



LAYRA MACHADO DA COSTA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NOS SETORES
DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DO HOSPITAL
ESCOLA DE GRANDES ANIMAIS DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO DE JAGUARIÚNA**

LAVRAS-MG

2022

LAYRA MACHADO DA COSTA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NOS SETORES DE CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DO HOSPITAL ESCOLA DE GRANDES ANIMAIS DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO DE JAGUARIÚNA**

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

Profa. Dra. Ticianá Meireles Souza
Orientadora

LAVRAS-MG

2022

LAYRA MACHADO DA COSTA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NOS SETORES DE CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DO HOSPITAL ESCOLA DE GRANDES ANIMAIS DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO DE JAGUARIÚNA**

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

APROVADO em 25 de abril de 2022.

Prof. Dra. Ticiania Meireles Sousa UFLA

Prof. Bruno Braghetta Alibrando UNIFAJ

M.V. Residente Larissa Almeida Oliveira UFLA

Profa. Dra. Ticiania Meireles Souza

Orientadora

LAVRAS-MG

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me abençoado e permitido a realização deste sonho.

Agradeço aos meus pais, Mário César e Abigail que me proporcionaram, com muita dedicação e esforço, as condições para que eu cumprisse essa etapa.

Agradeço à Universidade Federal de Lavras (UFLA), pela capacitação, ensino exemplar e oportunidade de me tornar médica veterinária.

Agradeço à toda minha família, em especial aos meus avós que são o meu primeiro exemplo de força e determinação. À minha irmã Laryssa, que sempre me incentivou e apoiou em todos os momentos. À minha grande amiga e companheira Bruna, que serei eternamente grata, e à todos os amigos que fizeram parte dessa trajetória.

Agradeço à todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial à minha orientadora Ticiania, por me auxiliar nesta etapa tão importante.

Agradeço aos médicos veterinários residentes do Hospital Veterinário de Grandes Animais da UFLA, Tiago, Mariana, Raianny, Fernanda, Larissa Florêncio, Ana Luisa, Larissa Oliveira e Isabella, por todo o conhecimento que compartilharam e pela grande amizade.

Agradeço ao meu namorado, Tiago, por toda ajuda e por sempre estar ao meu lado.

Agradeço ao Hospital Escola Veterinário de Jaguariúna, pela oportunidade de grandes aprendizados e por ter me permitido a realização do estágio supervisionado. Agradeço aos meus amigos e companheiros de estágio Laura e Felipe. Aos médicos veterinários residentes, Bruna, Laura, Gabriela, Beatriz, Murilo, Larissa e Ana, e também aos bolsistas pela amizade e ensinamentos que me forneceram.

Agradeço à todos os animais que passaram em minha vida, de modo especial à Lola, e a todos os outros que me permitiram a honra de aprender e praticar a Medicina Veterinária.

À todos, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar, de forma detalhada, o estágio supervisionado, correspondente às 408 horas práticas da disciplina PRG -107, do curso de Medicina Veterinária, descrevendo o local, as atividades realizadas e casuística acompanhada. O estágio foi orientado pela Prof. Dra. Ticiane Meireles Sousa (DMV-UFLA) e realizado no período de 01 de fevereiro à 12 de abril de 2022 no Hospital Escola Veterinário do Centro Universitário de Jaguariúna, localizado na cidade de Jaguariúna, no interior de São Paulo, referência na região. A partir desta experiência, pôde-se adquirir grandes aprendizados, tanto teóricos como práticos, na área de clínica e cirurgia de grandes animais.

No presente trabalho também é relatado um caso de Hematoma Etmoidal Progressivo em um equino que foi encaminhado ao hospital apresentando sangramento nasal bilateral.

Palavras-chave: Equino. Clínica. Cirurgia. Hematoma etmoidal progressivo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Vista frontal do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	12
Figura 2 – Piquete do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	12
Figura 3 – Desembarcador do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	13
Figura 4 – Redondel do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	13
Figura 5 – Área gramada do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	14
Figura 6 – Baias provisórias do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	14
Figura 7 – Sala de semiologia do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	15
Figura 8 – Galpão das baias do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	16
Figura 9 – Troncos de contenção do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	16
Figura 10 – Sala destinada à reprodução de equinos e bovinos do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	17
Figura 11 – Depósito de feno e serragem do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	17
Figura 12 – Farmácia do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	19
Figura 13 – “Kit-cólica” do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	19
Figura 14 – “Kit-cirúrgico” do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	19
Figura 15 – Centro cirúrgico do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	22
Figura 16 – Sala de indução e recuperação anestésica do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	22
Figura 17 – Corredor de antissepsia e paramentação do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	23
Figura 18 – Tomógrafo do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	24

Figura 19 - Conforto médico do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	25
Figura 20 – Ficha de tratamento utilizada no Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	26
Figura 21 - Ficha de exame clínico do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.....	27
Figura 22 – Radiografia na projeção laterolateral esquerda.....	40
Figura 23 - Radiografia na projeção laterolateral direita.....	40
Figura 24 - Radiografia na projeção ventrodorsal.....	41
Figura 25 - Imagem da sinuscopia do seio frontal mostrando a massa referente ao hematoma etmoidal.....	41
Figura 26 – Dreno inserido no orifício da trepanação do seio frontal do paciente para limpeza local.....	42
Figura 27 – Máscara utilizada no paciente para proteção da ferida cirúrgica.....	43
Figura 28 – Evolução da ferida cirúrgica do paciente após manejo durante 22 dias.....	44
Gráfico 1 - Número absoluto e frequência relativa (%) das espécies atendidas no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.....	28
Gráfico 2 – Número absoluto e frequência relativa (%) do sexo dos animais atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.....	29
Gráfico 3 - Número absoluto e frequência relativa (%) da raça dos equinos atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.....	29
Gráfico 4 - Número absoluto e frequência relativa (%) do tipo de tratamento estabelecido nos animais atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.....	30
Gráfico 5 - Número absoluto e frequência relativa (%) dos sistemas acometidos nos animais atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos com síndrome cólica atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.....	32
Tabela 2 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos com afecções locomotoras atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.....	33
Tabela 3 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos com afecções em olhos e anexos atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.....	33
Tabela 4 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de animais que apresentaram afecções do sistema reprodutor atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.....	34
Tabela 5 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos que apresentaram afecções do sistema respiratório atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.....	34
Tabela 6 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos que apresentaram afecções do sistema tegumentar atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.....	34

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	11
2.1	O Hospital Escola Veterinário (HEV) e sua equipe.....	11
2.2	Estrutura	11
2.2.1	Ambiente externo	12
2.2.2	Ambiente Interno	15
2.2.3	Farmácia do Hospital Escola Veterinário.....	18
2.2.4	Centro Cirúrgico.....	21
2.2.5	Sala de Tomografia Computadorizada	23
2.2.6	Conforto Médico	24
3	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ROTINA HOSPITALAR.....	26
4	CASUÍSTICA ACOMPANHADA.....	28
4.1	Espécies atendidas	28
4.2	Sexo dos animais atendidos.....	28
4.3	Raça	29
4.4	Tipo de tratamento	30
4.5	Sistemas Orgânicos.....	30
4.5.1	Sistema Digestório.....	31
4.5.2	Sistema Locomotor	32
4.5.3	Olho e Anexos.....	33
4.5.4	Sistema Reprodutor	33
4.5.5	Sistema Respiratório.....	34
4.5.6	Sistema Tegumentar	34
4.5.7	Demais animais.....	35
5	HEMATOMA ETMOIDAL PROGRESSIVO EM EQUINO – RELATO DE CASO.....	35
5.1	Introdução.....	35
5.2	Descrição do caso clínico.....	38
5.3	Discussão	44
5.4	Conclusão	45
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso (TCC) possui como objetivo descrever as atividades desenvolvidas no estágio supervisionado, correspondente à disciplina PRG-107, que integra o último módulo do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras. Esta disciplina é composta por 408 horas práticas e 68 horas de atividades teóricas, resultando em 476 horas. As horas práticas foram realizadas no Hospital Escola Veterinário (HEV) do Centro Universitário de Jaguariúna - UNIFAJ, e as horas teóricas foram dedicadas ao desenvolvimento do TCC, sob supervisão da Profa. Dra. Ticiania Meireles Sousa, docente orientadora.

O estágio supervisionado realizado na área de clínica médica e cirúrgica de grandes animais ocorreu no período de 01 de fevereiro de 2022 à 12 de abril de 2022, sendo supervisionado pela médica veterinária, professora e coordenadora na mesma instituição, Ana Rita Moraes Nardi.

A justificativa para a escolha do local onde se realizou o estágio, se deve ao interesse do discente pela área de atuação em questão e devido ao Hospital ser referência em sua região, possuindo ampla casuística, o que proporciona o acompanhamento de diversas enfermidades, bem como seus tratamentos, possibilitando maior interação com as atividades práticas, e por conseguinte, gerando o aprimoramento profissional do graduando.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 O Hospital Escola Veterinário (HEV) e sua equipe

Possuindo destaque como referência na região em que se encontra, o Hospital Escola Veterinário foi inaugurado no ano de 2005 e situa-se no Campus II do Centro Universitário de Jaguariúna (UniFaj).

Seu atendimento abrange as áreas de clínica e cirurgia de grandes e pequenos animais, com internação e consultas com especialistas nas diversas áreas, fisioterapia, reprodução animal, exames complementares (laboratoriais e de imagem), além de necropsias. O funcionamento do Hospital ocorre durante todo o ano e fornece plantões intermitentes de 24 horas.

A equipe é formada por médicos veterinários professores da instituição, Bruno e Priscila, sete médicos veterinários residentes pelo Programa de Aprimoramento Profissional em Serviço (PAPS) Ana, Bruna, Larissa, Laura, Gabriela, Beatriz e Murilo, 6 graduandos em medicina veterinária bolsistas, Franciele, Glenda, João Pedro, Matheus, Gabriela e Álvaro. Além disso, a equipe também dispõe de estagiários da própria instituição e de instituições externas, e dois funcionários responsáveis pela alimentação e limpeza das baias dos animais. Os casos atendidos pelo hospital eram provenientes, em grande parte, de atendimentos externos feito por médicos veterinários independentes que os encaminhavam, estes eram responsáveis pela realização dos procedimentos cirúrgicos e protocolo de tratamento de seus pacientes.

2.2 Estrutura

O Hospital abrange uma área de 6000 m², possuindo um ambiente externo contendo um piquete, um desembarcador, um gramado na parte da frente e na parte de trás do hospital para caminhar com os animais, um redondel e oito baias provisórias. Já no ambiente interno, há uma sala de semiologia, um galpão composto por treze baias, dois troncos de contenção, uma área destinada à reprodução e o depósito de feno e serragem. Além disso, há uma farmácia comum entre os setores de pequenos e grandes animais, uma sala de indução e recuperação anestésica, um centro cirúrgico para grandes animais e um para pequenos animais, uma sala com tomógrafo disponível para atendimento dos setores de grandes e pequenos animais, além das salas destinadas às aulas da graduação e pós-graduação. Há também o conforto médico com dois quartos, banheiro, uma sala e uma cozinha. Também no ambiente interno, se encontra o laboratório Jaguar, onde é feito o processamento de todos os exames do hospital e recebimentos externos.

2.2.1 *Ambiente externo*

O local externo do Hospital Escola Veterinário possui um gramado em sua vista frontal (Figura 1) e também um piquete utilizado para soltura dos animais internados (Figura 2). Ao fundo localiza-se o desembarcador (Figura 3), utilizado para a entrada e saída dos animais nas dependências do hospital, um redondel (Figura 4) onde os animais também são soltos, além de uma área gramada para caminhada com os animais (Figura 5) e as oito baias que foram montadas de maneira provisória (Figura 6).

Figura 1 – Vista frontal do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 2 – Piquete do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 3 – Desembarcador do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 4 – Redondel do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 5 – Área gramada do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 6 – Baias provisórias do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

2.2.2 *Ambiente Interno*

O recinto interno do Hospital Escola Veterinário possui diversos espaços. Há uma sala de semiologia (Figura 7) destinada ao depósito de fichas dos animais que são dispostas nos armários de cada paciente, assim como seus respectivos medicamentos, e também ao atendimento dos proprietários para que estes providenciem a documentação de seus animais. Dentro da sala, há também uma cozinha, destinada à alimentação da equipe.

Figura 7 – Sala de semiologia do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Ainda pertencente à parte interna do Hospital, localiza-se o galpão (Figura 8) contendo as treze baias disponíveis para internamento dos animais, sendo onze delas maiores, destinadas à atender equinos e bovinos, e duas menores destinadas à pequenos ruminantes e suínos, todas elas possuem cocho de água automático. Dispostos no centro do hospital encontram-se dois troncos de contenção (Figura 9), onde são realizados os tratamentos e demais procedimentos nos animais, como aplicação de medicamentos, curativos, sondagem nasogástrica, fluidoterapia, dentre outros. Além disso, o compartimento interno do Hospital possui uma sala reservada para a reprodução de equinos e bovinos (Figura 10), e um depósito onde são

armazenados o feno para alimentação dos animais e também a serragem utilizada como piso das baias (Figura 11).

Figura 8 – Galpão das baias do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 9 – Troncos de contenção do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 10 – Sala destinada à reprodução de equinos e bovinos do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 11 – Depósito de feno e serragem do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

2.2.3 *Farmácia do Hospital Escola Veterinário*

A farmácia do HEV (Figura 12) possui um horário de funcionamento de 08h às 17h de segunda à sexta-feira, e de 08h às 13h aos sábados e domingos, sendo comum aos setores de grandes e pequenos animais do Hospital. Para atendimento, se tem como responsável uma farmacêutica e três bolsistas, que desempenham a função de organizar e manter a farmácia controlada, bem como reservar e deixar separada a medicação a ser utilizada nos pacientes durante toda a semana. Encontra-se também na farmácia, os chamados “kit-cólica” (Figura 13) e “kit-cirúrgico” (Figura 14).

O “kit-cólica” era previamente preparado e deixado à disposição para um primeiro atendimento de animais com desconforto abdominal ou potros, possuindo os seguintes itens:

- Seringas de 1 ml, 3ml, 5ml, 10ml e 20ml;
- Agulhas nos tamanhos 25x7, 30x8, 40x12 e 40x16;
- Cateteres 14G, 16G e 18G;
- Equipo macrogotas longo e adaptador;
- Extensor de equipo 60cm;
- Fio de nylon 2-0;
- Lâmina para tricotomia;
- Lâmina para bisturi nº 15;
- Agulha de coleta;
- Tubos com e sem EDTA;
- Hioscina (Buscofin[®]);
- Sorbitol (Sedacol[®]);
- Antitóxico (Mercepton[®]);
- Lidocaína (Lidovet[®]);
- Hidrocortisona;
- Vitamina C (Zoovit C[®]);
- Flunixin Meglumine (Flumax[®]);
- Leite de Magnésia;
- Cálcio (Calfort[®]);
- Gentamicina (Gentomicin[®]);
- Complexo vitamínico (Sorovita[®]).

Já o “Kit-cirúrgico” também preparado previamente, possuía material de caráter básico para cirurgia e anestesia. Continha:

- Seringas de 1ml, 3ml, 5ml, 10ml e 20ml;
- Agulhas nos tamanhos 25x7, 30x8, 40x12 e 40x16;
- Cateteres 20G e 22G;
- Equipo macrogotas curto e longo;
- Torneirinha de 3 vias;
- Fios de nylon 0 e 1;
- Fio absorvível Vicryl;
- Lâmina para bisturi nº 23;
- Lâmina para tricotomia;
- Luvas cirúrgicas nos tamanhos 7, 8 e 8,5;
- Aventais cirúrgicos nos tamanhos M e G;
- Touca e máscara;
- Cloridrato de oximetazolina (Aturgyl®);
- Éter Gliceril Guaiacol (EGG);
- Cetamina;
- Dimetilsulfóxido (DMSO);
- Dobutamina;
- Epinefrina;
- Gentamicina;
- Heparina;
- Lidocaína;
- Rifamicina;
- Escova de clorexidina 2%;
- Xilazina 10%.

Figura 12 – Farmácia do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 13 – “Kit-cólica” do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 14 – “Kit-cirúrgico” do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

2.2.4 Centro Cirúrgico

O centro cirúrgico do Hospital Escola Veterinário (Figura 15) é dividido entre a sala de indução/recuperação anestésica, sala cirúrgica e corredor de antissepsia e paramentação, além da sala de esterilização. A sala de indução e recuperação anestésica (Figura 16) possui piso de borracha antiderrapante, paredes acolchoadas e nestas ficam dispostas argolas para se transpassar as cordas para segurar o animal em recuperação anestésica, além disso, possui uma talha com roldanas para se fixar os travões que permitem, dessa forma, conduzir o animal até o centro cirúrgico. Possui portas que contém sistema de travas externas.

A sala cirúrgica dispõe de uma mesa cirúrgica para grandes animais, uma mesa para exposição de cólon, um aparelho de anestesia inalatória, um foco móvel, armários com

materiais para antissepsia dos animais, materiais estéreis e medicações de emergência e mesas de apoio. Já o corredor de antissepsia e paramentação (Figura 17) apresenta uma pia com torneiras equipadas com sensor para uso dos cirurgiões e assistentes, uma mesa de apoio para que sejam colocados os aventais e luvas estéreis, e também um armário onde ficam os materiais.

Figura 15 – Centro cirúrgico do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 16 – Sala de indução e recuperação anestésica do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

Figura 17 – Corredor de antissepsia e paramentação do setor de grandes animais do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.



Fonte: Da autora, 2022.

2.2.5 Sala de Tomografia Computadorizada

Recentemente foi inaugurado no HEV o aparelho para realização de tomografia computadorizada. Ele se localiza em uma sala próxima ao centro cirúrgico dos setores de grandes e pequenos animais exclusiva e planejada para a execução do exame, com equipamentos para refrigeração e manutenção de energia do mesmo, além de uma talha destinada ao transporte de grandes animais para o interior da sala. O aparelho é um tomógrafo de alta tecnologia Canon Aquilion Start (Figura 18).

Figura 18 – Tomógrafo do Hospital Escola Veterinário da UniFaj



Fonte: Da autora, 2022.

2.2.6 Conforto Médico

O HEV dispõe de um espaço reservado para o descanso da equipe, localizado no segundo pavimento composto por dois quartos com banheiro, um para o setor de grandes animais e outro para pequenos animais. No quarto do setor de grandes animais se encontram cinco camas disponíveis. Além dos quartos, o espaço possui uma sala e uma cozinha que são ambientes comuns (Figura 19). O acesso do ambiente é restrito ao médicos veterinários residentes, bolsistas e estagiários do mês, assim como aos funcionários do hospital.

Figura 19 – Conforto médico do Hospital Escola Veterinário da UniFaj. (A) Quarto do setor de grandes animais; (B) Cozinha.



Fonte: Da autora, 2022.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ROTINA HOSPITALAR

Durante o período de estágio, realizado do dia 01 de fevereiro a 12 de abril de 2022, foi possível acompanhar toda a rotina do Hospital Escola Veterinário, tanto no período noturno quanto diurno. Dentre as diversas atividades realizadas, pode-se citar a realização de exames físicos, medicação dos animais, limpeza de feridas, coleta de sangue, sondagem nasogástrica, auxílio e participação em cirurgias, limpeza e organização das dependências do hospital, alimentação dos pacientes, fluidoterapia, dentre outras.

A rotina do hospital inicia-se às 08:00 horas, onde são administradas as medicações da manhã de acordo com os protocolos terapêuticos estabelecidos e descritos nas fichas de tratamento de cada paciente (Figura 20), trocas de curativos e demais procedimentos como fluidoterapia, caminhada com os animais, alimentação, etc. Além disso, neste momento também realiza-se exames auxiliares como hematócrito e proteína plasmática.

Figura 20 – Ficha de tratamento utilizada no Hospital Escola Veterinário da UniFaj.

UniEduK		Ficha de Tratamento		
HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA		F 07 - CMGA	REV. 00	01/07/2021
unidade veterinária Jaguariúna				

Ficha de Tratamento

PACIENTE: _____ RH _____

MEDICAMENTO:		DOSE:		
FREQÜÊNCIA:		VIA:		
DATA	HORÁRIO			

MEDICAMENTO:		DOSE:		
FREQÜÊNCIA:		VIA:		
DATA	HORÁRIO			

MEDICAMENTO:		DOSE:		
FREQÜÊNCIA:		VIA:		
DATA	HORÁRIO			

Eu _____ CRMV _____ fico ciente de todas medicações
receitadas por mim, referente ao animal internado supracitado nas dependências do HEV-FAJ.

Data: ___/___/___

M.V. RESPONSÁVEL

M.V. SUPERVISOR

M.V. PAPS

Hospital Veterinário UniEduK Indaialuba
Rod. João Cecconi, Km 4 - Jd. Altos da Bela Vista, Indaialuba - SP
CEP: 13331-400

Hospital Veterinário UniEduK Jaguariúna
Rod. Gov. Dr. Ademar Pereira de Barros, s/nº - SP 340 - km 127
Tanquinho velho, Jaguariúna - SP - CEP: 13918-110

Os exames físicos são realizados de acordo com a necessidade de cada paciente e registrados nas fichas (Figura 21) dos mesmos, porém, existem horários determinados em que são feitos diariamente em todos os pacientes internados no hospital, que são geralmente às 06:00 horas da manhã e às 17:00 horas da tarde. Na parte da tarde, são realizadas novas trocas de curativos, duchas, e medicação. Já durante a noite, ficavam dois residentes, um bolsista, e pelo menos um estagiário de plantão, e de acordo com a necessidade de observação dos pacientes, a equipe poderia se revezar para descansar no conforto médico, porém, em casos de emergência havia pelo menos mais um residente de sobreaviso e também outros bolsistas e estagiários. Além dos residentes e demais escalados para o plantão do dia, pelo menos um médico veterinário cirurgião e um anestesista permaneciam em sobreaviso.

Figura 21 – Ficha de exame físico do Hospital Escola Veterinário da UniFaj.

PACIENTE:		UniEduK UNIVERSIDADE ESTADUAL UNIFAJ UNIMAX FAZJURH		Ficha de Exame Físico			
				F 06 - CMGA	REV. 01	01/12/2021	1 de 1
Data/Hora	Exame Clínico		VG/PT	Defec.	Refluxo	Observações/Fluidoterapia	Responsável
__/__/__ __h__	FC: FR: Mue: Tpc: Pd:	T°C: Mot: +					
__/__/__ __h__	FC: FR: Mue: Tpc: Pd:	T°C: Mot: +					
__/__/__ __h__	FC: FR: Mue: Tpc: Pd:	T°C: Mot: +					
__/__/__ __h__	FC: FR: Mue: Tpc: Pd:	T°C: Mot: +					
__/__/__ __h__	FC: FR: Mue: Tpc: Pd:	T°C: Mot: +					
__/__/__ __h__	FC: FR: Mue: Tpc: Pd:	T°C: Mot: +					

Hospital Veterinário UniEduk Indaiatuba
Rod. João Ceccon, Km 4 - Jd. Altos do Bela Vista, Indaiatuba - SP
CEP: 13331-400

Hospital Veterinário UniEduk Jaguariúna
Rod. Gov. Dr. Adhemar Pereira de Barros, s/nº - SP 340 - km 127
Tanquinho velho, Jaguariúna - SP - CEP: 13918-110

Fonte: Da autora, 2022.

Por possuir horário integral de funcionamento, o hospital poderia receber animais e emergências à qualquer instante, e estas eram comuns em horários não comerciais, com isso, sempre havia uma equipe à postos para atender.

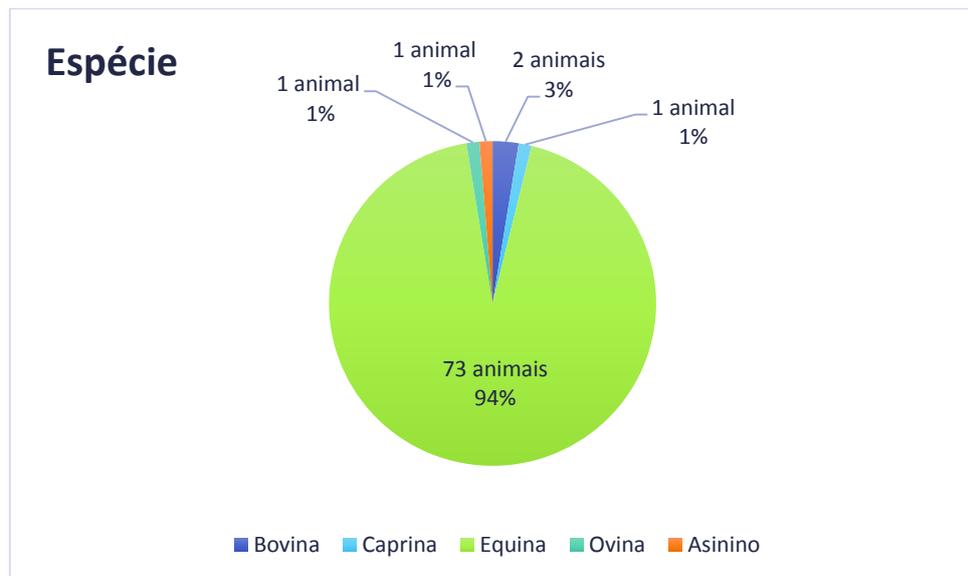
4 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

A casuística acompanhada durante o período de estágio compreendido entre os dias 01 de fevereiro e 12 de abril de 2022 totalizou-se em 78 casos. Serão relatados a seguir todos estes casos, bem como seu desfecho, tratamentos estabelecidos e demais detalhes.

4.1 Espécies atendidas

A grande maioria dos atendimentos realizados no HEV, tanto clínico quanto cirúrgico, foi da espécie equina. Houveram atendimentos de outras espécies incluindo 2 bovinos, 1 ovino, 1 caprino e 1 asinino, mas eram casos eventuais. A seguir no Gráfico 1 se encontra a relação de atendimentos por espécie.

Gráfico 1 – Número absoluto e frequência relativa (%) das espécies atendidas no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.

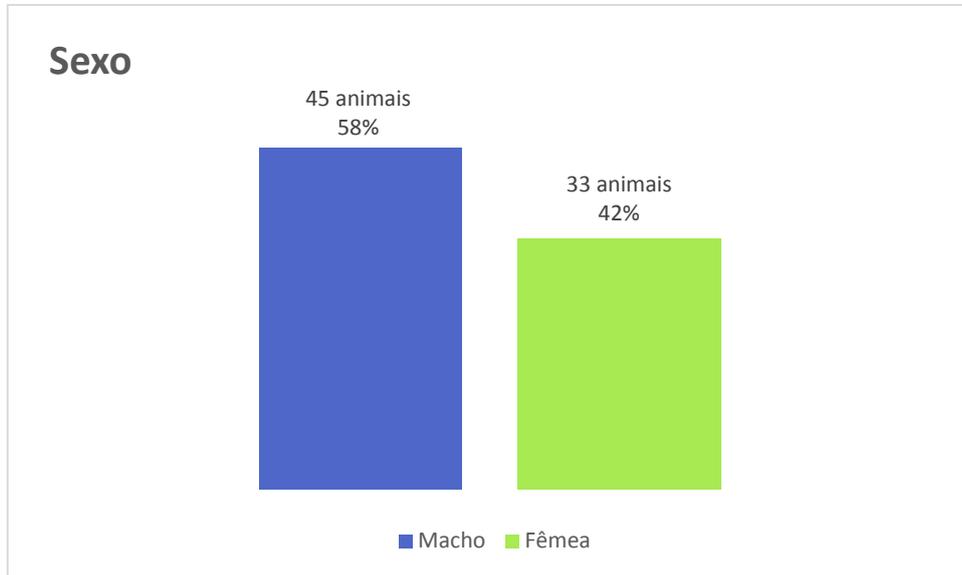


Fonte: Da autora, 2022.

4.2 Sexo dos animais atendidos

Dentre os animais atendidos, a quantidade de machos foi superior à de fêmeas, conforme demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Número absoluto e frequência relativa (%) do sexo dos animais atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.

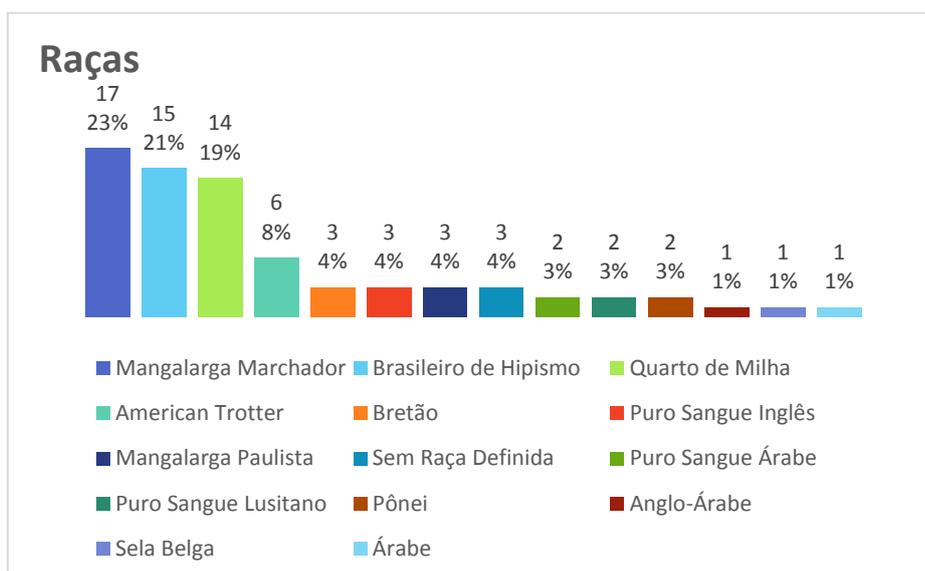


Fonte: Da autora, 2022.

4.3 Raça

Como se pode observar no Gráfico 1, o número de equinos atendidos no hospital é significativamente maior do que outras espécies, por este motivo, somente eles serão relatados no gráfico a seguir (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Número absoluto e frequência relativa (%) da raça dos equinos atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.

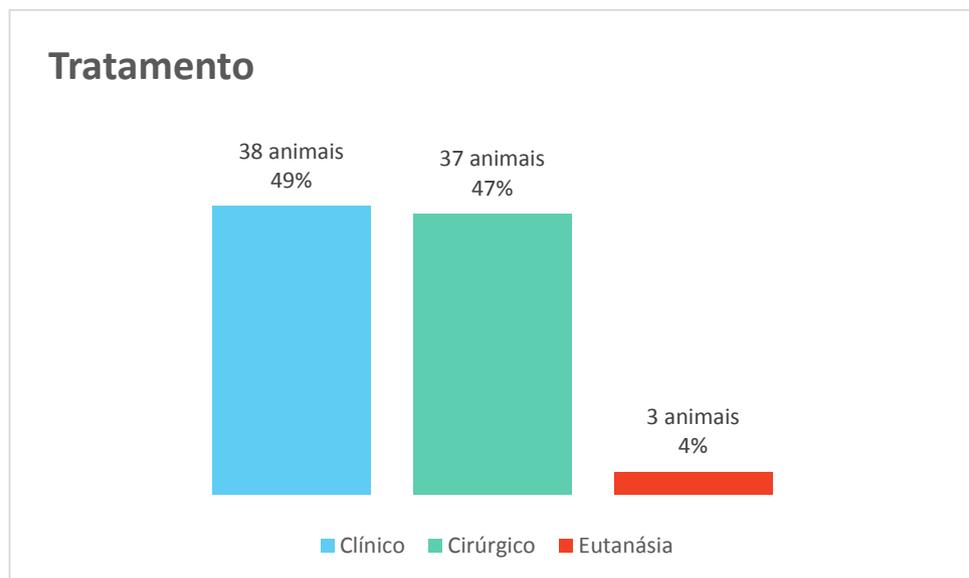


Fonte: Da autora, 2022.

4.4 Tipo de tratamento

O próximo gráfico (Gráfico 4) possui como objetivo dividir o tipo de tratamento estabelecido nos pacientes atendidos no Hospital entre clínico e cirúrgico e também os animais que possuíram indicação imediata de eutanásia.

Gráfico 4 – Número absoluto e frequência relativa (%) do tipo de tratamento estabelecido nos animais atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.

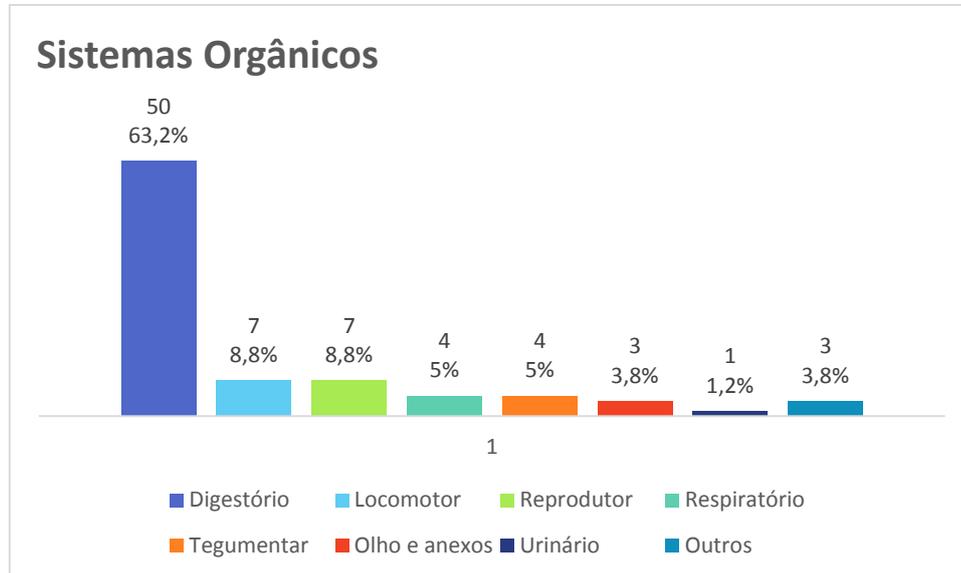


Fonte: Da autora, 2022.

4.5 Sistemas Orgânicos

O gráfico a seguir (Gráfico 5) subdivide os 78 casos acompanhados durante o estágio de acordo com o sistema orgânico acometido/queixa principal. Há uma diferença no total de casos decorrente de pacientes que apresentaram mais de uma afecção em sistemas diferentes.

Gráfico 5 - Número absoluto e frequência relativa (%) dos sistemas acometidos nos animais atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 e 12/04/2022.



Fonte: Da autora, 2022.

4.5.1 Sistema Digestório

Foram atendidos 50 animais com afecções relacionadas ao trato digestório, sendo que 42 deles foram equinos apresentando síndrome cólica. Os demais foram 1 equino encaminhado ao hospital para realizar extração dentária; 5 equinos que apresentaram um quadro de diarreia; 1 ovino que teve como queixa principal inapetência e 1 bovino com compactação de abomaso.

Na tabela a seguir (Tabela 1), serão subdivididos os 42 casos de síndrome cólica em diagnóstico final e tipo de tratamento estabelecido nos animais. No entanto, alguns animais possuíram mais de uma afecção relacionada ao sistema digestório, o que também foi incluso na tabela, e por esse motivo há diferença no valor total de casos.

Tabela 1 – Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos com síndrome cólica atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.

Diagnóstico Final	Tratamento	Nº
Abcesso intrabdominal	Cirúrgico	1
Colite	Cirúrgico	1
Compactação de cólon	Clínico/Cirúrgico	2
Compactação de cólon maior	Clínico	3
Compactação de cólon menor	Cirurgico	1
Compactação de íleo	Clínico	1
Desconforto abdominal	Clínico/Cirúrgico e óbito em 1 caso	10
Deslocamento de ceco	Cirúrgico/Eutanásia	1
Deslocamento de cólon	Cirúrgico/Eutanásia em 1 caso	3
Encarceramento Nefroesplênico	Clínico/Cirúrgico	2
Enterite	Clínico	1
Fecaloma	Cirúrgico	4
Hérnia incisional	Cirúrgico	1
Hérnia inguinal	Clínico	1
Hérnia inguino-escrotal	Cirúrgico	1
Hérnia umbilical	Cirúrgico	1
Peritonite	Cirúrgico/Eutanásia	1
Ruptura de ápice do ceco	Cirúrgico/Óbito	1
Ruptura da base do ceco	Cirúrgico/ Eutanásia	1
Ruptura de intestino delgado	Cirúrgico/Eutanásia	1
Ruptura de reto	Eutanásia	1
Salmonelose	Clínico	1
Sobrecarga gástrica	Clínico	1
Torção da base do ceco	Cirúrgico	1
Torção de cólon maior	Cirúrgico e Óbito em 2 casos/Eutanásia em 1 caso	3
Úlcera gástrica	Clínico	1
Total		46

Fonte: Da autora, 2022.

4.5.2 Sistema Locomotor

Houveram apenas 7 animais com afecções relacionadas ao sistema locomotor, estão relatados abaixo na Tabela 3.

Tabela 2 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos com afecções locomotoras atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.

Diagnóstico Final	Tratamento	Nº
Artroscopia para lavagem articular	Cirúrgico	2
Fratura de rádio	Eutanásia	1
Frouxidão dos tendões nos 4 membros	Clínico	1
Lesão em região de tarso com acometimento ósseo	Clínico	1
Ostectomia do IV metacarpiano	Cirúrgico	1
Poliartrite séptica	Clínico	1
Total		7

Fonte: Da autora, 2022.

4.5.3 Olho e Anexos

Abaixo na Tabela 3 são relatados os casos de animais que tiveram este sistema acometido.

Tabela 3 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos com afecções em olhos e anexos atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.

Diagnóstico Final	Tratamento	Nº
Atrofia do globo ocular/Enucleação	Cirúrgico	1
Catarata congênita	Cirúrgico	1
Úlcera de córnea	Cirúrgico	1
Total		3

Fonte: Da autora, 2022.

4.5.4 Sistema Reprodutor

Dentre as afecções do sistema reprodutor, são relatados um caso de uma cabra que foi encaminhada com mastite, já havendo necrose, para realização de mastectomia, no entanto veio à óbito por se encontrar em estado crítico, 3 casos cirúrgicos de funiculite em equinos havendo 1 eutanásia, 2 casos de orquiectomia eletiva, uma em equino e outra em um asinino, além de 1 caso de criptorquida. Os casos são descritos na tabela abaixo (Tabela 4).

Tabela 4 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de animais que apresentaram afecções do sistema reprodutor atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.

Diagnóstico Final	Tratamento	Nº
Criptorquida	Cirúrgico	1
Funiculite	Cirúrgico/Eutanásia em 1 caso	3
Mastectomia	Cirúrgico/Óbito	1
Orquiectomia eletiva	Cirúrgico	2
Total		7

Fonte: Da autora, 2022.

4.5.5 Sistema Respiratório

Com relação ao sistema respiratório, são relatados abaixo na Tabela 5 os casos de animais com afecções neste sistema atendidos no HEV da UniFaj.

Tabela 5 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos que apresentaram afecções do sistema respiratório atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.

Diagnóstico Final	Tratamento	Nº
Abcesso pulmonar	Clínico	2
Hematoma Etmoidal	Cirúrgico	1
Rodococose	Clínico	1
Total		4

Fonte: Da autora, 2022.

4.5.6 Sistema Tegumentar

Todos os animais atendidos com afecções neste sistema eram equinos, havendo 2 casos de carcinoma de células escamosas, 1 caso de laceração causada por galho de árvore, e 1 caso de sarcóide. São relatados os casos na Tabela 6 abaixo.

Tabela 6 - Diagnóstico final, tipo de tratamento e número absoluto (Nº) dos casos de equinos que apresentaram afecções do sistema tegumentar atendidos no Hospital Escola Veterinário da UniFaj, no período de 01/02/2022 à 12/04/2022.

Diagnóstico Final	Tratamento	Nº
Carcinoma trato respiratório	Clínico	1
Carcinoma em membro anterior direito	Clínico	1
Laceração em tórax	Clínico	1
Sarcóide	Cirúrgico	1
Total		4

Fonte: Da autora, 2022.

4.5.7 Sistema Urinário

Foi atendido apenas um animal com afecção relacionada ao sistema urinário, se tratava de um bezerro, macho, que em decorrência de feridas provocadas por miíase em região de prepúcio e pênis foi encaminhado ao hospital para realização de uretostomia perineal.

4.5.8 Demais animais

Os outros animais que não foram inclusos em nenhum sistema são dois potros que vieram à óbito por choque septicêmico e outro potro que também veio à óbito por desnutrição e hipotermia.

5 HEMATOMA ETMOIDAL PROGRESSIVO EM EQUINO – RELATO DE CASO

5.1 Introdução

O hematoma etmoidal progressivo (HEP) em equinos foi descrito por Cook & Littlewort em 1974. Os autores relatam a patologia como uma massa não neoplásica, angiomatosa e encapsulada, que se desenvolve no labirinto etmoidal ou a partir dos seios paranasais, sendo observado de modo mais frequente nos seios maxilar e esfenopalatino (COOK & LITTLEWORT, 1974; SULLIVAN et al., 1984; TATE, 2002). É considerada uma afecção rara, com prevalência em populações hospitalares de equinos relatadas em cerca de 0,03 - 0,04% (1/2500 equinos) (CONRADIE, 2021).

A causa que leva ao surgimento do HEP é desconhecida, no entanto, sabe-se que a massa forma-se a partir de sucessivas hemorragias que ocorrem na camada submucosa de um endoturbinato ou de um seio, gerando o espessamento e alongamento da mucosa, o que dá origem à cápsula do hematoma (AUER, 2019). Por se tratar de uma massa progressiva, a lesão pode se estender e atingir outros locais, como o seio frontal, seio esfenopalatino, seio maxilar e também a cavidade nasal (AUER, 2019), além de causar danos na mucosa do trato respiratório local e também lesão óssea por compressão (COOK & LITTLEWORT, 1974).

Macroscopicamente, a massa se apresenta com uma superfície lisa e brilhante, de coloração vermelho-púrpura a vermelho-amarelado, variando de acordo com o tempo de ocorrências das hemorragias intralesionais e do depósito de hemossiderina (AUER, 2019; HEAD & DIXON, 1999). No corte histológico, pode ser visto o epitélio pseudoestratificado ciliado correspondente ao trato respiratório, tecido conjuntivo, e em algumas áreas pode-se observar ulcerações neste epitélio juntamente à um infiltrado inflamatório. Já o estroma compõe-se de seios revestidos de endotélio, possuindo hemossiderófagos e hemorragia interiormente, infiltrado de plasmócitos, linfócitos e eventualmente neutrófilos (TROTTE,

2008; TREMAINE et al., 1999), além de macrófagos e células gigantes com depósitos de hemossiderina e ocasionalmente depósitos calcários (AUER, 2019).

A grande maioria dos casos de HEP se apresentam de forma ímpar e unilateral, e cerca de 15 a 20% dos casos possuem envolvimento bilateral (TATE, 2002). É observado que a patologia se desenvolve majoritariamente em cavalos com mais de 7 anos de idade e menos de 20 anos, possuindo uma média de ocorrência de 12 e 13 anos. As raças mais vistas com HEP incluem Puro-Sangue Inglês, cruzamentos de Puro-Sangue Inglês, seguidos por Quarto de Milha e Árabes (HEAD & DIXON, 1999; TATE, 2002, AUER 2019).

De acordo com Tate (2002), o HEP pode ser classificado em 4 formas distintas a partir de onde se origina o sangramento:

- Tipo 1: possui origem no seio maxilar e em casos onde a massa se expande e rompe o assoalho, esta pode vir a preencher a cavidade nasal;
- Tipo 2: se origina no seio esfenopalatino e com sua expansão pode atingir o seio maxilar ou erodir através do labirinto etmoidal;
- Tipo 3: origem nos cornetos etmoidais podendo promover sua ruptura e se expandir extensivamente para a área nasofaríngea.
- Tipo 4: seu acontecimento é raro e possui origem em qualquer outra área que não seja referente aos 3 tipos citados acima, como por exemplo, no seio frontal.

De acordo com esta classificação, é possível observar que o crescimento do HEP tende a seguir pelas vias do trato respiratório que possuem uma menor resistência, como os seios paranasais e cavidade nasal, no entanto, Conradie (2021) descreveu um caso raro onde houve acometimento do arco zigomático, causando uma expansão lítica e afinamento do córtex, além da pneumatização do processo zigomático do osso temporal.

O sinal clínico mais comum observado nos casos de HEP é a leve epistaxe unilateral intermitente e espontânea (FREEMAN, 2003; TATE 2002). Além disso, pode ocorrer ruído respiratório anormal devido a menor área para passagem do ar na cavidade nasal, se apresentando mais evidentemente com o animal sob exercício. Outros sinais clínicos incluem edema facial, agitação da cabeça e odor fétido pela narina afetada (FREEMAN, 2003). Casos onde a epistaxe se apresenta bilateralmente são decorrentes da extensão da lesão e invasão do septo etmoidal (HEAD & DIXON, 1999).

O histórico de epistaxe e demais sinais clínicos somados aos exames de imagem são os principais aspectos considerados para a determinação provisória do diagnóstico. Com o auxílio

do exame endoscópico pode-se visualizar, em casos iniciais, um filete hemorrágico vindo dos meatos etmoidais, apesar disso, pequenas lesões não podem ser detectadas endoscopicamente (AUER, 2019). O exame radiográfico é essencial na determinação da localização e limitação da lesão para um planejamento cirúrgico. As características mais comuns observadas na radiografia são uma densidade lisa, discreta e arredondada presente no seio frontal ou maxilar, contudo pode-se ter linhas fluidas ou opacidade difusa nos seios, sendo sempre indicado a realização de projeções distintas a fim de obter o máximo de detalhes (TATE, 2002; AUER, 2019). Tanto a tomografia computadorizada quanto a ressonância magnética são exames que permitem uma maior visualização e dimensionamento da extensão da lesão, e apesar de restritos pelo alto custo são os mais indicados para avaliação do HEP e outras afecções semelhantes (TREMAINE, 2010). O diagnóstico definitivo só pode ser constatado a partir do exame histológico da lesão (AUER, 2019). Dentre os diagnósticos diferenciais, pode-se incluir todas as afecções que gerem epistaxe intermitente e espontânea, como lesões por corpos estranhos, rinite fúngica ou ulcerativa, neoplasias, fraturas de crânio, micose de bolsa gutural, abscessos pulmonares e pleuropneumonia (NICKELS, 2012).

A excisão cirúrgica do HEP através do acesso aos seios frontal e maxilar por meio de trepanação é o primeiro tipo de tratamento relatado (COOK & LITTLEWORT, 1974). A escolha da intervenção para resolução da afecção é variável de acordo com a localização e extensão que ocupa, podendo ser instituídos a excisão cirúrgica, administração intralesional de formaldeído, crioterapia ou fotoablação com neodýmium:yttrium aluminum garnet (Nd:YAG) laser (AUER, 2019). Para que o tratamento seja eficaz, é necessário a retirada completa da massa e tecidos originários da mesma, no entanto, o acesso às regiões onde comumente se origina o HEP para a excisão cirúrgica é difícil devido a anatomia local, além disso, a hemorragia transoperatória é significativa, o que prejudica o procedimento (FREEMAN, 2003). A criocirurgia pode auxiliar na contenção da hemorragia, além de ser uma técnica que pode ser realizada sob visualização endoscópica, porém, não se mostrou eficaz em casos de lesões amplas (ETHERINGTON, 1982; BELL et al., 1993). Em casos onde a massa é pequena, pode-se utilizar do laser neodýmium:yttrium aluminum garnet (Nd:YAG) ou ablação química com formaldeído transendoscopicamente (AUER, 2019).

O prognóstico é reservado à desfavorável, pois se trata de uma lesão progressiva e que possui altas taxas de recidiva após remoção cirúrgica, com aproximadamente 43% para lesões bilaterais e 8% para lesões unilaterais. É importante que haja o acompanhamento por exame endoscópico a cada 6 meses (FREEMAN, 2003).

5.2 Descrição do caso clínico

Um equino macho, castrado, sem raça definida, de 390 kg, pelagem castanha, com 10 anos de idade, foi encaminhado ao HEV da UniFaj no dia 28 de dezembro de 2021. O animal apresentava epistaxe há um mês antes de ser encaminhado ao hospital, e foi atendido ainda na propriedade devido ao quadro de dificuldade respiratória. Foi realizado traqueostomia, 1,1 mg/kg de flunixin meglumine e encaminhado para possível diagnóstico de massa presente no seio frontal, apresentando secreção nasal sanguinolenta nas duas narinas, e com a necessidade da realização de nova traqueostomia.

No primeiro exame físico, o animal apresentava frequência cardíaca de 52 batimentos cardíacos por minuto, 12 movimentos respiratórios por minuto, mucosas normocoradas com fundo ictérico, tempo de reperfusão capilar de 2 segundos, temperatura corporal de 37,2°C, pulso negativo nos quatro membros e motilidade intestinal positiva em todos os quadrantes.

Após o exame físico, se coletou amostra sanguínea para realização de exames complementares. No hemograma pode-se obter os seguintes resultados: 5,55 milhões/mm³ de eritrócitos (referência 6,5 a 12,5 milhões/mm³); 9,85 g/dL para hemoglobina (referência 11 a 19 g/dL); 31% de hematócrito (referência 32% a 52%); 55,86 pg de volume corpuscular médio – VCM - (referência 34 a 58 pg); 17,75 pg para hemoglobina corpuscular média – HCM – (referência 13,3 a 18,0 pg); 31,77% para concentração de hemoglobina corpuscular média – CHCM - (referência 31 a 37%), destacando, portanto, uma anemia normocítica normocrômica. A proteína plasmática total se encontrava em um valor de 8,4 g/dL (referência 5,8 a 8,7 g/dL) e o fibrinogênio a 200 mg/dL (referência 100 a 400mg/dL); já a contagem de plaquetas apresentava-se em 192,00 mil/mm³ (referência 100 a 300 mil/mm³). No leucograma, observou-se os resultados: 7,30 mil/mm³ de leucócitos (referência 5,5 a 12,5 mil/mm³); 60% de neutrófilos (referência 30 a 65%); e 27% de linfócitos típicos (referência 25 a 75%), ressaltando a observação de linfócitos reativos. A pesquisa de hemoparasitas foi negativa para a amostra. Com relação à bioquímica sanguínea, obteve-se os valores de 1,20 mg/dL para creatinina (referência 1,2 a 1,9 mg/dL); 29,20 mg/dL de ureia (referência 21,4 a 51,36 mg/dL); 8,0 g/dL de proteína total sérica – PT – (referência 5,2 a 7,9 g/dL); 5,97 g/dL de globulina (referência 2,62 a 4,04 g/dL); bilirrubina total 1,42 mg/dL (referência 0 a 2,0 mg/dL); bilirrubina direta 0,28 mg/dL (referência 0 a 0,4 mg/dL); bilirrubina indireta 1,14 mg/dL (referência 0,2 a 2,0mg/dL); 174,0 U/L de fosfatase alcalina (referência 143 a 395 U/L); 7,65 U/L GGT (referência até 32 U/L); e 225,20 U/L de AST (referência 226 a 366 U/L).

Foi instituído antibioticoterapia com ceftiofur (Minoxel[®]) na dose de 4,4 mg/kg IV 1 vez ao dia durante 5 dias e mantido o flunixin meglumine (Flumax[®]) na dose de 1,1 mg/kg IV 1 vez ao dia durante 5 dias. No dia seguinte a entrada do animal no hospital, realizou-se a endoscopia das vias respiratórias, e constatou-se a presença de uma massa que obstruía grande parte da cavidade nasal, indicativa de hematoma etmoidal. Efetuou-se ainda neste dia, a trepanação do seio frontal para possibilitar o acesso à massa e retirada de material para ser encaminhado à histopatologia e também para a realização de cultura fúngica e bacteriana. A cultura bacteriana combinada (aeróbios e anaeróbios) e a cultura fúngica não apresentaram crescimento de nenhum agente microbiológico. No exame histopatológico foi descrito nos 3 fragmentos analisados a característica macroscópica de superfície interna macia e irregular com coloração variável de avermelhada a castanho-avermelhada. Microscopicamente, observou-se extenso foco de lesão necrohemorrágica, permeado por amplos focos de fibrose, vasos neoformados e intensa migração de macrófagos ativados ao centro do foco hemorrágico. O tecido conjuntival periférico apresenta focos linfoplasmocitários e áreas de supuração. O epitélio e as glândulas anexas permaneceram preservados. Não foram observados indícios de malignidade e confirmou-se o diagnóstico de hematoma etmoidal progressivo.

A partir da obtenção dos resultados dos exames de cultura e histopatológico, iniciou-se no dia 07/01/2022 a aplicação de 5mL da solução de formaldeído na concentração de 10% 1 vez ao dia, em cada um dos 4 pontos delimitados pela trepanação do seio frontal, até o dia 23/01/2022, totalizando 17 dias de aplicação. Realizou-se posteriormente uma segunda endoscopia das vias respiratórias para análise dos resultados obtidos com a aplicação da solução de formaldeído, onde pôde-se perceber que a massa regrediu, mas não de forma significativa para justificar a continuidade somente com este tratamento. Optou-se portanto, em realizar a excisão cirúrgica da massa.

A cirurgia ocorreu no dia 01/02/2022, o animal foi mantido em estação, no tronco de contenção, e sedado com bolus de detomidina na dose de 0,04mg/kg e a manutenção realizada com 0,04mg/kg de detomidina diluída em 500 mL de solução de ringer lactato, além disso, foi feito bloqueio local do nervo maxilar com lidocaína. Realizou-se no pré-cirúrgico exames de imagem a fim de delimitar as margens da lesão e sua extensão, foram feitas radiografias nas projeções laterolateral esquerda (Figura 22) e direita (Figura 23) e ventrodorsal (Figura 24), também realizou-se sinusopia pelo acesso da trepanação do seio frontal (Figura 25). A partir das imagens radiográficas obtidas, pôde-se observar uma massa de densidade opaca e arredondada preenchendo completamente o seio frontal, região dos cornetos etmoidais, seio

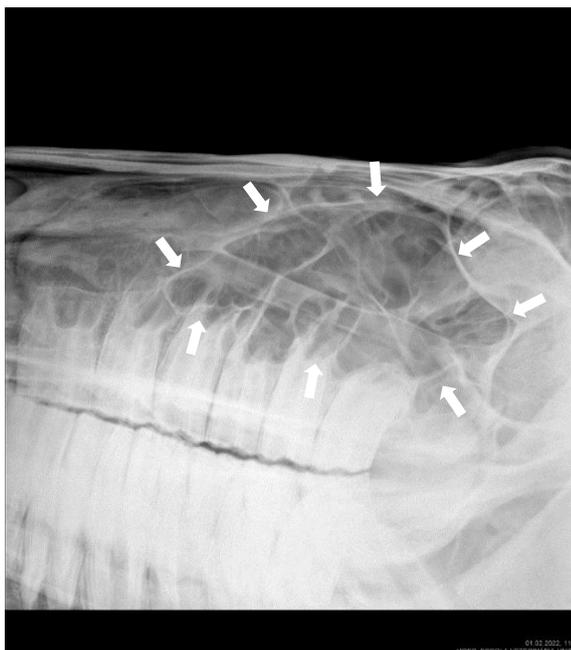
maxilar caudal que foi atingido através da abertura frontomaxilar, e que se estendeu para a cavidade nasal esquerda. Devido ao crescimento progressivo da massa e a compressão óssea causada pela mesma, nota-se desvio ventral do canal infraorbitário e desvio lateral do septo nasal.

Figura 22 – Radiografia na projeção laterolateral esquerda. As setas indicam a delimitação da massa.



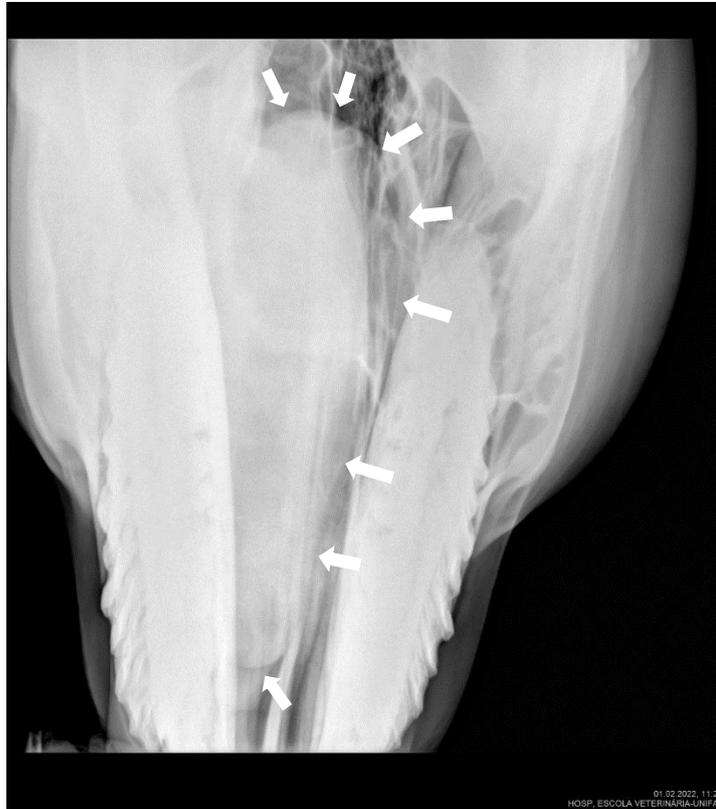
Fonte: Hospital Escola Veterinário da UniFaj, 2022.

Figura 23 – Radiografia na projeção laterolateral direita. As setas indicam a delimitação da massa.



Fonte: Hospital Escola Veterinário da UniFaj, 2022.

Figura 24 – Radiografia na projeção ventrodorsal. As setas indicam a delimitação da massa.



Fonte: Hospital Escola Veterinário da UniFaj, 2022.

Figura 25 – Imagem da sinuscopia do seio frontal mostrando a massa referente ao hematoma etmoidal presente na cavidade nasal esquerda.



Fonte: Imagem cedida por Prof. Dr. Rodrigo Romero Corrêa / Hospital Escola Veterinário da UniFaj, 2022.

Pode-se constatar que a massa teve sua origem possivelmente no seio esfenopalatino, ocupando a maior parte do lado esquerdo do trato respiratório superior, atingindo o lado direito à medida que progredia seu crescimento. Posteriormente, deu-se início ao procedimento cirúrgico efetuando-se a abertura de um flap ósseo no seio frontal, permitindo dessa forma o acesso à massa e o debridamento completo da cápsula do hematoma. A hemorragia foi controlada com o auxílio de compressas e após a retirada de todo o tecido, fez-se o fechamento retornando o flap ósseo para o local de origem e sutura de periósteo, subcutâneo e pele, com padrão de sutura simples contínuo. Foi fixado um dreno (Figura 26) inserido pelo orifício da trepanação do seio frontal para que pudessem ser feitas as lavagens e limpeza interna do seio a fim de retirar todo o material residual, coágulos e secreções. No pós-cirúrgico a medicação prescrita foi 4,4 mg/kg de ceftiofur (Minoxel[®]), IV, 1 vez ao dia durante 7 dias; 1 mL/25kg da associação de meloxicam e dipirona sódica (Prador[®]); IV, 1 vez ao dia durante 3 dias; e 1,1 mg/kg de flunixin meglumine (Flumax[®]), IV, 1 vez ao dia durante 5 dias.

Figura 26 – Dreno inserido no orifício da trepanação do seio frontal do paciente para limpeza local.



Fonte: Da autora, 2022.

As limpezas aconteciam diariamente, 2 vezes ao dia, utilizou-se durante uma semana 1 L de solução fisiológica que era acoplado ao dreno e promovido pressão para lavagem do seio e cavidade nasal. A partir da segunda semana até a alta do paciente, fez-se a diluição de 40 mL de solução de clorexidine aquosa à 0,2% em 20 L de água mineral e com o auxílio de uma bomba, acoplava-se ao dreno para realizar a lavagem com pressão. Após lavagem, o dreno era fechado e a limpeza externa da ferida cirúrgica era realizada com clorexidine degermante 2% e logo após aplicada pomada cicatrizante (Vetaglós[®] e Unguento[®]). Após alguns dias, os pontos

e o dreno foram retirados e houve o crescimento de tecido de granulação exuberante em algumas áreas, com isso, a limpeza externa passou a ser feita com iodopolividona degermante 10% nestas áreas e o restante continuava a ser limpo com clorexidine degermante 2%, além disso, nas áreas de crescimento do tecido exuberante aplicava-se uma pomada de policresuleno (Albocresil®). Terminada a limpeza, era preparada uma máscara (Figura 27) com acolchoamento feito por compressas para colocar na cabeça do paciente a fim de proteger o local.

Figura 27 – Máscara utilizada no paciente para proteção da ferida cirúrgica.



Fonte: Hospital Escola Veterinário da UniFaj, 2022.

A seguir na Figura 28 pode ser acompanhado a evolução da ferida cirúrgica. O animal recebeu alta no dia 22/02/2022.

Figura 28 – Evolução da ferida cirúrgica do paciente após manejo durante 22 dias. (A) Ferida no dia 01/02/2022; (B) Ferida no dia 05/02/2022; (C) Ferida no dia 14/02/2022; (D) e (E) Ferida no dia 18/02/2022; (F) Ferida no dia 22/02/2022.



Fonte: Da autora, 2022.

5.3 Discussão

O presente trabalho descreve o caso de HEP em um equino, macho, SRD, de 10 anos de idade, estando entre a faixa etária média de maior ocorrência da patologia (AUER, 2019). Como

relatado por TATE (2002), este caso pode ser classificado como HEP Tipo 2, onde a origem se dá no seio esfenopalatino e a partir disso promove a expansão pelas demais estruturas e seios adjacentes.

A realização do exame endoscópico permitiu a visualização da massa, que possuía as características de HEP, identificando-se lesão bilateral de coloração amarelada/castanho-avermelhada e superfície lisa e brilhante, de acordo com a descrição clássica de Cook & Littlewort (1974). Foi confirmado o diagnóstico pelo exame histopatológico, assim como proposto Gasser et al. (2000).

Segundo Tremaine e Dixon (2001), o exame radiográfico é limitado para diagnóstico de massas de HEP, no entanto, era possível quando as mesmas se encontravam dentro dos seios paranasais. No caso relatado, o exame radiográfico se mostrou importante, pois se tratava de uma massa de grande extensão que se encontrava dentro dos seios paranasais, além de ter sido realizado no momento pré-cirúrgico e possibilitado um planejamento cirúrgico. No entanto, para um melhor dimensionamento, foi utilizada a sinuscopia.

Bueno (2014) relatou um caso onde obteve-se sucesso no tratamento com ablação química com solução de formaldeído. No presente caso, realizou-se a injeção intralesional de solução de formaldeído, no entanto, resultou em uma regressão mínima da massa, o que fez, somado ao fato de que a massa possuía um tamanho significativo, com que a excisão cirúrgica fosse a melhor opção terapêutica. A cirurgia foi efetiva e possibilitou a retirada completa da massa, não havendo complicações decorrentes da mesma.

5.4 Conclusão

O hematoma etmoidal apresenta-se como uma enfermidade rara, portanto, o histórico e sinais clínicos são extremamente importantes para que haja a procura por um diagnóstico definitivo, uma vez que se trata de uma lesão progressiva que pode causar grave dificuldade respiratória no paciente. É visto a necessidade da busca por diferentes formas de tratamento, dado que a recidiva dessa patologia é significativa, ressaltando a importância de maiores estudos sobre a mesma.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado, correspondente à disciplina PRG – 107, realizado no Hospital Escola Veterinário do Centro Universitário de Jaguariúna – UNIFAJ permitiu agregar maiores conhecimentos teóricos e principalmente práticos, pois houveram numerosas oportunidades de realiza-los nos pacientes. A interação com diferentes médicos veterinários e variadas realidades possibilitou o aprendizado de abordagens terapêuticas distintas em diversas enfermidades, principalmente na espécie equina. Além disso, acompanhar a rotina de um hospital com alta casuística permite a abertura de outras visões diferentes daquelas já conhecidas, tanto para os tipos de tratamento, mas também para as formas de trabalho em equipe e tomada de decisões frente às adversidades do dia-a-dia. Ressalta-se, portanto, a necessidade dessa vivência e sua tamanha importância para a formação dentro da Medicina Veterinária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUER, J. A.; STICK J. A. **Equine surgery**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2019.
- BELL, B. T. L.; BAKER, G. J.; FOREMAN, J. H. **Progressive ethmoid hematoma in horses: characteristics, cause, and treatment**. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, v.15, n.10, p.1391-1398, 1993.
- BUENO, G. M. et al. **Hematoma etmoidal progressivo em equino revisão de literatura e relato de caso**. Ars Veterinaria, v. 30, n. 1, p. 05-12, 2014.
- CONRADIE, M., MICKAËL, R., CARSTENS, A. **Radiographic and ct features of zygomatic arch pneumatization in a thoroughbred with a recurrent progressive ethmoid hematoma**. Veterinary Radiology & Ultrasound, 2021.
- COOK, W. R.; LITTLEWORT, M. C. G. **Progressive haematoma of the ethmoid region in the horse**. Equine Veterinary Journal, v.6, n.3, p.101-108, 1974.
- ETHERINGTON, W. G.; VASEY, J. R.; HORNEY, F. D. **Ethmoid hematoma of the equine**. Canadian Veterinary Journal, v.23, n.8, p.231-234, 1982.
- FREEMAN, D. E. **Sinus disease**. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v.19, n.1, p.209-243, 2003.
- GASSER, A. M.; LOVE, N. E.; TATE, L. P. **Radiographic diagnosis - Ethmoid hematoma**. Veterinary Radiology & Ultrasound, v.41, n.3, p.247-249, 2000.
- HEAD, K. W.; DIXON, P. M. **Equine nasal and paranasal sinus tumours. Part 1: review of the literature and tumour classification**. The Veterinary Journal, v.157, n.3, p.261-278, 1999.
- NICKELS, F. A. **Nasal passages and paranasal sinuses**. In: AUER, J. A.; STICK, J. A. (Eds.) Equine Surgery. 4.ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2012. p.557-568
- SULLIVAN, M.; BURRELL, M. H.; McCANDLISH, I. A. **Progressive haematoma of the maxillary sinus in a horse**. Veterinary Record, v.114, n.8, p.191-192, 1984.
- TATE, L. P. **Noncontact free fiber ablation of equine progressive ethmoid hematoma**. Clinical Techniques in Equine Practice, v.1, n.1, p.22-27, 2002.
- TREMAINE, W. H.; CLARKE, C. J.; DIXON, P. M. **Histopathological findings in equine sinonasal disorders**. Equine Veterinary Journal, v.31, n.4, p.296-303, 1999.

TREMAINE, W. H; DIXON, P. M. **A long-term study of 277 cases of equine sinonasal disease. Part 1:** Details of horses, historical, clinical and ancillary diagnostic findings. *Equine Veterinary Journal*, v.33, n.3, p.274-282, 2001.

TROTTE, M. N. S et al. **Histopatologia de lesões tumoriformes presentes na cavidade nasal de equídeos do Brasil.** *Ciência Rural*, 2008