbitos	42
5. OBSTRUÇÃO ESOFÁGICA EM EQUINO - RELATO DE CASO.....	42
5.1 Introdução.....	42

5.2 Descrição do caso clínico.....	44
5.3 Discussão.....	53
5.4 Conclusão.....	54
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56

1. INTRODUÇÃO

O curso de Medicina Veterinária da UFLA é composto por 10 períodos, sendo o último módulo ocupado pela disciplina de Estágio Supervisionado (PRG-107). Esta possui uma carga horária prática de 408 horas, que deve ser cumprida com o desenvolvimento de estágio curricular em instituições públicas e/ou privadas, além de uma carga horária teórica de 68 horas destinadas à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), totalizando 476 horas.

A escolha do local de estágio deve ser realizada de acordo com o interesse do estudante e pode ser desenvolvida nas mais diversas áreas de atuação do médico veterinário. Para a realização do estágio optou-se pelo Setor de Clínica Médica e Cirúrgica do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia, localizado na cidade de Uberlândia, Minas Gerais. A escolha do local de estágio ocorreu por ser um centro de referência no atendimento aos animais da região, pela ótima infraestrutura, profissionais capacitados e pelo casuística do local.

O estágio ocorreu na área de clínica médica e cirúrgica de grandes animais, sob supervisão do Prof. Dr. Diego José Zanzarini Delfiol e orientação da Profa. Dra. Ticiania Meireles Sousa, no período de 01 de fevereiro de 2022 até 22 de abril de 2022, totalizando 408 horas. Desta forma, o presente trabalho consiste na descrição do estágio supervisionado, relatando a estrutura, a casuística acompanhada e o relato de um caso de obstrução esofágica em equino.

2.1 O Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do HOVET - UFU e sua equipe

O HOVET - UFU, fundado no ano de 1982, está localizado na Avenida Mato Grosso, número 3289, no bairro Umuarama, cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Caracteriza-se por ser um centro de referência no atendimento especializado de animais de produção, de companhia e silvestres.

O hospital realiza atendimentos clínicos e cirúrgicos, internações, vacinações preventivas, e também exames laboratoriais, de imagem (radiografias, ultrassonografias e endoscopias), necroscópicos, citopatológicos e histopatológicos.

O Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais conta com uma equipe composta por quatro médicas veterinárias residentes, sob orientação de dois professores, sendo um da área de Clínica Médica de Grandes Animais e um da Clínica Cirúrgica de Grandes Animais.

As médicas veterinárias residentes trabalham realizando rodízios semanais. Em cada semana do mês, uma é responsável por auxiliar nos procedimentos cirúrgicos, outra nos procedimentos anestésicos, outra é responsável pelos atendimentos em fazendas e, a última, pelos atendimentos clínicos - manejo de animais internados e recebimento de novos animais.

Os atendimentos veterinários são realizados de segunda à sexta-feira, de 07:00 às 16:00 horas, com plantões noturnos (se necessário) e diurnos em finais de semana e feriados, para atendimentos de urgências e emergências e manejo dos animais internados.

2.2 Estrutura

O Setor de Grandes Animais possui uma área central coberta, com dois troncos de contenção e uma balança; onze baias de internação para equídeos e ruminantes; dezesseis baias de internação para pequenos ruminantes (ovinos e caprinos); uma baia para animais em decúbito; um centro cirúrgico, com uma sala de indução e recuperação anestésica, uma sala cirúrgica e dois vestiários (feminino e masculino); uma farmácia; uma área externa, com doze piquetes, um curral com tronco de contenção para bovinos e um desembarcador para animais; uma sala para os médicos veterinários residentes; um depósito de feno; um depósito de maravalha, silagem e ração; e uma sala de cabrestos e outros utensílios.

2.2.1 Área Central

A área central do setor (Figura 1) é coberta, contém dois troncos de contenção, um esteio, um armário com medicamentos, uma mesa com as fichas de acompanhamento dos animais internados, um carrinho com materiais para aplicação de medicamentos e realização de curativos, uma pia, torneiras e ralos para escoamento de água. Nesse local são realizados pedilúvios, duchas, fluidoterapia, curativos, aplicação de medicamentos, dentre outros procedimentos. Também possui uma balança (Figura 2), onde os animais são pesados.

Figura 1 - Área Central do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU. A: troncos de contenção; B: Armário com medicamentos; C: Mesa com fichas clínicas e carrinho com materiais para curativos e aplicação de medicamentos.



Fonte: A: Imagem cedida por Julli Silva (2022); B e C: Da autora (2022).

Figura 2 - Área com balança do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagem cedidas por Julli Silva (2022)

2.2.2 Baias de Internação

O setor de grandes animais conta com onze baias de internação para equídeos e ruminantes (Figura 3), dispostas em duas fileiras, com um corredor entre elas. As baias possuem piso cimentado coberto com estrado de borracha ou maravalha, um cocho para água e um cocho para trato. São destinadas aos animais em pós-cirúrgico ou com enfermidades que necessitam de um tratamento clínico prolongado.

O setor possui duas instalações com baias destinadas aos pequenos ruminantes (Figura 4). Cada instalação contém oito baias, também dispostas em duas fileiras e separadas por um corredor central. Cada baía possui piso cimentado coberto com maravalha, um cocho para água e um cocho para trato.

Figura 3 - Baias de internação para equídeos e ruminantes do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET – UFU. A: corredor onde ficam localizadas as baias. B: interior de uma das baias.



Fonte: Da autora (2022)

Figura 4 - Baias de internação para pequenos ruminantes do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

2.2.3 Baia para animais em decúbito

O setor de grandes animais possui uma baia destinada aos equinos que não conseguem se manter em estação (Figura 5), seja pelo estado físico debilitado ou outra enfermidade. A baia possui piso cimentado coberto com borracha antiderrapante, um cocho para água e um cocho para trato. Possui ainda uma talha automática com roldanas, onde são fixadas barrigueiras para elevação e condução dos animais para o interior da baia (no momento de sua chegada ao hospital) e também para colocá-los e mantê-los em posição ortostática

(estação), caso necessário.

Figura 5 - Baia para animais em decúbito do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Da autora (2022)

2.2.4 Sala de indução e recuperação anestésica

A sala de indução e recuperação anestésica do setor (Figura 6) possui piso de borracha antiderrapante, paredes acolchoadas até meia altura, sendo que as laterais contêm duas argolas cada uma, para colocar as cordas utilizadas durante a recuperação anestésica. Também possui uma talha automática com roldanas, onde são colocadas peias para condução do animal até a mesa cirúrgica, e portas com trancas localizadas na parte externa.

Figura 6 - Sala de indução e recuperação anestésica do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais *HOVET* – UFU



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

2.2.5 Centro Cirúrgico

O centro cirúrgico do Setor de Grandes Animais é dividido em sala cirúrgica, sala de antissepsia e preparação e vestiários. A sala cirúrgica (Figura 7) é composta por uma mesa cirúrgica móvel com macaco hidráulico; um aparelho de anestesia inalatória; um foco móvel; dois armários com materiais estéreis, de antissepsia, medicamentos anestésicos e de emergência; uma mesa para montagem de instrumentos cirúrgicos; uma mesa de apoio; duas mesas para materiais utilizados na anestesia; um monitor multiparamétrico; um negatoscópio; e um suporte com sondas endotraqueais.

A sala de antissepsia e preparação (Figura 8) é equipada com uma pia, uma mesa, um armário, um suporte com sondas endotraqueais e uma mesa para exposição de cólon. O centro cirúrgico possui dois vestiários, um masculino (Figura 9) e um feminino. Cada um contém um armário com toucas, propés e máscaras descartáveis, além de pijamas cirúrgicos.

Figura 7 - Sala cirúrgica do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

Figura 8 - Sala de antissepsia e preparação do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Da autora (2022)

Figura 9 - Vestiário masculino do centro cirúrgico do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

2.2.6 Farmácia

A farmácia (Figura 10) é composta por dois armários, que contêm seringas, agulhas, instrumentais cirúrgicos, antissépticos, materiais para bandagens e curativos, materiais para coletas e transfusões sanguíneas, suplementos vitamínicos, luvas e materiais de limpeza, dentre outros. Além de uma máquina de gelo, uma máquina de lavar e uma pia.

Figura 10 - Farmácia do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

2.2.7 Área externa

A área externa do Setor de Grandes Animais conta com um espaço gramado e

descoberto, doze piquetes de *Brachiaria decumbens* separados por um corredor central (Figura 11), cada um deles com um cocho para água e um cocho para trato, ambos cobertos. Além de um curral (Figura 12), com seis subdivisões, sendo uma delas coberta e com um tronco de contenção para bovinos. Também possui um desembarcador para animais (Figura 13).

Figura 11 - Piquetes de descanso do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

Figura 12 - Curral do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET – UFU. A: vista externa do curral; B: tronco de contenção para bovinos.



Fonte: Imagens cedidas por Julli Silva (2022)

Figura 13 - Desembarcador do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagem cedidas por Julli Silva (2022)

2.2.8 Sala dos médicos veterinários residentes

A sala dos residentes contém mesas, computadores e prateleiras. Além de um armário (Figura 14) com medicamentos organizados em grupos: antibióticos, anti-inflamatórios, anestésicos e diversos.

Os antibióticos contidos no armário são:

- Metronidazol;
- Trissulfin® (Sulfametoxazol + Trimetoprim);
- Florfenicol;
- Azulfin® (Sulfassalazina);
- Ceftriaxona dissódica hemieptaidratada;
- Pentabiótico® (Benzilpenicilina Benzatina + Benzilpenicilina Procaína + Benzilpenicilina Potássica + Diidroestreptomicina + Estreptomicina);
- Gentatec® (Gentamicina);
- Microflud Cefit® (Ceftiofur).

No armário também ficam os seguintes anti-inflamatórios:

- Cortvet® (Dexametasona);
- Ariscorten® (Succinato Sódico de Hidrocortisona);
- Predi-Medrol® (Acetato de Metilprednisolona);
- Atrovene® (Sulfato de Atropina);
- Biofen® (Cetoprofeno);
- Aliv V® (Cloridrato de Bromexina);
- Maxicam® (Meloxicam);
- Buscofin® (Hioscina + Dipirona).

Os seguintes anestésicos:

- Quetamina;
- Xilazina;
- Acepromazina;
- Dobutamina.

Além de medicamentos como:

- Morfina;
- Fentanil;
- Adrenalina;
- Noradrenalina;
- Cloreto de Potássio;
- Sedacol® (Sorbitol);
- Gastrol® (Hidróxido de Alumínio + Hidróxido de Magnésio + Simeticona);
- Rumizole-F 500® (Levamisol);
- Lopamiron® (Lopamidol);
- Sucrafilm® (Sucralfato);
- Baycox® (Toltrazurila).

Figura 14 - Armário de medicamentos do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Da autora (2022)

2.2.9 Depósito de feno

No depósito (Figura 15) são armazenados os fardos de feno de tifton, utilizados na alimentação dos animais internados.

Figura 15 - Depósito de feno do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Da autora (2022)

2.2.10 Depósito de maravalha, silagem e ração

O Setor conta com um espaço utilizado como depósito (Figura 16), próximo às baias de equídeos e ruminantes. Neste são armazenados sacos de maravalha, utilizada para forrar as baias, e tambores contendo silagem e ração, utilizadas na alimentação dos animais.

Figura 16 - Depósito de maravalha, silagem e ração do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagem cedida por Julli Silva (2022)

Fonte: Da autora (2022)

2.2.11 Sala de cabrestos e outros utensílios

O Setor de Grandes Animais possui uma sala (Figura 17), onde ficam armazenados

cabrestos, cordas e outros materiais para contenção física dos animais, sondas oro e nasogástricas, barrigueiras e ferramentas, dentre outros.

Figura 17 - Sala de cabrestos e outros utensílios do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET - UFU



Fonte: Imagem cedidas por Julli Silva (2022)

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ROTINA

Durante o período de estágio, realizado do dia 01 de fevereiro até o dia 22 de abril de 2022, foi possível acompanhar a rotina do Setor de Grandes Animais do HOVET - UFU. A rotina tinha início às 07:00 h e se estendia até às 17:00 h, pelo menos, de segunda à sexta-feira. Nos finais de semana em que haviam pacientes internados que necessitavam de maior atenção, os estagiários realizavam um rodízio para auxiliar na rotina, que se iniciava às 08:00 h e se estendia até por volta das 12:00 h.

Dentre as atividades desenvolvidas, podem ser citadas a realização de exames físicos; limpeza de ferimentos e cascos; troca de curativos; preparo de medicamentos; auxílio na coleta de materiais para exames, como sangue e fezes; auxílio na realização de exames de imagem (radiografias, ultrassonografias e endoscopias) e em procedimentos cirúrgicos.

Quando havia paciente em estado crítico, os estagiários eram responsáveis pela observação e monitoramento dos parâmetros fisiológicos, geralmente a cada uma hora. Era de responsabilidade dos estagiários informar aos médicos veterinários residentes qualquer

alteração encontrada nos exames físicos ou no comportamento dos animais, além de ajudar a manter o setor limpo e organizado.

Cada paciente possuía uma ficha de acompanhamento clínico (Figuras 18 e 19). Esta possuía um cabeçalho, onde eram anotados o número da ficha, nome do animal, espécie, sexo, raça, peso, idade, cor e nome do proprietário. Além dos parâmetros fisiológicos, mensurados diariamente, como frequências cardíaca e respiratória, temperatura retal, TPC, coloração de mucosas e motilidade intestinal ou ruminal.

Os animais também possuíam uma ficha de internação (Figura 20), com cabeçalho semelhante à anterior, contendo número da ficha, nomes do animal e do proprietário, peso, espécie e raça. Esta ficha era utilizada para o controle dos medicamentos administrados. Além do nome do medicamento, possuía a data, hora, dose, via, frequência e responsável pela administração, e um espaço para observações.

Também eram realizados atendimentos externos, nas duas fazendas pertencentes à UFU (Fazendo do Glória e Capim Branco). Os atendimentos eram feitos por pelo menos um médico veterinário residente, e os estagiários realizavam um rodízio para auxiliá-lo. Cada fazenda era visitada uma vez por semana, pelo menos, de acordo com a demanda por atendimentos. Nestes atendimentos, era levada uma caixa contendo medicamentos, materiais de emergência e materiais para curativos. Na caixa havia os seguintes medicamentos:

- Bravecilin® (Benzilpenicilina Benzatina + Benzilpenicilina Potássica + Benzilpenicilina Procaína + Estreptomicina + Diidroestreptomicina + Diclofenaco sódico);
 - Floxiclin® (Enrofloxacino);
 - Gentsil® (Gentamicina);
 - Buscofin® (Hioscina + Dipirona);
 - Cortvet® (Dexametasona);
 - Banamine® (Flunixinina meglumina);
 - D-500® (Dipirona);
 - Glucafós® (Gluconato de Cálcio + Ácido Bórico + Hipofosfito de Magnésio + Dextrose Anidra + Clorocresol);
 - Imizol® (Imidocarb);
 - Tanidil® (Coumafós + Propoxur);

- Unguento® (Óxido de Zindo + Ácido Cresílico);
- Vetaglós® (Sulfato de Gentamicina + Sulfanilamida + Sulfadiazina + Ureia + Palmitato de Vitamina A);
- Regencil® (Acetato de Retinol + Aminoácidos + Metionina + Cloranfenicol);
- Amicacina;
- Cetamina;
- Xilazina;
- Lidocaína;
- Diazepam;
- Morfina;
- Adrenalina;
- Midazolam.

Também haviam os seguintes materiais:

- Luvas de procedimento;
- Ataduras;
- Compressas estéreis;
- Algodão ortopédico;
- Seringas (1, 3, 5, 10, 20 e 60 ml);
- Iodo degermante;
- PVPI tópico;
- Éter;
- Clorexidine alcoólica;
- Clorexidine aquosa;
- Clorexidine degermante;
- Álcool;
- Água oxigenada;
- Fluorosceína;
- Agulhas (25x0,7mm; 30x0,8mm; 40x1,2mm; 40x1,6mm);
- Gaze;
- Luvas para palpação retal;
- Escova de assepsia;
- Esparadrapo;

- Coletor universal;
- Faixa esmarch;
- Torneira de 3 vias;
- PRN;
- Água de injeção;
- Catéteres (14G,16G, 18G, 20G, 22G e 24G)
- Equipo;
- Extensor de equipo;
- Sondas uretrais (4, 6, 8, 10 e 12);
- Fita de pesagem;
- Lâmina de bisturi (23);
- Tricótomo;
- Lâminas para tricótomo;
- Tubos para coleta de sangue;
- Agulha para coleta de sangue a vácuo;
- Adaptador de agulha para coleta de sangue a vácuo;
- Capilar e lâminas de microscopia.

Figura 18 – Ficha de acompanhamento clínico para equídeos utilizada no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET – UFU

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL VETERINÁRIO

Clínica de Grandes Animais - Ficha de Acompanhamento Clínico para Equídeos

Ficha Clínica: _____ Animal: _____ Espécie: _____

Sexo: _____ Raça: _____ Peso: _____ Idade: _____ Cor: _____

Proprietário: _____

PARÂMETROS VITAIS							AUSCULTAÇÃO DOS SEGMENTOS INTESTINAIS (ausente: (-); (+); (++); (+++))			
Data	Horário	FC	FR	T°C	TPC	Mucosas	Q1 (Dorsal esq.) Intestino Delgado	Q2 (Ventral esq.) Colon Esquerdo Dorsal e Ventral	Q3 (Dorsal dir.) Intestino Delgado	Q4 (Ventral dir.) Colon Esquerdo Dorsal e Ventral

Fonte: HOVET – UFU (2022)

Figura 19 – Ficha de acompanhamento clínico para ruminantes utilizada no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET – UFU

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL VETERINÁRIO

Clínica de Grandes Animais - Ficha de Acompanhamento clínico para Ruminantes

Ficha Clínica: _____ Animal: _____ Espécie: _____



Sexo: _____ Raça: _____ Peso: _____ Idade: _____ Cor: _____

Proprietário: _____

PARAMETROS VITAIS								
Data	Horário	FC	FR	F Rum (3min)	T°C	TPC	Mucosas	Observação

Fonte: HOVET – UFU (2022)

Figura 20 – Ficha de internação utilizada no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais HOVET – UFU


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL VETERINÁRIO


FICHA DE INTERNAÇÃO

Ficha Clínica: _____ Proprietário: _____
 Nome do animal: _____ Peso: _____ Espécie: _____ Raça _____

Data	Medicamento	Dose	Via	Frequência	Hora / frequência						Obs. (temperatura, mucosa, vômito, diarreia e convulsão)
					Hora	Responsável	Hora	Responsável	Hora	Responsável	

Veterinário responsável: _____

Fonte: HOVET – UFU (2022)

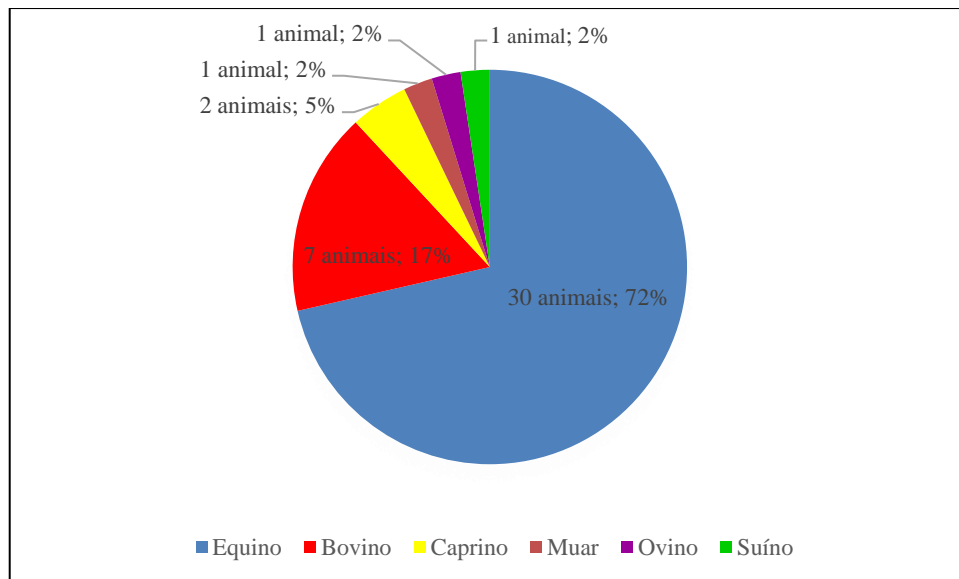
4. CASUÍSTICA ACOMPANHADA

No período compreendido entre os dias 01 de fevereiro e 22 de abril de 2022, foi possível acompanhar e auxiliar 42 pacientes, totalizando 50 casos e seus respectivos tratamentos. Alguns animais apresentavam mais de uma afecção, por isso há divergência entre o número de pacientes e a quantidade de casos.

4.1 Espécies atendidas

Dos 42 animais atendidos, 30 deles foram da espécie equina (*Equus ferus caballus*), o que corresponde a 72% da casuística acompanhada. Também foram atendidos 7 bovinos (*Bos* sp.), o que corresponde a 17% dos animais, 2 (5%) caprinos (*Capra aegagrus hircus*), 1 muar (*Equus asinus* e *Equus ferus caballus*), 1 ovino (*Ovis aries*) e 1 suíno (*Sus scrofa domesticus*), sendo que cada uma destas espécie corresponde a 2% dos animais acompanhados (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) das espécies de grandes animais atendidos no HOVET-UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022

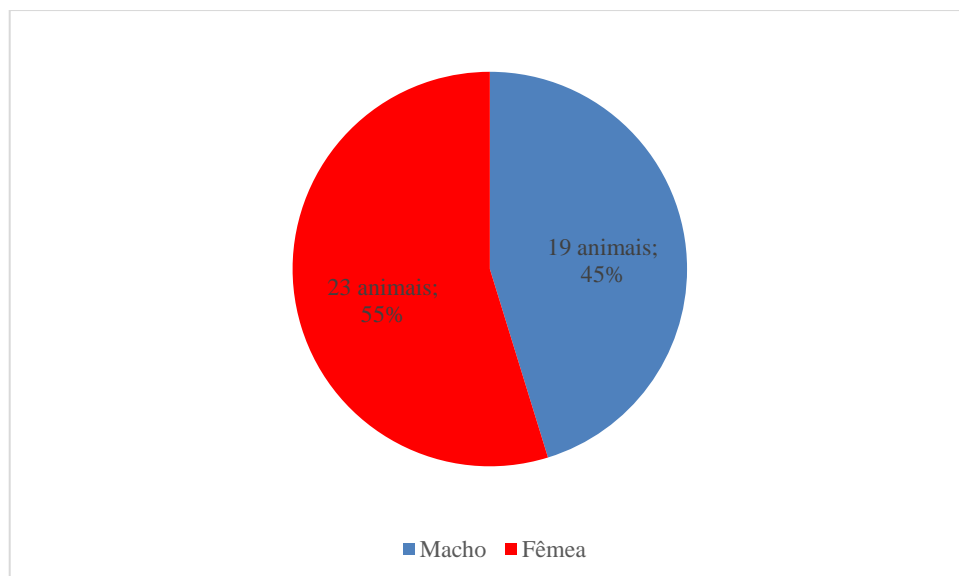


Fonte: Da autora (2022)

4.2 Sexo dos animais atendidos

Dos 42 animais atendidos no período, 23 (55%) deles eram fêmeas. Enquanto os machos corresponderam a 45% da casuística, ou seja, 19 animais (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) do sexo de grandes animais atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022



Fonte: Da autora (2022)

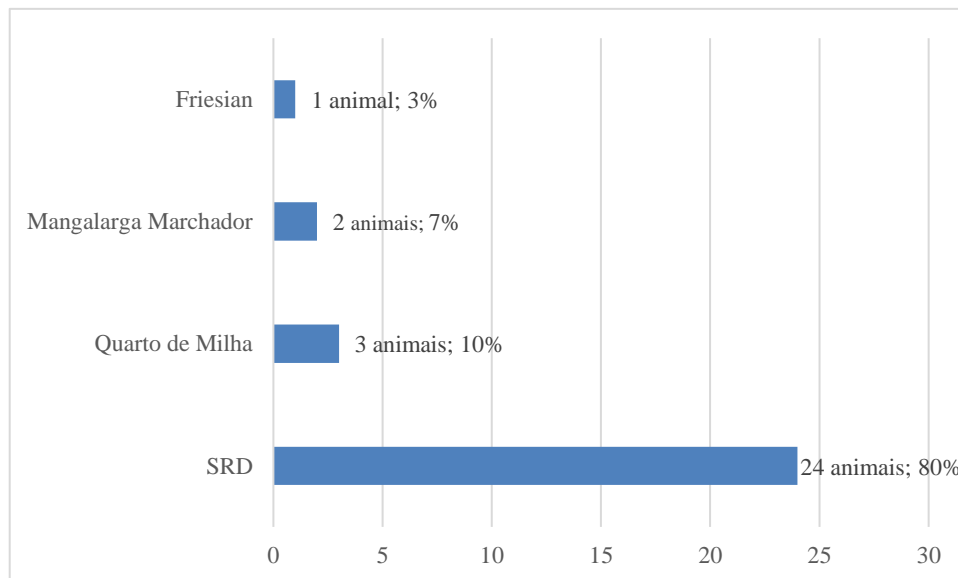
4.3 Raça dos animais atendidos

Dos 30 equinos atendidos no Setor, 24 deles eram SRD, o que representa 83% destes

animais. Também foram atendidos 3 equinos da raça Quarto de Milha, cerca de 10% do total de equinos. Além de 2 animais (7%) da raça Mangalarga Marchador e 1 (3%) da raça Friesian (Gráfico 3).

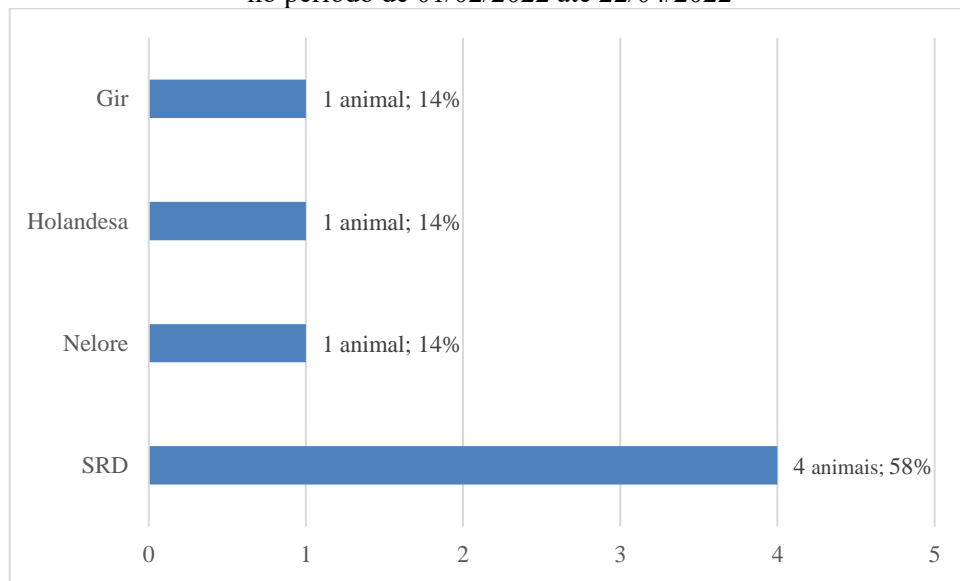
Em relação aos bovinos, foram atendidos 4 animais SRD, o que representa cerca de 58% da casuística da espécie. Além de um bovino (14%) da raça Nelore, um da raça Holandesa (14%) e um da raça Gir (14%) (Gráfico 4). Os outros ruminantes atendidos foram dois caprinos da raça Saanen e uma ovelha da raça Dorper. Também foram atendidos um suíno e um muar, ambos SRD.

Gráfico 3 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) das raças de equinos atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022



Fonte: Da autora (2022)

Gráfico 4 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) das raças de bovinos atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022

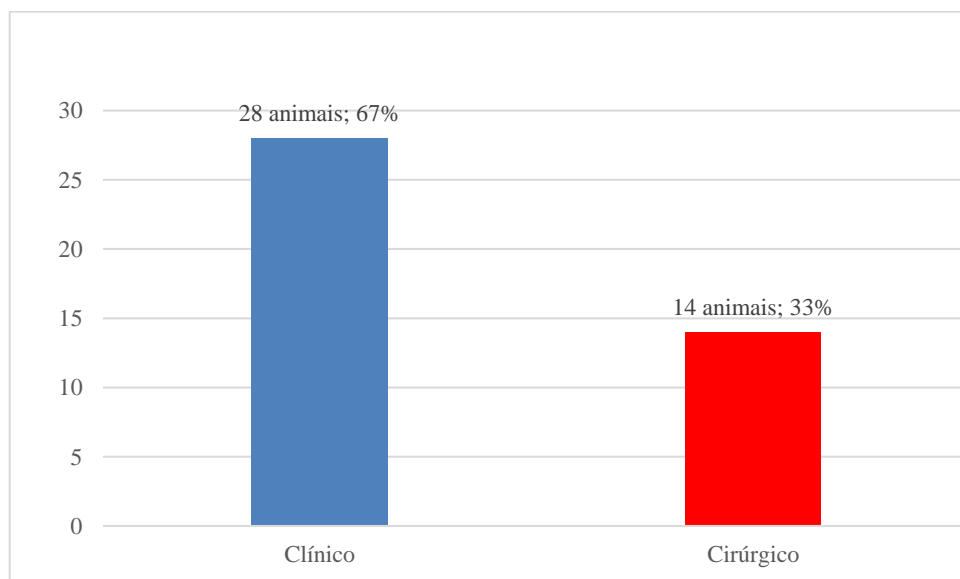


Fonte: Da autora (2022)

4.4 Tipo de procedimento

Os animais submetidos somente ao tratamento clínico representaram 67% da casuística, totalizando 28 animais. Ademais, 14 pacientes foram submetidos a algum procedimento cirúrgico, o que representou 33% dos animais acompanhados (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Frequências absoluta (n) e relativa (%) dos tipos de procedimentos (clínico ou cirúrgico) realizados no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022



Fonte: Da autora (2022)

4.5 Sistemas orgânicos

Os 50 casos acompanhados foram divididos de acordo com o sistema orgânico

acometido (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequências absoluta (n) e relativa (f %) do tipo de sistema/aparelho acometido nos animais atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 a 22/04/2022.

Sistemas/Aparelho	N	f %
Tegumentar e anexos	25	50,00
Locomotor	9	18,00
Urogenital	7	14,00
Digestório	4	8,00
Respiratório	2	4,00
Nervoso	2	4,00
Sangue e órgãos hematopoiéticos	1	2,00
Total	50	100

Fonte: Da autora (2022)

4.5.1 Sistema Tegumentar e anexos

O sistema mais acometido foi o tegumentar e anexos. Conforme se observa na tabela 2, foram atendidos 25 casos (50%) de afecções, sendo que 6 deles (26,09%) apresentavam feridas. Destes, dois casos apresentavam feridas com presença de larvas de *Cochliomyia hominivorax* e dois casos eram de escaras de decúbito, um apresentava ferimentos decorrentes de maus tratos, e uma potra apresentava uma ferida na região lateroproximal à coroa do casco do membro torácico esquerdo.

Foram realizadas quatro cirurgias (17,39%) para correção de estenose de conduto auditivo. Ademais, 3 (13,04%) animais apresentaram abscesso sub-solear, além de um hematoma de sola (4,35%). Também ocorreram 2 casos (8,70%) de habronemose, cujos animais foram encaminhados ao Hospital para remoção cirúrgica de tecido de granulação exuberante no prepúcio.

Um equino apresentou necrose próxima à veia jugular externa, adquirida após a administração incorreta de medicamento, e um equino apresentou sarcoide. Também foram recebidos no hospital dois bezerros, um com otite na orelha direita e um com agenesia de conduto auditivo esquerdo, sendo que este veio a óbito no transoperatório. Também foram tratados dois potros com afecções no sistema tegumentar, sendo um deles com hérnia umbilical e uma potra com fistula na região cervical esquerda. Também foi acompanhado um caso de uma vaca com úlcera de sola.

Tabela 2 - Diagnóstico final, tipo de tratamento, frequências absoluta (n) e relativa (f%) dos casos de equinos com afecções no sistema tegumentar e anexos atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.

Diagnóstico	Tratamento	N	f %
Feridas	Clínico	6	26,09
Estenose de conduto auditivo	Cirúrgico	4	17,39
Abscesso sub-solear	Clínico	3	13,04
Habronemose	Cirúrgico	2	8,70
Hematoma de sola	Clínico	1	4,35
Necrose perivascular (veia jugular externa)	Clínico	1	4,35
Sarcoide	Clínico	1	4,35
Otite (externa, média ou interna?)	Clínico	1	4,35
Agenesia de conduto auditivo esquerdo	Cirúrgico	1	4,35
Hérnia umbilical	Cirúrgico	1	4,35
Fístula em região cervical esquerda	Clínico	1	4,35
Úlcera de sola	Clínico	1	4,35
Total		25	100

Fonte: Da autora (2022)

4.5.2 Aparelho locomotor

Em relação às afecções de aparelho locomotor, foram acompanhados três casos (33,33%) de fraturas, sendo que dois animais passaram por procedimentos cirúrgicos e um deles foi eutanasiado alguns dias após, devido à necrose de tecido próximo ao local da fratura. Um terceiro animal foi eutanasiado antes do procedimento cirúrgico, por apresentar uma fratura aberta de tibia (Tabela 3).

Também foram acompanhados um caso de uma égua com sesamoidite crônica (11,11%), um caprino com poliartrite, um bovino com artrite das articulações interfalângicas do MPD, além de um suíno que apresentava abscesso lombar e luxação da articulação lombossacra.

Tabela 3 - Diagnóstico final, tipo de tratamento, frequências absoluta (n) e relativa (f%) dos casos de equinos com afecções no aparelho locomotor e anexos atendidos no HOVET - UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.

Diagnóstico	Tratamento	N	f %
Fratura fechada transversa de metacarpo III esquerdo	Cirúrgico	1	11,11
Fratura fechada incompleta de metatarso III direito	Cirúrgico	1	11,11
Fratura aberta completa de tíbia esquerda	Clínico	1	11,11
Sesamoidite crônica	Clínico	1	11,11
Poliartrite	Clínico	1	11,11
Artrite das articulações interfalângicas de MPD	Clínico	1	11,11
Úlcera de sola	Clínico	1	11,11
Abscesso lombar	Cirúrgico	1	11,11
Luxação lombossacra	Clínico	1	11,11
Total		9	100

Fonte: Da autora (2022)

4.5.3 Aparelho Urogenital

Foram acompanhados 7 casos de afecções no aparelho urogenital. Destes, 3 casos (42,86%), foram de feridas no prepúcio, sendo um bovino e dois equinos. As feridas dos equinos continham larvas de *Cochliomyia hominivorax*. Além destes animais, foram encaminhados ao Hospital uma cabra (14,29%) com retenção de placenta, uma égua que apresentou aborto, um cavalo com insuficiência renal aguda, e que foi eutanasiado devido ao estado debilitado em que se encontrava, além de um bovino com mesotelioma testicular e metástases, que também foi eutanasiado (Tabela 4).

Tabela 4 – Diagnóstico final, tipo de tratamento, frequências absoluta (n) e relativa (f%) dos casos de equinos com afecções no aparelho urogenital atendidos no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022

Diagnóstico	Tratamento	N	f %
Ferida de prepúcio	Clínico	3	42,86
Retenção de placenta	Clínico	1	14,29
Aborto	Clínico	1	14,29
Insuficiência renal aguda	Clínico	1	14,29
Mesotelioma testicular	Cirúrgico	1	14,29
Total		7	100

Fonte: Da autora (2022)

4.5.4 *Aparelho Digestório*

Conforme a tabela 5, foram atendidos 4 animais com afecções no aparelho digestório. Destes, 2 equinos (50% dos animais acometidos) apresentaram síndrome cólica. A causa de uma delas foi sobrecarga gástrica e o animal apresentou melhora após o tratamento clínico. O outro caso foi de uma compactação de cólon maior e que veio a óbito por choque hipovolêmico.

Um equino (25%) apresentou obstrução esofágica e foi submetido ao procedimento cirúrgico. Também foi acompanhado um caso de um animal com feridas na gengiva contendo larvas de *Cochliomyia hominivorax*.

Tabela 5 - Diagnóstico final, tipo de tratamento, frequências absoluta (n) e relativa (f%) dos casos de equinos com afecções no aparelho digestório atendidos no HOVET – UFU, no período de 01/02/2022 até 22/04/2022.

Diagnóstico	Tratamento	N	f %
Síndrome cólica	Clínico	2	50,00
Obstrução esofágica	Cirúrgico	1	25,00
Feridas na gengiva	Clínico	1	25,00
Total		4	100

Fonte: Da autora (2022)

4.5.5 *Aparelho Respiratório*

Foram atendidos dois animais que apresentavam dificuldade respiratória. Sendo um bovino que veio a óbito no transoperatório de trepanação de osso facial e um equino que foi eutanasiado. Na necropsia de ambos os animais, foram constatadas neoplasias nos seios paranasais.

4.5.6 *Sistema Nervoso*

Foram acompanhados dois casos de animais com alterações neurológicas, sendo um bezerro com paralisia do nervo facial esquerdo, além de um equino com suspeita de raiva, que foi eutanasiado.

4.5.7 *Sangue e órgãos hematopoiéticos*

O único caso envolvendo doenças sanguíneas foi de uma bezerra diagnosticada com tristeza parasitária bovina e que foi eutanasiada.

4.6 Óbitos

Foram registrados doze óbitos no período, o que corresponde a 28,57% dos animais acompanhados. As causas dos óbitos foram:

- Um bezerro que foi a óbito no transoperatório de ablação de conduto auditivo;
- Um caprino com poliartrite que foi a óbito durante protocolo anestésico;
- Uma égua com síndrome cólica por compactação de cólon maior e foi a óbito por choque;
- Um bovino que foi a óbito no transoperatório de trepanação do osso frontal.

Foram realizadas oito eutanásias, o que representa 63,64% do total de mortes. Os animais eutanasiados foram:

- Um equino que sofreu maus tratos e encontrava-se bastante debilitado;
- Um equino fraturado, que passou por procedimento cirúrgico e, alguns dias após, apresentou necrose de tecido próximo à região da fratura;
- Uma potra com fratura aberta e completa de tíbia;
- Um bovino com artrite das articulações interfalângicas e úlcera de sola no MPD;
- Um equino com neoplasia nos seios paranasais dos ossos frontal e maxilar;
- Um equino com alterações neurológicas e suspeita de raiva;
- Uma bezerra com tristeza parasitária bovina;
- Um bovino com mesotelioma testicular e metástase pulmonar.

5. OBSTRUÇÃO ESOFÁGICA EM EQUINO - RELATO DE CASO

5.1 Introdução

As afecções de esôfago são raras em equinos, sendo a obstrução esofágica a principal enfermidade que acomete este órgão (DUNCANSON, 2006; BEZDEKOVA, 2012). Esta caracteriza-se por ser uma afecção de etiologia multifatorial, sendo a impactação alimentar a causa mais frequente da obstrução esofágica primária. Outras causas incluem a ingestão inadequada de água, ingestão rápida de alimentos peletizados ou fibras secas e mastigação inadequada por anomalias dentárias (CHIAVACCINI; HASSEL, 2010; REED et al., 2021). Enquanto as impactações secundárias são causadas por corpos estranhos ou massas intramurais (como tumores e estenose) e extramurais (como abscessos ou tumores mediastinais), que podem levar à formação de uma bolsa ou divertículo, com consequente acúmulo de alimento e água (REED et al., 2021).

Os sinais clínicos incluem secreção nasal, tosse, salivação excessiva, sudorese, extensão de cabeça e pescoço (FEIGE et al., 2000; KOMINE et al., 2014; FALCÃO, 2017), desconforto, inquietação, disfagia, ptialismo, regurgitação de alimento e água, desequilíbrio eletrolítico e desidratação (FALCÃO, 2017).

O diagnóstico da afecção baseia-se na sintomatologia clínica característica e na incapacidade de progressão durante a passagem da sonda nasogástrica. Exames complementares, como radiografia, ultrassonografia e endoscopia, também são importantes métodos de diagnóstico (FEIGE et al., 2000; BEZDEKOVA, 2012). Os principais locais de obstrução são o esôfago cervical, a entrada do tórax e o esôfago abdominal, regiões onde há um estreitamento natural do lúmen do órgão (BEZDEKOVA, 2012; REED et al., 2021).

No tratamento inicial, pode ser realizada a lavagem esofágica, após sedação do animal, com o auxílio de uma sonda nasogástrica e o uso de água morna ou solução de cloreto de sódio 0,9%, com o objetivo de conduzir o material obstrutivo até o estômago. Para o tratamento conservador, podem ser administrados sedativos e relaxantes musculares (CHIAVACCINI; HASSEL, 2010; BEZDEKOVA, 2012; FALCÃO, 2017). A administração de acepromazina (0,05 mg/kg, IV), xilazina (0,25 a 0,5 mg/kg, IV) ou detomidina (0,01 a 0,02 mg/kg, IV), ocitocina (0,11 a 0,22 UI/kg IM) e instilação esofágica de lidocaína (30 a 60 ml de lidocaína a 1%) pode levar à redução dos espasmos e tônus esofágico (REED et al., 2021). A hidratação parenteral e reposição eletrolítica são indicadas em casos crônicos, e a antibioticoterapia em casos de pneumonia aspirativa. Há riscos de recorrência da afecção, quando o tratamento conservativo é realizado, devido às alterações na anatomia normal do órgão (BEZDEKOVA, 2012; REED et al., 2021).

Após a sondagem e administração de medicamentos, se o material não for deslocado para o estômago, o animal deve ser mantido em um ambiente sem estresse, sem acesso a alimento e água, por algumas horas (BEZDEKOVA, 2012; REED et al., 2021). Este procedimento pode levar à diminuição da impactação e, no caso de uma nova sondagem, o material obstrutivo pode ser facilmente deslocado (REED et al., 2021).

Em casos onde o tratamento conservativo não é eficiente ou há riscos de agravamento do quadro com a condução do material obstrutivo ao estômago, o procedimento cirúrgico é indicado (FALCÃO, 2017). A esofagostomia é um procedimento simples, que consiste na criação de uma abertura temporária no esôfago cervical, com posterior passagem de sonda no

segmento caudal do órgão (LOPES et al., 2001).

Algumas complicações podem ocorrer decorrentes da afecção, como pneumonia aspirativa, esofagite e ulceração da mucosa, além de estenose e perfuração esofágicas (BEZDEKOVA, 2012; CHIAVACCINI; HASSEL, 2010). O prognóstico é bom em casos de impactação esofágica simples e desfavorável quando há alteração funcional (como falhas no peristaltismo) ou morfológica (como estenose) no órgão (FEIGE et al., 2000).

5.2 Descrição do caso clínico

Um equino, macho, não castrado, da raça Friesian, pelagem preta, de 289,5 kg, com 3 anos de idade, foi encaminhado ao Setor de Grandes Animais do HOVET - UFU, no dia 30 de março de 2022, com a queixa principal de que a água e alimento ingeridos por ele não conseguiam progredir pelo esôfago. O proprietário relatou que há três dias (em 27/03/2022) o cuidador do animal observou que havia saída de comida e água pelas narinas, e suspeitou de que o animal estivesse com uma obstrução do esôfago por caroço de cajá-manga. No dia seguinte ao observado (28/03/2022), foi solicitado atendimento veterinário. Neste, houve a tentativa de sondar o animal, que se encontrava bastante estressado. A sonda nasogástrica progrediu até o terço médio do pescoço. Durante o procedimento, o animal foi sedado duas vezes. O cuidador relatou que houve piora no quadro clínico do animal após o atendimento médico veterinário, pois este passou a liberar uma secreção esbranquiçada pela narina direita, passou a ranger os dentes, e não conseguiu mais comer e beber água.

O animal era mantido em um piquete gramado, junto com outros três equinos. Alimentava-se de capim amendoim e recebia dois quilos de ração diariamente. Era solto durante a limpeza do piquete, momento em que tinha acesso aos pés de cajá-manga. Durante a anamnese, o proprietário relatou que o animal comia cascas de árvores. Também informou que o equino estava com saliva de odor fétido, realizava movimentos mastigatórios, mas não deglutia, apresentava tenesmo, e perda progressiva de peso, desde o dia 27/03. Também relatou que o animal apresentava cansaço, ficando apenas ao lado de um tambor de água, além de urina escurecida, de coloração amarronzada, desde o dia 28/03. Informou também que o animal possuía apenas um testículo no escroto e estava mais apático; era vacinado e vermifugado, mas não soube informar quais vacinas e vermífugos foram administrados. E que, em 2020, encaminhou um equino da mesma raça ao HOVET – UFU, com obstrução esofágica.

No exame físico, o animal encontrava-se alerta e com desidratação de 10%. Os parâmetros fisiológicos apresentados foram: frequência respiratória de 24 mrpm, frequência cardíaca de 92 bpm, temperatura retal de 37,5 °C, mucosas róseas e secas, TPC de 2 segundos e linfonodos superficiais não reativos. As bulhas cardíacas encontravam-se normorrítmicas e normofonéticas, e o equino apresentava hipomotilidade nos quatro quadrantes de auscultação abdominal. O animal apresentava-se com o pescoço estendido, tosse, e secreção mucosa translúcida e com espuma, em ambas as narinas. Possuía aumento de volume bilateral, linear e firme à palpação, na região próxima ao sulco da veia jugular externa, provavelmente correspondente ao esôfago cervical. As suspeitas clínicas foram obstrução esofágica e neoplasias, e o prognóstico considerado desfavorável.

No dia 30/03, foi realizada a coleta de amostras de sangue da veia jugular externa para a realização dos exames complementares de hemograma e bioquímica sérica. No eritrograma, foram encontrados os seguintes valores: $9,9 \times 10^6 \text{ mm}^3$ para eritrócitos (referência = $6,8 - 12,9 \times 10^6$), 16,0 g/dL para hemoglobina (referência = 11,0 – 19,0 g/dL), hematócrito de 48% (referência = 32 – 53%), 48,4 fL para VGM (referência = 37 – 58 fL), 16,1 pg para HGM (referência = 10,0 – 20,0 pg), 33,3, g/dL para CHGM (referência = 31,0 – 36,0 g/dL) e 18,2% de RDW (referência = 24,0 – 33,3%), indicando uma anisocitose discreta. No leucograma, se destacou o valor de $1,14 \times 10^3 \mu\text{L}$ de linfócitos (referência - $1,5 - 7,7 \times 10^3 \mu\text{L}$), indicando uma linfopenia. Na bioquímica sérica, os seguintes valores chamaram a atenção: 25,8 mg/dL de ureia (referência = 10,0 – 24,0) e 4,48 mg/dL de creatinina (referência = 1,2 – 1,9), consequentes da desidratação. A tabela 6 indica os resultados encontrados nos exames complementares realizados.

Tabela 6 - Resultado dos exames complementares realizados nos dias 30/03/2022, 31/03/2022 e 08/04/2022 no HOVET - UFU

EXAME	Data	RESULTADO			REFERÊNCIA
		30/03	31/03	08/04	-
Eritrograma	Eritrócitos	$9,9 \times 10^6$ mm ³	$8,1 \times 10^6$ mm ³	$6,81 \times 10^6$ mm ³	$6,8 - 12,9 \times 10^6$
	Hemoglobina	16,0 g/dL	12,7 g/dL	10,4 g/dL	11,0 – 19,0 g/dL
	Hematócrito	48%	35,5%	31,8%	32 – 53%
	VGM	48,4 fL	45,1 fL	46,8 fL	37 – 58 fL
	HGM	16,1 pg	15,7 pg	15,2 pg	10,0 – 20,0 pg

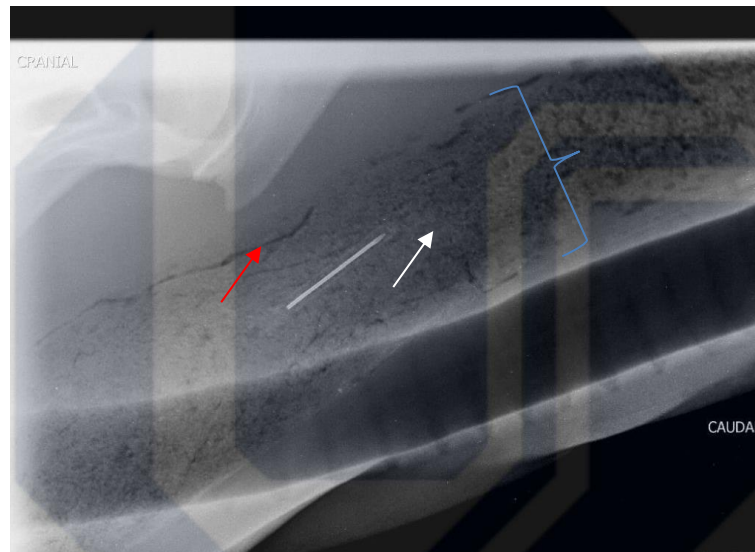
	CHGM	33,3 g/dL	34,8 g/dL	32,7 g/dL	31,0 – 36,0 g/dL
	RDW	18,2%	18,8%	18,9%	24,0 – 33,3%
Leucograma	Leucócitos	8,8 x 10 ³ (mm ³)	9,3 x 10 ³ (mm ³)	8,8 x 10 ³ (mm ³)	5,4 – 14,3 (x 10 ³ μ/L)
	Bastonetes	00	00	00	0 – 1 (x 10 ³ μ/L)
	Segmentados	6,77 x 10 ³	7,99 x 10 ³	7,39 x 10 ³	2,3 – 8,6 (x 10 ³ μ/L)
	Eosinófilos	00	00	00	0 – 1 (x 10 ³ μ/L)
	Basófilos	00	00	00	0 – 0,29 (x 10 ³ μ/L)
	Monócitos	0,88 x 10 ³ μ/L	0,28 x 10 ³ μ/L	0,17 x 10 ³ μ/L	0 – 1 (x 10 ³ μ/L)
	Linfócitos	1,14 x 10 ³ μ/L	1,02 x 10 ³ μ/L	1,23 x 10 ³ μ/L	1,5 – 7,7 (x 10 ³ μ/L)
	Linfócitos reativos*	2	2	-	
	Plaquetas	185.000 mm ³	269.000 mm ³	185.000 mm ³	100 – 600 (x 10 ³ /L)
	VPM	5,6 mm ³	6,7 mm ³	5,5 mm ³	5,6 – 10,4 fL
	Observações	Anisocitose discreta	-	Anisocitose discreta; equinócitos	-
		Proteína Plasmática	9,9 g/dL	9,0 g/dL	8,2 g/dL
Bioquímica	Ureia	125,8 mg/dL	80,8 mg/dL	53,5 mg/dL	10,0- 24,0 mg/dL
	GAMA GT	8,75 U/L	8,25 U/L	9,85 U/L	4,3 – 13,4
	Creatinina	4,48 mg/dL	1,94 mg/dL	1,94 mg/dL	1,2 – 1,9 mg/dL
	AST (TGO)	298 U/L	310 U/L	400 U/L	226 – 366 U/L
	Albumina	2,93 g/dL	2,74 g/dL	2,37 g/dL	2,6 – 3,7 g/dL

*do total de linfócitos contados

Fonte: HOVET – UFU (2022)

Também no dia 30/03, o animal passou por uma radiografia simples de região cervical, na projeção látero-lateral esquerda, onde foi possível observar um aumento no diâmetro do esôfago e a presença de conteúdo granular ocupando toda sua extensão, com pequenas áreas radioluscentes (Figura 21). Também houve tentativa da realização de um exame endoscópico, porém o animal apresentava um edema de laringe, o que impossibilitou a progressão do tubo de inserção e a realização do exame. Para o tratamento do edema foi prescrita hidrocortisona (4 mg/kg, IV, SID, 5 dias). Também foram prescritos: ringer com lactato para 10% de desidratação (29 litros de fluidoterapia parenteral, 10 ml/kg/h, até novas recomendações); gentamicina (6,6 mg/kg, IM, SID, 15 dias); ceftiofur (4,4 mg/kg, IV, SID, 15 dias); flunixin (1,1 mg/kg, IV, SID, 5 dias); dipirona (22 mg/kg, IV, SID, 5 dias); vitamina B1 (10 mg/kg, IM, SID, 3 dias) e sucralfato (40 mg/kg, VO, TID, até novas recomendações), além de indicação de esofagostomia.

Figura 21 - Imagem de radiografia simples de região cervical de equino atendido no HOVET – UFU. Chave azul: aumento de diâmetro esofágico; Seta branca: conteúdo granular; Seta vermelha: área radioluscente.



. Fonte: HOVET – UFU (2022)

No dia seguinte (31/03), foi realizada uma nova endoscopia, onde foi possível observar a presença de fragmentos de alimento (volumoso) ocupando todo o diâmetro esofágico, logo na sua porção cranial, impedindo a progressão do tubo de inserção do endoscópio. Também foi solicitado um novo hemograma, onde as principais alterações encontradas foram: 18,8% de RDW, com manutenção da anisocitose discreta; linfopenia ($1,023 \times 10^3 \mu/L$ de linfócitos); e aumento de ureia (80,8 mg/dL) e creatinina (1,94 mg/dL).

No mesmo dia, o equino passou pela esofagostomia. Na avaliação pré-operatória, o animal encontrava-se apático e com dor moderada. Apresentava os seguintes parâmetros fisiológicos: temperatura retal de 37,9°C, frequência cardíaca de 36 bpm e frequência respiratória de 16 mrpm, mucosas pálidas e 10% de desidratação. Na medicação pré-anestésica foram administradas detomidina (15 $\mu\text{g/kg}$, IV) e metadona (0,2 mg/kg, IV). A manutenção da sedação foi feita com detomidina (8 $\mu\text{g/kg/h}$, IV), além de cinco administrações em bólus do mesmo anestésico, na dose de 5 $\mu\text{g/kg}$. Também foi feita anestesia local, infiltrativa em linha de incisão, com 20 ml de lidocaína 2%. Durante todo o procedimento, os parâmetros fisiológicos se mantiveram dentro do normal, conforme a figura 22.

Figura 22 - Ficha anestésica de equino submetido à esofagotomia no HOVET – UFU

PACIENTE		ESPÉCIE	RAÇA	IDADE	PESO	PROCEDIMENTO			
TORNADO		FQ	FRIESIAN	3A	229,5 Kg	Esofagotomia (Esofagotomia)			
ANESTESISTA PROF. MÔNICA			AUXILIAR MIRIAN		ASA ASA II				
CIRURGIÃO PROF. GEISON			AUXILIAR DARA						
EXAMES LABORATORIAIS									
HEM	HT	PT	PLAQ	CREA	UREIA	AST	GGT	OUTRO	
9,9 x 10 ⁹	48%	9,9 g/dl	125.000	4,48	125,2	298	8,75	ALB = 2,93	
AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA									
ESTADO		DOR		T°	MUCOSAS	HIDRATAÇÃO	JEJUM		
<input type="checkbox"/> ALERTA	<input type="checkbox"/> SEM DOR			37,9°C	pálidas	90%	<input checked="" type="checkbox"/> SIM		
<input type="checkbox"/> EXCITADO	<input type="checkbox"/> LEVE			E.C.	E.R	P.A.	<input type="checkbox"/> NÃO		
<input checked="" type="checkbox"/> APÁTICO	<input checked="" type="checkbox"/> MODERADA			36 bpm	16 mmHg				
<input type="checkbox"/> SEMICOMATOSO	<input type="checkbox"/> INTENSA								
<input type="checkbox"/> COMATOSO									
MEDICAÇÕES PRÉ-ANESTÉSICAS							HORA: 11:47 h		
FÁRMACO	DOSE	VOL.	VIA	SEDAÇÃO		OBS.:			
Dexamidina	15 Mcg/kg	0,4 ml	IV	<input type="checkbox"/> NENHUMA	<input checked="" type="checkbox"/> SATISFATÓRIA				
Metadona	0,2 mg/kg	5,79 ml	IV	<input type="checkbox"/> LEVE	<input type="checkbox"/> INTENSA				
INDUÇÃO							HORA: 13:15 h		
FÁRMACO	DOSE	VOL.	VIA	INTUBAÇÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		OBS.:			
						N° SONDA ENDOTRAQUEAL:			
						FLUIDOTERAPIA		VELOCIDADE	
MEDICAÇÃO TRANSANESTÉSICA									
FÁRMACO	DOSE	VOL.	VIA	HORA	ANESTESIA LOCAL		HORA: 13:15 h		
Dexamidina	8 Mcg/kg	0,2 ml	IV		TÉCNICA: Infiltrativa em linha de incisão		VOL.: 20 ml		
					LIDOCAÍNA	% <input checked="" type="checkbox"/>	ÊXITO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		
					BUPIVACAÍNA	% <input type="checkbox"/>			
						% <input type="checkbox"/>			

HOSPITAL VETERINÁRIO
FICHA ANESTÉSICA
GRANDES ANIMAIS

UFU

GRANDES ANIMAIS
HVUFU

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135

T° 210 200 190 180 170 160 150 140 130 120 110 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

T° 37,6 37,6 37,6 37,5 37,3 37,4 37,2 37,3 37,3 37,2 36,9 36,9 36,1 36,9 35,2 36,7 36,7 36,6 36,6 36,1 36,4 36,2 36,0 35,7

SO₂%

R. CORN

R. PALP

R. ANAL

Legenda:
FC •
FR ○
PAS ^
ETCO₂ △

OBS.:
Bolus detomidina 5µg/kg = 0,1 ml 11:52h 15:53h
12:59h
13:50h
14:29h

AVALIAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA HORA: 17h

RECUPERAÇÃO EXTUBADO: ESCALA DE DOR (1-5):
 DIFÍCIL SATISFATÓRIA
 RÁPIDA LENTA ESTERNAL: VOCALIZAÇÃO PALPAÇÃO ANDAR

MEDICAÇÃO PÓS-CIRÚRGICA HORA:

FÁRMACO DOSE VOL. VIA OBS.:
 via folha de internação

ASSINATURA RESPONSÁVEL: Mônica Rezende DATA: 31/03/2022

Fonte: HOVET – UFU (2022)

No pré-operatório, foi prescrito jejum hídrico e alimentar de 12 horas. O procedimento cirúrgico foi realizado com o animal em posição ortostática, no tronco de contenção. Foi feita a tricotomia e antisepsia do terço médio do pescoço, estendendo-se da porção dorsal das

vértebras cervicais até a região mais ventral do pescoço. Com bisturi nº 23, foi realizada a incisão de pele, medindo cerca de 10 cm no terço médio da região cervical esquerda. Posteriormente, foi realizada a divulsão de tecido subcutâneo com uma tesoura de mayo romba. Em seguida, foi feito o afastamento dos músculos esternotireoideo, esternoioideo e omoioideo, com o auxílio da pinça de allis, sendo possível a visualização do esôfago na região central da incisão (Figura 23). Proceceu-se a incisão, de aproximadamente 6 cm de esôfago, com um bisturi nº 23. Foi retirado todo conteúdo presente nessa região, levando à desobstrução esofágica. O conteúdo era compatível com ração e volumoso não identificado. Foi realizada a limpeza do local, com clorexidine aquosa diluída à 5% em solução fisiológica. Para finalizar, foi feito o curativo, com pomada cicatrizante (Vetaglós®), e a bandagem utilizando compressas, ataduras G e esparadrapo.

Figura 23 - Transoperatório de equino submetido à esofagostomia no HOVET – UFU

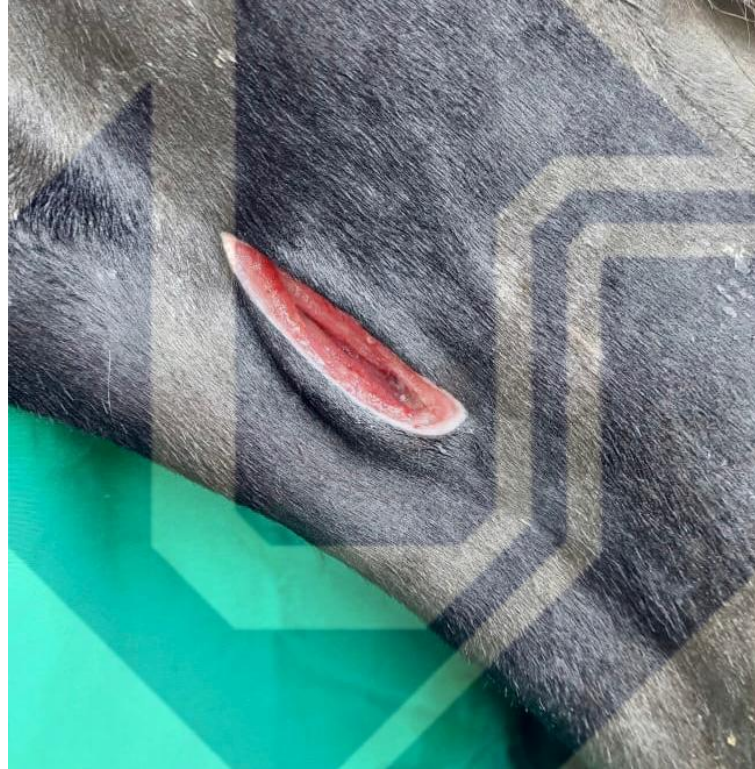


Fonte: HOVET – UFU (2022)

No pós-operatório, o animal passou a ser alimentado através de sonda nasogástrica, com capim-amendoim, ração e água. O alimento era processado em um liquidificador e administrado três vezes por dia (4 litros por volta das 8 horas, 2 litros por volta de 12 horas e 4 litros por volta das 17 horas). O animal também recebia 10 g de suplemento contendo vitaminas, aminoácidos, pré e pró-bióticos (Organew®), uma vez ao dia. A limpeza da ferida

(Figura 24) e troca do curativo eram realizadas três vezes ao dia. No dia 01/04, foi prescrito omeprazol (4 mg/kg, VO, SID, até novas recomendações).

Figura 24 - Ferida cirúrgica de equino três dias após ser submetido à esofagostomia no HOVET – UFU



Fonte: HOVET – UFU (2022)

No dia 06/04, o equino começou a apresentar um quadro de desconforto abdominal, com hipomotilidade nos quatro quadrantes de auscultação. Foram administrados 50 litros de Ringer com Lactato, por via parenteral. E o animal apresentou refluxo de 12,5 litros de conteúdo de pH neutro (7,0), durante todo o dia.

No dia seguinte, o animal continuou com hipomotilidade nos quatro quadrantes, recebeu 54 litros de Ringer com Lactato e teve refluxo de 3,4 litros de conteúdo. No dia 08/04 foram administrados 20 l de fluidoterapia e o animal não apresentou refluxo. A alimentação foi suspensa durante o desconforto abdominal. No dia seguinte, o equino já se encontrava com a motilidade intestinal normal e passou a receber a quantidade de fluidoterapia prescrita após a cirurgia.

Durante o episódio de desconforto abdominal, foi administrado ao animal, no dia 6 e 7 de abril, bólus de lidocaína (1,3 mg/kg, IV, BID), além de infusão contínua do mesmo

anestésico (0,05 mg/kg/min). Após esta afecção, houve mudanças na alimentação do animal, com suspensão do concentrado, até o dia 12/04. Nesta data, o animal apresentava os parâmetros fisiológicos dentro dos valores de referência para a espécie.

5.3 Discussão

A obstrução esofágica em equinos geralmente está associada à ingestão de alimentos que não fazem parte da dieta normal desses animais, como casca de madeira ou outros corpos estranhos (CRAIG et al., 1990). Em um estudo retrospectivo de 34 casos de obstrução esofágica, 28 deles tiveram como etiologia a impactação do alimento ingerido (FEIGE et al., 2000). Assim, a informação de que o animal tinha acesso aos pés de cajá-manga e ingeria as cascas das árvores e os próprios frutos, foi importante para a suspeita clínica da afecção.

Além disso, equinos da raça Friesian têm alta taxa de ocorrência de enfermidades congênitas ou hereditárias, possuindo maior prevalência (35,3%) de doença esofágica grave, que pode levar à morte ou eutanásia, quando comparados às outras raças (0,5%) (KOMINE et al., 2014). Entretanto, em um estudo com 109 animais acometidos com obstrução esofágica e atendidos no Equine Hospital of Colorado State University, a maioria deles era da raça Quarto de Milha (CHIAVACCINI; HASSEL, 2010).

A idade não foi um fator relevante para o diagnóstico, isto porque a faixa etária de maior prevalência para obstrução esofágica é muito variável, indo de alguns meses a mais de 30 anos (CRAIG et al, 1990; FEIGE et al., 2000; CHIAVACCINI; HASSEL, 2010), embora seja mais comum em cavalos idosos (RAMOS, 2001).

O diagnóstico ocorre principalmente pela presença de sinais clínicos característicos (como secreção nasal, tosse, extensão de cabeça e pescoço), e através de exames complementares de diagnóstico (radiografia, ultrassonografia e endoscopia), além de passagem de sonda nasogástrica (FEIGE et al., 2000; BEZDEKOVA, 2012). O equino relatado apresentava os sinais descritos anteriormente, além de um aumento de volume na região de esôfago, o que condiz com a literatura onde, em estudo realizado com 60 equinos com obstrução esofágica, 53 deles (ou 88%) apresentaram uma massa palpável na região látero-ventral esquerda do pescoço (DUNCANSON, 2006). Dos exames complementares de diagnóstico, o equino do caso relatado não foi submetido ao exame ultrassonográfico e também não passou pela sondagem nasogástrica.

Segundo a literatura, a maioria dos casos de obstrução respondem bem ao tratamento

clínico (DUNCANSON, 2006). Uma égua relatada apresentou melhora clínica, após a desobstrução com a sonda nasogástrica e lavagem do esôfago, sob anestesia geral. Esta foi tratada com antibióticos sistêmicos, fluidoterapia (ringer com lactato) e AINEs (COVINGTON et al., 2004). Os medicamentos administrados foram semelhantes aos do equino descrito neste trabalho. Outro medicamento muito citado foi a ocitocina, que causa relaxamento transitório da musculatura esofágica e demonstrou ser eficiente no tratamento conservador desta afecção (BEZDEKOVA, 2012; CHIAVACCINI; HASSEL, 2010). Entretanto, ela não foi utilizada no caso descrito, porque optou-se pelo tratamento cirúrgico.

Por fim, a pneumonia aspirativa é uma das principais complicações decorrentes da obstrução esofágica, sendo que mais de 65,8% dos animais descritos em um estudo retrospectivo desenvolveram a doença (CHIAVACCINI; HASSEL, 2010), o que não ocorreu com o equino relatado.

5.4 Conclusão

Na obstrução de esôfago, a anamnese, assim como um exame físico bem feito, são imprescindíveis para o auxílio no diagnóstico da doença. É importante observar a sintomatologia clínica característica e, quando possível, realizar exames complementares de diagnóstico (radiografia, ultrassonografia e endoscopia). Isto para que o melhor tratamento (clínico ou cirúrgico) possa ser instituído.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado, correspondente à carga horária prática da disciplina PRG-107, realizado no Setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do HOVET – UFU, foi importante para relembrar e agregar maior conhecimento teórico. Além de desenvolver habilidades práticas, pois foi possível realizar e auxiliar em diversos procedimentos nos pacientes. A convivência com os médicos veterinários residentes e os outros estagiários de diferentes locais, possibilitou uma troca de experiências enriquecedora. O ambiente, a infraestrutura e a casuística acompanhada foram imprescindíveis para a formação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEZDEKOVA, B. Esophageal disorders in horses-a review of literature. **Pferdeheilkunde**, v. 28, n. 2, p. 187-192, 2012.
- CHIAVACCINI, L.; HASSEL, D. M. Clinical features and prognostic variables in 109 horses with esophageal obstruction (1992–2009). **Journal of veterinary internal medicine**, v. 24, n. 5, p. 1147-1152, 2010.
- COVINGTON, A. L. et al. Recurrent esophageal obstruction and dysphagia due to a brainstem melanoma in a horse. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 18, n. 2, p. 245-247, 2004.
- CRAIG, D. R.; SHIVY, D. R.; PANKOWSHI, R. L.; ERB, H. N. Esophageal disorders in 61 horses: results of nonsurgical and surgical management. **Veterinary Surgery**, v. 18, n. 6, p. 432-438, 1990.
- DUNCANSON, G. R. Equine oesophageal obstruction: a long term study of 60 cases. **Equine Veterinary Education**, v. 18, n. 5, p. 262-265, 2006.
- FALCÃO, C. M. **Obstrução esofágica em 6 equinos com o uso da esofagoscopia como método diagnóstico e respectivos tratamentos**: relato de caso. 2017. 12 f. Trabalho de Conclusão de Residência (Especialização) – Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, Cuiabá, 2017. Disponível em: <https://bdm.ufmt.br/handle/1/1111>. Acesso em: 12 abr. 2020.
- FEIGE, K.; SCHWARZWALD, C.; FÜRST, A.; KASER-HOTZ, B. Esophageal obstruction in horses: a retrospective study of 34 cases. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 41, n. 3, p. 207, 2000.
- KOMINE, M.; LANGOHR, I. M.; KIUPEL, M. Megaesophagus in Friesian horses associated with muscular hypertrophy of the caudal esophagus. **Veterinary pathology**, v. 51, n. 5, p. 979-985, 2014.
- LOPES, M. F.; POMPERMAYER, L. G.; FELIPE, A. B.; ARAÚJO, I. C. Nutrição de eqUinos via esofagostomia. **Ciência Rural**, v. 31, p. 135-139, 2001.
- REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELLON, D. C. **Medicina Interna Equina**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.