

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LETÍCIA GALVAN DE OLIVEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA E CIRÚRGICA DE EQUINOS**

**CAXIAS DO SUL
2023**

LETÍCIA GALVAN DE OLIVEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA E CIRÚRGICA DE EQUINOS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado a Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para obtenção do título de bacharela em Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de equinos.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisora: M.V. Júlia Barbieri Zorner

Supervisora: M.V. Sabrina de Almeida

**CAXIAS DO SUL
2023**

LETÍCIA GALVAN DE OLIVEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
MÉDICA E CIRÚRGICA DE EQUINOS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado a Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para obtenção do título de bacharela em Medicina Veterinária, na área de clínica médica e cirúrgica de equinos.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisora: M.V. Júlia Barbieri Zorner

Supervisora: M.V. Sabrina de Almeida

Aprovado em: 20/11/2023

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro
Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Prof. Dr. Leandro do Monte Ribas
Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Médica Veterinária Anna Gabriela Mangold
Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária - UCS

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço à Deus pela vida, por ter me guiado e acompanhado durante toda a minha caminhada na graduação.

Meus pais, Rosane Terezinha Galvan de Oliveira e Sebastião de Oliveira que, incansavelmente, me mantiveram de pé e não mediram esforços para que eu pudesse realizar esse sonho que me acompanha desde criança. Por eles persisti e encontrei forças para seguir em frente nos momentos turbulentos que passei. A eles, meu eterno agradecimento, respeito, admiração e amor. Foi tudo por vocês.

Ao meu irmão, Gabriel Galvan de Oliveira, e minha sobrinha e afilhada, Júlia Martins Galvan, meu muito obrigada. Vocês foram extremamente importantes para que eu conseguisse chegar até aqui e são parte do incentivo que me faz querer buscar sempre mais. Agradeço, também, as palavras de apoio, conforto e carinho que minha nona, Lourdes Andretta Galvan dirigiu a mim nesse período. Aos meus outros avós, que já não estão nesse plano, agradeço por sempre me guiarem e estarem comigo, mesmo de tão longe. Meus animais de estimação, Kyara (Pitty e Max, já falecidos), agradeço por me mostrarem um amor puro, sincero, leal e por me legarem tantos motivos para amar e respeitar cada vez mais os animais. Família, vocês foram, são e sempre serão o meu alicerce mais forte e minha base mais sólida. Muito obrigada por tudo.

Esse caminho não foi trilhado sozinho. Por isso, agradeço às amigas que a graduação me deu, em especial à Jéssica Lionço Carraro, que desde o primeiro dia está ao meu lado. Sem as amizades que construí, tudo teria sido mais difícil, pois além de toda ajuda nos estudos, o companheirismo nos momentos que mais precisei foram essenciais. Sentirei muita saudade da convivência diária. Aqui, deixo meu agradecimento às amigas que já me acompanhavam fora da faculdade. Não tenho palavras para agradecê-las, pois são parte da minha fonte de força e coragem.

Agradeço à toda equipe do Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo e à toda equipe da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos pelo acolhimento, convívio, aprendizados e pelos tantos momentos bons vividos no período de estágio. Lembrarei com muito carinho desse tempo que compartilhei com cada um de vocês.

Muito obrigada à minha orientadora, Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro por todo auxílio, paciência e prestatividade. Agradeço, também, às minhas

supervisoras, Médica Veterinária Júlia Barbieri Zorrer e Médica Veterinária Sabrina de Almeida, por todos os ensinamentos, paciência e suporte nesse período.

Por fim, obrigada aos professores, colegas e a todos que fizeram parte do meu crescimento pessoal e profissional nesses anos de graduação.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo relatar o estágio curricular obrigatório, na área de clínica médica e cirúrgica de equinos com orientação da Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro. A primeira etapa foi realizada no Setor de Grandes Animais, do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo, no período de 24 de julho de 2023 a 15 de setembro de 2023, totalizando 314 horas, sob supervisão da Médica Veterinária Júlia Barbieri Zorrer; a segunda etapa na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos, localizada na cidade de Cruz Alta, de 18 de setembro de 2023 a 27 de outubro de 2023, totalizando 240 horas, sob supervisão da Médica Veterinária Sabrina de Almeida. A realização de exames clínicos e complementares dentro de uma universidade acabaram tendo maior incidência quando comparado à clínica particular, levando em consideração toda a estrutura que uma instituição de ensino dispõe para tais práticas. Além disso, a localização a Comfort Equi era no interior da cidade, a uma distância considerável do centro, dificultando a realização de exames periodicamente. Nesse período, pode-se acompanhar procedimentos ambulatoriais, realização de exames de imagem, atendimentos clínicos, cirurgias de emergência e eletivas. A casuística mostrou-se maior, nos dois locais, em afecções dos sistemas locomotor e gastrointestinal, bem como do sistema tegumentar com incidência significativa de lacerações e laminites na segunda parte do estágio. Além disso, este trabalho tem por objetivo relatar dois casos que foram acompanhados durante o estágio: exérese de carcinoma de células escamosas em conjuntiva bulbar e córnea de um equino da raça crioula e Intussuscepção ceco-cólica em um equino da raça quarto de milha. Visando a integração de teoria e prática, o estágio curricular obrigatório proporciona ao aluno uma experiência de grande enriquecimento profissional, habilitando e entregando ao mercado de trabalho um novo e capacitado médico veterinário.

Palavras-chave: equino; gastrointestinal; hospital; laceração; laminite.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Localização de Passo Fundo (A) e Localização do Hospital Veterinário e piquetes (Letras A, B, C e D) do Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo (B)..... 14
- Figura 2 - Baias abertas e fechadas para alojamento dos animais (A). Baias da área de isolamento (B) do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo. 15
- Figura 3 - Sala para armazenamento de ração do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo (A) e Posto de enfermagem do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo (B)..... 16
- Figura 4 - Ambulatório do Hospital Veterinário Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo. 16
- Figura 5 - Sala de indução e recuperação anestésica (A). Bloco cirúrgico (B) do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo. 17
- Figura 6 - Troncos de contenção da área externa (A). Tronco com estrutura para pedilúvio (B) do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo. 18
- Figura 7 - Localização de Cruz Alta. 27
- Figura 8 - Localização da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos e piquetes (Letras A, B, C, D, E, F e G)..... 27
- Figura 9 - Área de atendimento da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (A) e Laboratório da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (B). 28
- Figura 10 - Sala de indução e recuperação anestésica (A) e bloco cirúrgico (B) da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos. 29
- Figura 11 - Baias para alojamento dos pacientes na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (A) e espaço para armazenamento da alimentação Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (B). 29
- Figura 12 - Tronco de contenção para troca de curativos e limpeza de feridas. 30
- Figura 13 - Estrutura tumoral no olho do paciente. 40
- Figura 14 - Teste da fluoresceína com resultado positivo para úlcera de córnea 41
- Figura 15 - Tumoração no olho do paciente com piora significativa (A) e tumoração no olho esquerdo do paciente com vista lateral (B)..... 42

Figura 16 - Exposição da tumoração no olho do paciente ao chegar no Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo (A) e vista rostral da cabeça do paciente, evidenciando a tumoração no olho esquerdo (B).....	42
Figura 17 - Tumoração no olho esquerdo do paciente apresentando redução em seu volume após aplicação de prednisolona.	43
Figura 18 - Visão aproximada da tumoração no olho do paciente já na mesa cirúrgica (A), transoperatório com a tumoração removida (B).	44
Figura 19 - Eletroquimioterapia sendo aplicada durante o transoperatório.	44
Figura 20 - Tumoração do olho do paciente removida em fragmentos.	45
Figura 21 - Paciente apresentando quemose significativa.	45
Figura 22 - Paciente apresentando melhora satisfatória no quadro, apenas com hiperemia em conjuntiva bulbar.....	46
Figura 23 - Refluxo intestinal (A) e presença de halo toxêmico na mucosa do paciente (B).	50
Figura 24 - Paciente em decúbito dorsal na mesa cirúrgica, evidenciando um aumento de volume no abdômen.	51
Figura 25 - Flexura pélvica exteriorizada para enterotomia (A) e cólon ventral direito (B).	52
Figura 26 - Exposição do ceco após incisão na tênia ventral do cólon ventral direito, apresentando coloração escura e muito edema.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	20
Tabela 2 - Casuística clínica acompanhada durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	22
Tabela 3 - Casuística clínica das afecções do sistema gastrointestinal acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	22
Tabela 4 - Casuística clínica das afecções do sistema locomotor acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	24
Tabela 5 - Casuística clínica das afecções do sistema tegumentar acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	24
Tabela 6 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	31
Tabela 7 - Casuística clínica das afecções por sistemas acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	33
Tabela 8 - Casuística clínica de neonatologia acompanhada durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	34
Tabela 9 - Casuística clínica das afecções do sistema gastrointestinal acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	35
Tabela 10 - Casuística clínica das afecções do sistema locomotor acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	36
Tabela 11 - Casuística clínica das afecções do sistema tegumentar acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Animais acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	21
Gráfico 2 - Raça dos animais atendidos durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.	21
Gráfico 3 - Animais acompanhados durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	32
Gráfico 4 - Raça dos animais atendidos durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCCC	Associação Brasileira de Criadores de Cavalo Crioulo
AID	Articulação Intertársica Distal
AINE	Anti - Inflamatório Não Esteroidal
AIP	Articulação Interfalangeana Proximal
ATM	Articulação Temporomandibular
ATMT	Articulação Tarso-metatarsica
BID	Duas Vezes ao Dia
BPM	Batimentos Por Minuto
CCE	Carcinoma de Células Escamosas
EGG	Éter Gliceril Guaiacol
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
HT	Hematócrito
HV	Hospital Veterinário
IBGE	Índice Brasileiro de Geografia e Estatística
IV	Intravenoso
MPM	Movimentos Por Minuto
OA	Osteoartrite
PEED	Pontas Excessivas de Esmalte Dentário
PPT	Proteínas Plasmáticas Totais
PVPI	Iodopovidona
QID	Quatro Vezes ao Dia
SGA	Setor de Grandes Animais
SME	Síndrome Metabólica Equina
SID	Uma Vez ao Dia
TEDC	Tendão Extensor Digital Comum
TID	Três Vezes ao Dia
TPC	Tempo de Preenchimento Capilar
UPF	Universidade de Passo Fundo
TID	Três Vezes ao Dia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO	14
2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	14
2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	18
2.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA	21
3 COMFORT EQUI CLÍNICA MÉDICA DE EQUINOS	27
3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	27
3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	30
3.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA	32
4 RELATOS DE CASOS	39
4.1 EXCÉRESE DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CONJUNTIVA BULBAR E CÓRNEA EM UM EQUINO DA RAÇA CRIOULA..	39
4.1.1 Introdução	39
4.1.2 Relato de caso	40
4.1.3 Discussão	46
4.1.4 Conclusão	48
4.2 INTUSSUSCEPÇÃO CECOCÓLICA EM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA	49
4.2.1 Introdução	49
4.2.2 Relato de caso	50
4.2.3 Discussão	53
4.2.4 Conclusão	55
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	58
ANEXOS	67

1 INTRODUÇÃO

A equinocultura vem ganhando cada vez mais espaço no agronegócio nos últimos anos tanto no cenário nacional, como no internacional, gerando milhares de empregos diretos e indiretos, além de movimentar bilhões de reais na economia brasileira (Júnior, 2016). De acordo com a Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos (ABCCC), a raça crioula, sozinha, movimentou mais de 130 milhões de reais em 2017, evidenciando a relevância que a criação desses animais tem para a economia.

Estima-se que, mundialmente, existam mais de 113 milhões de equídeos, divididos entre equinos, asininos e muares (Almeida; Silva, 2010). Segundo o IBGE (2021), o rebanho equino no Brasil ultrapassa os 5,7 milhões de indivíduos, ocupando a quarta posição entre os maiores criadores do mundo, ficando atrás apenas de Estados Unidos, China e México. No âmbito nacional, Minas Gerais é o maior criador, com rebanho superior à 800 mil animais, seguido de Rio Grande do Sul (superior à 500 mil animais) e Mato Grosso do Sul (superior à 400 mil animais).

Economicamente, os equinos desempenham diferentes funções, como sela, tração e carga. Além disso, estão presentes no meio social, como equoterapia, esporte e lazer (Almeida; Silva, 2010). Ademais, o cavalo movimenta diferentes setores que envolvem sua criação, como o fornecimento de insumos, medicamentos, rações, serviços que envolvam a produção e criação, acessórios, selaria, médicos veterinários, ferrageamento, transporte, treinadores, pesquisa, ensino, entre outros (Lima; Shirota; Barros, 2006).

Independente do segmento que estão incluídos, o número de cavalos segue aumentando e, com isso, interações, acidentes e patologias que atingem esses animais possuem grande relevância para manutenção do bem-estar e correto manejo (Souza *et al.*, 2018). Buscando ampliar e aprimorar o conhecimento na área de clínica médica e cirúrgica de equinos, o estágio curricular obrigatório foi realizado, em dois locais que são referências no Rio Grande do Sul para o tratamento das mais diversas enfermidades apresentadas pelos equinos, sendo no Hospital Veterinário (HV) da Universidade de Passo Fundo (UPF), Setor de Grandes Animais (SGA), sob supervisão da Médica Veterinária Júlia Barbieri Zorrer e na Comfort Equi Clínica Médica de equinos, situada na cidade de Cruz Alta e sob supervisão da Médica Veterinária Sabrina de Almeida. O presente trabalho tem como objetivo apresentar os

locais do estágio, bem como as atividades desenvolvidas e acompanhadas durante o período e, ainda, relatar dois casos clínicos: exérese de carcinoma de células escamosas em conjuntiva bulbar e córnea de um equino da raça crioula e intussuscepção ceco-cólica em um equino da raça quarto de milha.

2 UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

A primeira parte do estágio curricular obrigatório foi realizada na Universidade de Passo Fundo (UPF), em seu Hospital Veterinário (HV), no Setor de Grandes Animais (SGA) no período de 24 de julho a 15 de setembro de 2023 totalizando 314 horas. A UPF estava localizada na BR 285, KM 292, no Bairro São José, na cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul (Figura 1A). A área destinada aos grandes animais possuía estrutura física interna e área externa. Na parte externa, havia quatro piquetes com pastagem cultivada, bebedouros e cochos para suplementação, destinados aos animais em tratamento no hospital (Figura 1B).

Figura 1 - Localização de Passo Fundo (A) e Localização do Hospital Veterinário e piquetes (Letras A, B, C e D) do Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo (B).



Fonte: Google Maps ® (2023); Google Earth ® (2023).

Na área interna estava situado as baias de alojamento dos animais, sala de armazenamento de alimentos, posto de enfermagem, ambulatório, sala para indução e recuperação anestésica, bloco cirúrgico e uma sala para armazenamento de serragem destinada para a cama dos animais. Próxima ao ambulatório, também havia uma sala para acondicionamento de materiais como emissor de raio-x, ultrassom, centrífugas e insumos para dosagem de hematócrito (HT) e proteína plasmática total (PPT), bombas de infusão, suportes para soro e armários com utensílios utilizados em aulas e para o trabalho com ruminantes. Em uso comum com o setor de pequenos animais, existia ainda a sala para diagnóstico por imagem, farmácia e almoxarifado.

A estrutura do hospital contava também com uma sala para os residentes e sala para os estagiários guardarem seus pertences.

Para o alojamento dos animais internados, o SGA contava com nove baias abertas, cinco baias fechadas e duas baias para realização de ducha nos animais (Figura 2A). No mesmo prédio, mas separadas das demais instalações, havia uma baia fechada e duas abertas destinadas especificamente ao isolamento de pacientes com doença infectocontagiosa (Figura 2B).

Figura 2 - Baias abertas e fechadas para alojamento dos animais (A). Baias da área de isolamento (B) do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Para o armazenamento da alimentação dos animais, o SGA possuía uma sala onde ficava pasto fresco, aveia, alfafa e ração, além de buçais e algumas cordas (Figura 3A). Além deste local, ao final do corredor, próxima às baias, havia uma sala para armazenagem de serragem. O posto de enfermagem tinha por função a manipulação das medicações que seriam utilizadas nos pacientes internados. Nesse local, eram armazenados equipamentos para diversos procedimentos, além de possuir armários, pia, geladeira e computador (Figura 3B). Os materiais utilizados para limpeza e contenção dos animais, como limpadores de casco, escovas, e cachimbos eram acondicionados nesse mesmo lugar.

Figura 3 - Sala para armazenamento de ração do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo (A) e Posto de enfermagem do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

No ambulatório eram realizados os atendimentos, emergências e também aulas práticas, este possuía um tronco para a contenção dos animais e também uma arquibancada, de onde os alunos poderiam assistir às aulas práticas (Figura 4).

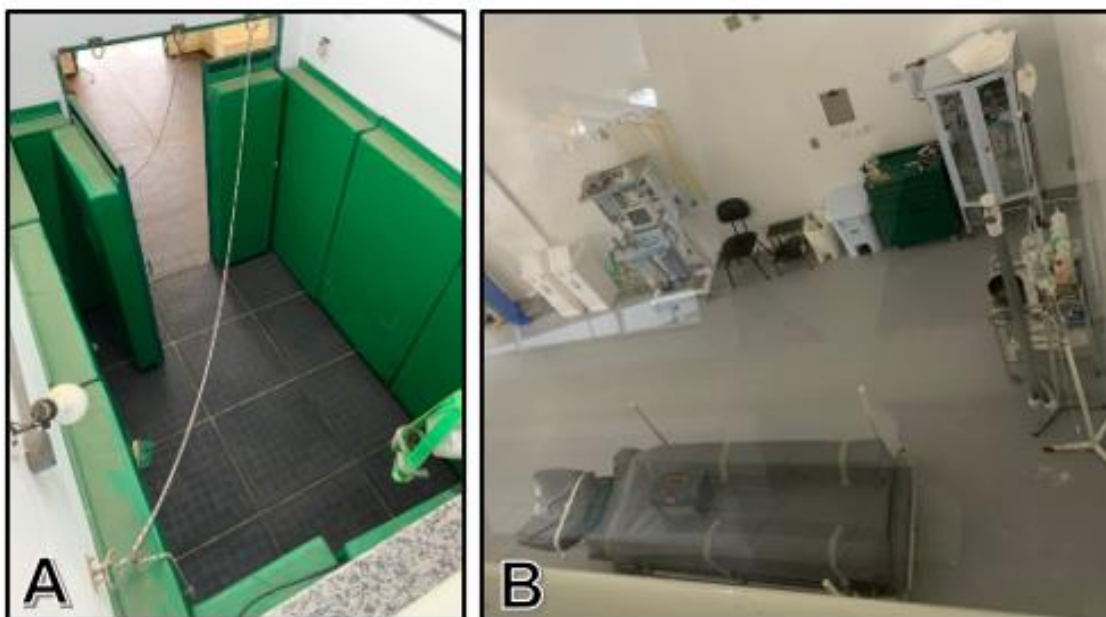
Figura 4 - Ambulatório do Hospital Veterinário Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

A sala de indução e recuperação anestésica (Figura 5A) dava acesso ao bloco cirúrgico do SGA, que por sua vez, era composto por uma mesa cirúrgica, carrinho de anestesia, traqueotubos, bombas de infusão e talha para posicionamento do paciente. Além disso, existiam armários no bloco para armazenamento de equipamentos, materiais e medicamentos, bem como mesas de apoio (Figura 5B).

Figura 5 - Sala de indução e recuperação anestésica (A). Bloco cirúrgico (B) do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Na área externa, existiam outros dois troncos de contenção para bovinos e mais dois para equinos (Figura 6A), sendo que um deles possuía estrutura para realização de pedilúvio (Figura 6B).

Figura 6 - Troncos de contenção da área externa (A). Tronco com estrutura para pedilúvio (B) do Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, dentro da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Caracterizando o local como um hospital veterinário dentro de uma universidade, também era possível buscar auxílio nos laboratórios de análises clínicas, virologia, bacteriologia, parasitologia, patologia e de reprodução, sendo possível realizar diversos exames complementares durante a rotina de atendimento. Entre eles, cita-se o hemograma, bioquímicos, cultura micológica e bacteriana.

2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A rotina do Setor de Grandes Animais (SGA) da Universidade de Passo Fundo (UPF) iniciava às 8h e encerrava às 18h para os estagiários curriculares, com intervalo das 12h até 14h, os demais possuíam horários fixos durante a semana. Além do período diurno, haviam equipes com escala para a realização de plantões durante a madrugada, conforme necessário. A equipe do setor era composta por uma médica veterinária, duas residentes na clínica médica e cirúrgica de equinos, um residente na clínica médica e cirúrgica de ruminantes, quatro estagiários remunerados, 20 estagiários extensionistas, uma estagiária curricular e três funcionários que realizavam a higienização do setor.

Quando um animal chegava para atendimento, o proprietário do mesmo era conduzido até a secretaria do hospital veterinário (HV), por um estagiário ou um residente, para fins de cadastro do animal no sistema. Posteriormente, iniciava-se o atendimento do paciente no ambulatório, com exame clínico e específico, de acordo com a queixa do proprietário. Se necessário, eram realizados exames de imagem, como raio-x e ultrassonografia, e coletadas amostras para análises laboratoriais. No momento da alta hospitalar do paciente, o mesmo procedimento era realizado para que o animal fosse liberado.

Como responsabilidades, os estagiários realizavam a manutenção da limpeza e organização do setor, reposição de materiais de uso comum, controle de estoque, exame clínico dos pacientes internados, oferta da alimentação, auxílio aos residentes, veterinários e professores na rotina clínica e acompanhamento dos atendimentos internos e externos do hospital.

Eram concedidas oportunidades para administração de medicação, acesso venoso dos pacientes, coleta de sangue e avaliação de hematócrito (HT) e proteínas plasmáticas totais (PPT), sondagem nasogástrica, realização de endoscopia, ultrassonografia, síntese de pele, remoção de pontos e limpeza de feridas.

A estagiária possuía função de realizar procedimentos como coleta de sangue, exame clínico, aplicação de medicamentos, limpeza de feridas, acesso venoso e auxílio durante a realização de exames complementares, como raio-x e ultrassonografia. Além disso, participava da manutenção da organização e limpeza do setor, bem como pastoreio de animais, quando necessário, e alimentação dos pacientes internados.

No hospital, foi possível acompanhar a rotina clínica e também, o atendimento dos pacientes durante as aulas práticas realizadas no SGA. A estagiária possuía acesso ao computador com os dados de cada paciente, bem como sua evolução e prescrições diárias de medicamentos e procedimentos.

Além das atividades de rotina, também ocorriam treinamentos ministrados pelas residentes e pela médica veterinária do setor. Essas atividades consistiam em sondagem nasogástrica, venóclise, paracentese e sutura de pele.

No período do estágio, foram realizados e acompanhados no SGA 191 procedimentos ambulatoriais, sendo sua maioria administração de medicamentos (n=33/191), coleta de sangue (n=10/191) e exame clínico (n=18/191), de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.

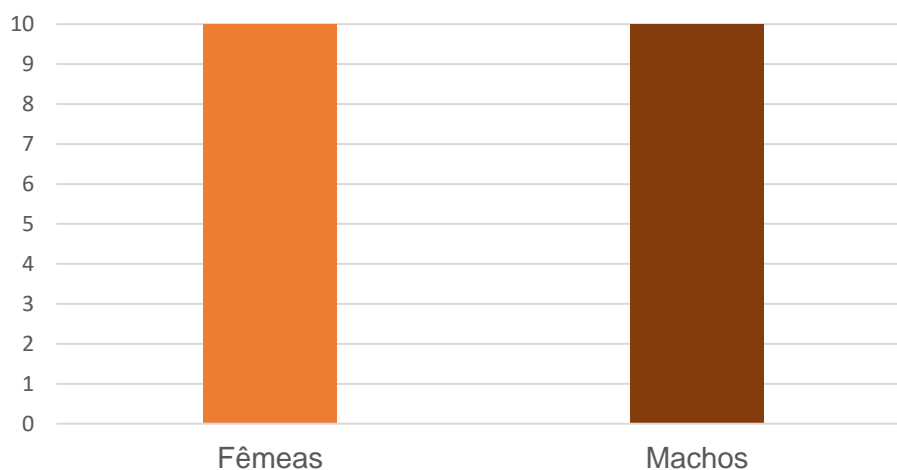
Procedimentos ambulatoriais	Número (n)	Porcentagem (%)
Administração de medicamentos	33	17,28
Coleta de sangue	20	10,47
Exame clínico	18	9,42
Venóclise	14	7,33
Limpeza de feridas	13	6,81
Curativos	11	5,76
Contraste em jugular	10	5,24
Fluidoterapia	9	4,71
Raio-x ortopédico	8	4,19
Odontoplastia	8	4,19
Palpação transretal	7	3,66
Casqueamento (manejo)	7	3,66
Sondagem nasogástrica	6	3,14
Bloqueios perineurais	4	2,09
Ultrassonografia transretal	3	1,57
Perfusão regional com antibiótico	3	1,57
Paracentese	2	1,05
Raio-x vias aéreas	2	1,05
Remoção de pontos	2	1,05
Sutura de pele	1	0,52
Tacos terapêuticos + gesso	1	0,52
Ultrassonografia abdominal	1	0,52
Swab nasal	1	0,52
Ultrassonografia torácica	1	0,52
Endoscopia das vias aéreas	1	0,52
Raspado de pele	1	0,52
Exame locomotor	1	0,52
Total	191	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

2.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Durante o período de estágio curricular no SGA do HV, foi possível acompanhar e diagnosticar 20 equinos, sendo divididos em fêmeas (n=10/20) e machos (n=10/20), conforme o Gráfico 1.

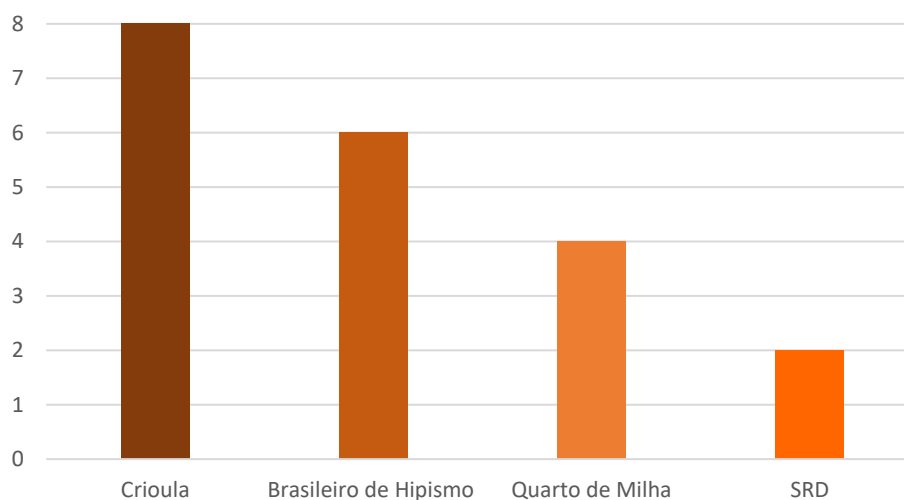
Gráfico 1 - Animais acompanhados durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Foram observadas, ainda, diferentes raças de cavalos atendidos. Entre elas, destacou-se a raça crioula (n=8/20) e brasileiro de hipismo (n=6/20), conforme demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Raça dos animais atendidos durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

A maior casuística acompanhada durante o estágio curricular no SGA do HV da UPF, foi do sistema gastrointestinal (n=8/20), seguido pelo sistema locomotor (n=7/20), como descrito na Tabela 2.

Tabela 2 - Casuística clínica acompanhada durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.

Sistemas acometidos	Número (n)	Porcentagem (%)
Gastrointestinal	8	40
Locomotor	7	35
Tegumentar	2	10
Respiratório	1	5
Oftalmológico	1	5
Reprodutor masculino	1	5
Total	20	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

As afecções do sistema gastrointestinal (n=8/20) estão descritas na Tabela 3 e estão divididas entre pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) (n=6/8) e síndrome cólica (n=2/8). Sabe-se que a síndrome cólica em equinos é um problema que gera grande preocupação nos proprietários, pois possui etiologia bastante complexa e sua causa pode ser variada, possuindo altas taxas de mortalidade (Archer, 2017). O risco para desenvolver cólica pode estar bastante atrelado à alimentação dos equinos, pois animais que se alimentam apenas de forragem, sendo pasto ou feno, apresentaram menos risco do que os alimentados com grãos e/ou ração, segundo o estudo de Cohen (1997). Um dos animais descritos na tabela apresentou sobrecarga gástrica devido ao consumo excessivo de grãos de aveia que acabaram fermentando, sendo que a sondagem nasogástrica, lavagem estomacal, e fluidoterapia foram suficientes para a resolução do quadro, não necessitando encaminhar o paciente para cirurgia.

Tabela 3 - Casuística clínica das afecções do sistema gastrointestinal acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.

Afecções do sistema gastrointestinal	Número (n)	Porcentagem (%)
PEED	6	75
Síndrome cólica (sobrecarga gástrica)	1	12,50
Síndrome cólica (deslocamento de cólon maior e compactação)	1	12,50
Total	8	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

Dentre as afecções do sistema locomotor (n=7/20), foram acompanhados os casos de síndrome do túnel do tarso (n=1/7), bursite séptica com fratura de calcâneo (n=1/7), osteoartrite intertarsica distal tarso-metatarsica (n=1/7), laminite crônica (n=1/7), osteomielite com exposição da terceira falange (n=1/7) e perfuração da coroa do casco por corpo estranho (n=1/7) (Tabela 4). Para diagnóstico desses casos, foi utilizada a radiografia como exame de imagem. Já para o caso de desmiste do ligamento colateral medial metatarso-falangeano (n=1/7) o exame de escolha foi a ultrassonografia.

O aparelho locomotor dos equinos possui grande importância no desenvolvimento das atividades com esses animais, sendo competições, lazer ou trabalho a campo, interferindo diretamente em seu desempenho. Por isso, distúrbios no aparato locomotor dos cavalos geram perdas econômicas e podem ter como outra consequência a aposentadoria precoce dos animais (Birch; Goodship, 1999).

Os aspectos que definem a capacidade atlética dos equinos são variados e dependem da condição à que são submetidos, como treinamento, clima, piso em que trabalham e genética (Prado; Hage; Dória, 2019).

A osteoartrite (OA) é uma casuística considerada comum entre os equinos, inclusive nas articulações intertarsica distal (AID) e tarso-metatarsica (ATMT) e tem origem de inflamações crônicas, remodelamento ósseo subcondral e/ou degeneração da cartilagem articular entre outros (Coppelman; David; Tóth *et al.*, 2020). Dessa forma, evolui para uma osteoartrose, doença degenerativa caracterizada pela perda da cartilagem articular por diminuição de matriz hialina e morte de condrócitos (Nascimento; Pereira; Fraga, 2017).

A radiografia é utilizada para diagnóstico desse problema (Coppelman; David; Tóth *et al.*, 2020). Promover anquilose da articulação com álcool 70% é, muitas vezes o tratamento de escolha, fazendo com que os animais reduzam a claudicação ou até mesmo, cessem esse sinal clínico (Carmalt; Bell; Panizzi *et al.*, 2012).

Em relação ao animal apresentado na tabela, o diagnóstico de OA nas articulações ITD e TMT foi feito por meio de radiografia e o tratamento de escolha foi a promoção de anquilose nessas articulações utilizando o álcool 70%, pois as alterações já indicavam evolução para osteoartrose. Esse procedimento foi realizado na propriedade em que o animal residia, por um médico veterinário particular.

Tabela 4 - Casuística clínica das afecções do sistema locomotor acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.

Afecções do sistema locomotor	Número (n)	Porcentagem (%)
Bursite séptica com fratura de calcâneo	1	14,29
Desmite do ligamento colateral medial metatarso-falangeano	1	14,29
Laminite crônica	1	14,29
Osteoartrite AITD e ATMT	1	14,29
Osteomielite com exposição da terceira falange	1	14,29
Perfuração da coroa do casco por corpo estranho	1	14,29
Síndrome do túnel do tarso	1	14,29
Total	7	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

Os casos envolvendo o sistema tegumentar (n=2/20) estão divididos em laceração de pele (n=1/2) e dermatofitose (n=1/2) (Tabela 5). Dermatofitose é uma infecção fúngica que atinge as camadas superficiais da pele e pelos. Por ter característica de se espalhar rapidamente entre os animais de uma mesma manada, medidas como não compartilhar escovas, selas e demais equipamentos de animais sadios com animais doentes são eficazes na prevenção de surtos (Lund; Deboer, 2008). No caso do animal citado suspeitou-se de dermatofitose, sendo realizado o diagnóstico clínico e terapêutico, pois o paciente apresentou resolução satisfatória com o tratamento instituído.

Tabela 5 - Casuística clínica das afecções do sistema tegumentar acompanhadas durante o estágio curricular no Hospital Veterinário, Setor de Grandes Animais, da Universidade de Passo Fundo.

Afecções do sistema tegumentar	Número (n)	Porcentagem (%)
Laceração de pele	1	50
Dermatofitose*	1	50
Total	2	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

*Diagnóstico clínico e terapêutico.

No que diz respeito às afecções do sistema respiratório (n=1/20), foi acompanhado um caso de pneumonia bacteriana (n=1/1). A pneumonia causada por patógenos oportunistas, como o *Staphylococcus* spp., é mais comum em potros com idade entre 1 e 8 meses (Caswell; Williams, 2016). Para diagnóstico de pneumonia, recomenda-se procedimentos como ausculta de tórax, hemogasometria, endoscopia

das vias aéreas e coleta de secreção por meio do lavado traqueal (Traub-dargatz, 1991).

Para diagnóstico do agente causador, foi realizado cultura de secreção nasal coletada com um *swab* nasal, apresentando crescimento da bactéria *Staphylococcus* spp., além de raio-x dos seios nasais e endoscopia das vias aéreas. Nesse caso, o lavado traqueal não foi realizado devido à restrição de custos, pois o paciente havia sido resgatado de maus-tratos.

O animal acompanhado apresentava idade bastante avançada, porém encontrava-se em situação de vulnerabilidade, debilidade e baixo escore corporal, associando esses fatores ao desenvolvimento da pneumonia por uma bactéria considerada oportunista.

Relacionado ao sistema oftalmológico (n=1/20), foi acompanhado um caso de carcinoma de células escamosas (CCE) resolução cirúrgica (n=1/1). O CCE é uma neoplasia cutânea, de caráter maligno e desenvolve-se em áreas com pouca pigmentação da pele e pouca cobertura pilosa (Brito; Abreu, 2021). O CCE pode se apresentar de forma erosiva ou com aspecto de couve-flor (Ramos; Norte; Elias *et al.*, 2007).

A terapia recomendada é a excisão cirúrgica da neoplasia, juntamente com agentes quimioterápicos e o prognóstico pode variar de favorável para animais com lesões pequenas e de rápido diagnóstico a reservado para pacientes com lesões infiltrativas extensas e presença de metástase (Saleme; Oliveira; Junqueira *et al.*, 2016).

O animal acompanhado possuía neoplasia na conjuntiva bulbar e córnea do olho esquerdo, com aspecto de couve-flor, sendo sugestivo de CCE, confirmado com a realização dos exames de citologia e histopatologia. A terapêutica escolhida foi a excisão cirúrgica do mesmo, seguida da aplicação de quimioterápico e eletroquimioterapia.

Foi acompanhado, também, uma orquiectomia (n=1/1), relacionado ao sistema reprodutor masculino (n=1/20). A realização desse procedimento é bastante comum na rotina do médico veterinário e é feito buscando a esterilização de equinos com características geneticamente inadequadas e para cessarem os comportamentos indesejados de um garanhão. Também chamada de castração, em um equino, geralmente, é realizada quando o animal atinge idade de dois anos, podendo ser adiada para que ele desenvolva melhor as características masculinas.

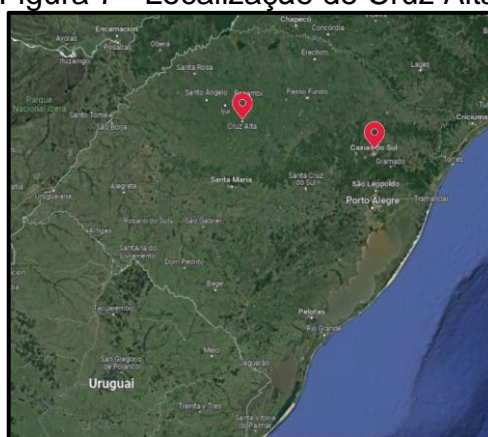
A técnica aberta é a mais utilizada, onde a túnica parietal do testículo é seccionada e pode ser realizada com o animal em estação ou em decúbito. (Auer; Stick; Kümmerle *et al.*, 2019). O animal acompanhado apresentava quatro anos de idade e a abordagem escolhida para o procedimento foi a incisão escrotal, em decúbito dorsal, técnica aberta e com a utilização de emasculador.

3 COMFORT EQUI CLÍNICA MÉDICA DE EQUINOS

3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

A segunda parte do estágio foi realizada na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos, que ficava localizada no interior do município de Cruz Alta, BR 158, Km 2016, Estado do Rio Grande do Sul (Figura 7) no período de 18 de setembro a 27 de outubro de 2023, totalizando 240 horas.

Figura 7 - Localização de Cruz Alta.



Fonte: Google Maps © (2023).

A clínica era composta por dois galpões e, na parte externa haviam sete piquetes cultivados, todos com bebedouro e cocho para suplementação, dois deles eram chamados de “piquetes de observação”, (identificados com as letras A e B) onde os animais em tratamento intensivo eram soltos em alguns momentos do dia (Figura 8).

Figura 8 - Localização da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos e piquetes (Letras A, B, C, D, E, F e G).



Fonte: Google Earth © (2023).

O primeiro galpão continha duas cocheiras para pacientes em terapia intensiva ou em estado crítico, localizadas junto à sala de atendimento (Figura 9A). Nessa sala, ficam dispostos o tronco de contenção principal, bancada, um armário com medicações de rotina e em outro apenas as medicações controladas.

Ainda no interior da clínica, havia um laboratório exclusivo para reprodução (Figura 9B) e nele continham equipamentos como centrífuga para realização de hematócrito (HT) e mensuração de proteínas plasmáticas totais (PPT), microscópio, lupa, botijão de nitrogênio e banho maria. Nesse mesmo local eram guardados os aparelhos de odontologia e ultrassom específico para reprodução.

Figura 9 - Área de atendimento da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (A) e Laboratório da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Havia também uma sala onde eram estocados os medicamentos e materiais usados na rotina, sala de esterilização, lavanderia, sala de indução e recuperação anestésica (Figura 10A) e, ainda, o bloco cirúrgico, que contava com aparelho de anestesia, traqueotubos, armário para armazenamento de materiais, mesas de apoio, uma mesa cirúrgica e talha para posicionamento dos pacientes. (Figura 10B).

Figura 10 - Sala de indução e recuperação anestésica (A) e bloco cirúrgico (B) da Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

O segundo galpão era composto por 14 baias (Figura 11A) para os demais pacientes internados e, ao fim do galpão, havia um espaço para acondicionamento de feno, ração e grãos de aveia, utilizados na alimentação dos animais (Figura 11B).

Figura 11 - Baias para alojamento dos pacientes na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (A) e espaço para armazenamento da alimentação Comfort Equi Clínica Médica de Equinos (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Juntamente a esse galpão havia um espaço para realização de curativos e tratamento de feridas, com um tronco de contenção e um armário para armazenamento dos materiais utilizados no manejo das feridas (Figura 12).

Figura 12 - Tronco de contenção para troca de curativos e limpeza de feridas.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A rotina da Comfort Equi iniciava às 8h e encerrava às 18h, com intervalo das 12h até 14h. Havia, nas dependências da clínica, um alojamento para estagiários e médicos veterinários, que ficavam de sobreaviso para plantões noturnos, se necessário. A equipe era composta por três médicos veterinários, um funcionário responsável pela limpeza das baias e três estagiários curriculares.

Quando um paciente chegava à clínica, dava-se início ao atendimento com o animal já no tronco de contenção e, após anamnese, o proprietário era conduzido ao escritório para cadastro e abertura de prontuário. Se necessário, era coletado sangue para realização de exames, e, dependendo do caso, realizado exame de

ultrassonografia. A clínica não dispunha de raio-x, sendo solicitado à um médico veterinário parceiro que se dirigisse até o local em caso de necessidade.

Os estagiários tinham como responsabilidade a manutenção da limpeza e organização, auxílio na alimentação dos animais e limpeza das baias, administração de medicamentos, coleta de sangue, troca de curativos, manejo de feridas, pastoreio dos animais, realização de exame clínico, auxílio durante atendimentos internos, externos e cirurgias.

Eram concedidas oportunidades para administração de medicação, acesso venoso dos pacientes, sondagem nasogástrica, troca de curativos e limpeza de feridas. A estagiária possuía função de realizar procedimentos como, exame clínico, aplicação de medicamentos, limpeza de feridas, acesso venoso e auxílio durante a realização de exames complementares, como raio-x e ultrassonografia.

Além disso, participava da manutenção da organização e limpeza da clínica, bem como pastoreio de animais, quando necessário, e alimentação dos pacientes internados.

Na clínica, foi possível acompanhar os atendimentos internos, externos e cirurgias.

Durante o período de estágio, foram realizados e acompanhados na Comfort Equi 389 procedimentos ambulatoriais, sendo sua maioria administração de medicamentos (n=120/389), limpeza de feridas (n=62/389) e troca de curativos (n=54/389), de acordo com a Tabela 6.

Tabela 6 - Procedimentos ambulatoriais acompanhados e/ou realizados durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.

(continua)

Procedimentos ambulatoriais	Número (n)	Porcentagem (%)
Administração de medicamentos	120	30,85
Limpeza de feridas	62	15,94
Troca de curativos	54	13,88
Venoclise	25	6,43
Fluidoterapia	15	3,86
Hidroterapia (ducha)	15	3,86
Enema	10	2,57
Pedilúvio	9	2,31
Sondagem nasogástrica	9	2,31
Exame Clínico	9	2,31
Odontoplastia	7	1,80
Raio x ortopédico	5	1,29

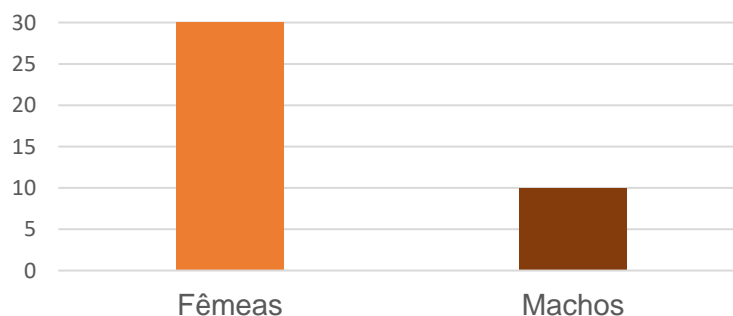
Procedimentos ambulatoriais	Número (n)	(conclusão)
		Porcentagem (%)
Ferrageamento terapêutico (madeira)	4	1,03
Manobra de Squeeze	4	1,03
Exérese de sarcoide	4	1,03
Ultrassonografia transretal	4	1,03
Ultrassonografia ortopédica	3	0,77
Eutanásia	3	0,77
Ferrageamento (manejo)	3	0,77
Necrópsia	2	0,51
Venografia	2	0,51
Plasmaterapia	2	0,51
Coleta de sangue (plasma)	2	0,51
Ultrassonografia abdominal	2	0,51
Lavagem articular	2	0,51
Criocauterização de exostose	2	0,51
Drenagem de abscesso	2	0,51
Implante autólogo de sarcoide	2	0,51
Raio x de crânio	1	0,26
Extração dentária	1	0,26
Tenotomia bilateral do TFDP	1	0,26
Síntese de pele	1	0,26
Exame locomotor	1	0,26
Ultrassonografia torácica	1	1,29
Total	389	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

3.3 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Durante o período de estágio curricular na Comfort Equi, foi possível acompanhar e diagnosticar 40 equinos, sendo divididos em fêmeas (n=30/40) e machos (n=10/40), conforme o Gráfico 3.

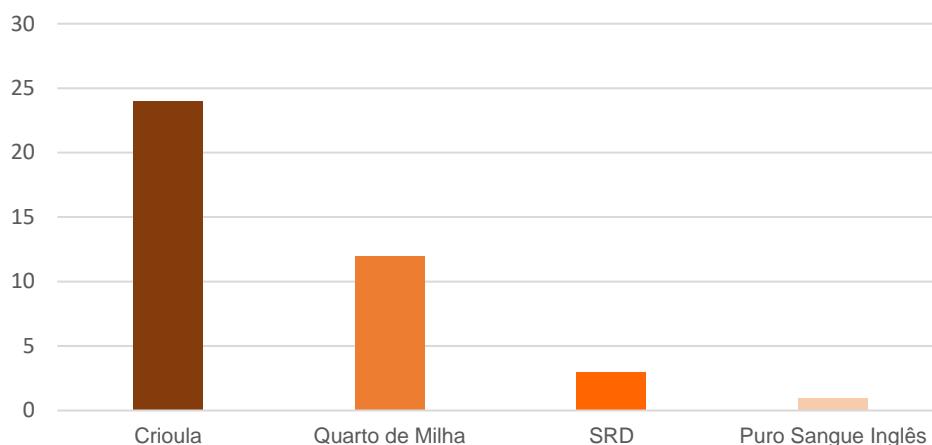
Gráfico 3 - Animais acompanhados durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Foram observadas, ainda, diferentes raças de cavalos atendidos, entre elas, destacou-se a raça crioula (n=24/40) e quarto de milha (n=12/40), conforme demonstrado no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Raça dos animais atendidos durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

A maior parte da casuística acompanhada foi de afecções no sistema gastrointestinal (n=13/37), seguido pelo sistema tegumentar (n=12/37) e sistema locomotor (n=10/37), conforme descrito na Tabela 7.

Tabela 7 - Casuística clínica das afecções por sistemas acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.

Sistemas acometidos	Número (n)	Porcentagem (%)
Gastrointestinal	13	35,14
Tegumentar	12	27,03
Locomotor	10	32,43
Reprodutor feminino	1	2,70
Outros	1	2,70
Total	37	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

Além disso, foram acompanhados três casos referentes à neonatologia, divididos entre síndrome do mau ajustamento (n=2/3) e poliartrite séptica (n=1/3), conforme Tabela 8.

Tabela 8 - Casuística clínica de neonatologia acompanhada durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.

Neonatologia	Número (n)	Porcentagem (%)
Síndrome do mau-ajustamento	2	66,67
Poliartrite séptica	1	33,33
Total	3	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

A síndrome do mau ajustamento neonatal em potros é o termo utilizado para descrever alterações neurológicas não infecciosas que se manifestam nas primeiras 72 horas de vida do neonato (Rossdale, 1972).

Existem duas manifestações clínicas dessa síndrome, a primeira é quando o potro nasce de gestação saudável e sem intercorrência, onde o potro apresenta-se normal e os sinais clínicos iniciam progressivamente entre 6 a 24 horas após o parto, com prognóstico favorável se rapidamente identificado, a segunda é quando a égua gestante passa por eventos que cursam com redução no débito cardíaco ou perfusão e oxigenação do feto e, nesses casos, o neonato apresenta alterações de comportamento logo ao nascer e sepse, sendo o prognóstico, nesses casos, de reservado a desfavorável (Scalco; Curcio, 2021).

Além do tratamento de suporte, é realizada, nesses casos, a manobra de squeeze, que consistem em uma compressão por meio de cordas no corpo do animal, induzindo leve sonolência e imobilidade, simulando a passagem do neonato pelo canal do parto (Ponte; Silva; Cruz *et al.*, 2022).

Dos neonatos citados na tabela, ambos apresentavam piora gradual nos sinais clínicos, sendo que um deles veio a óbito cerca de 24 horas após ser encaminhado à clínica e o outro evoluiu para o óbito uma semana depois, após apresentar quadro de sepse e diarreia. Ambos receberam tratamento de suporte, alimentação via sonda nasogástrica e observação em tempo integral.

Em relação as afecções referentes ao sistema gastrointestinal (Tabela 9) destaca-se afecções odontológicas como em pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) (n=7/13), seguido de síndrome cólica por sobrecarga gástrica (n=4/13), síndrome cólica por intussuscepção ceco-cólica (n=1/13) e fístula mandibular (n=1/13).

Tabela 9 - Casuística clínica das afecções do sistema gastrointestinal acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.

Afecções do Sistema gastrointestinal	Número (n)	Porcentagem (%)
Pontas excessivas de esmalte dentário	7	53,85
Síndrome cólica (sobrecarga gástrica)	4	30,77
Síndrome cólica (intussuscepção ceco-cólica)	1	7,69
Fístula mandibular	1	7,69
Total	13	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

Pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) são resultado da má oclusão dos dentes mandibulares e maxilares durante a mastigação, provocando úlceras, calos e aumento de sensibilidade na mucosa oral dos equinos (Pombo; Pereira; Mazzo *et al.*, 2016). Esse problema está ligado à domesticação, fato que passou a manter os equinos estabulados e introduziu dietas em grãos, ricos em amido, como fonte rápida de energia (Dittrich; Melo; Afonso *et al.*, 2010).

Por sua vez, a odontoplastia é realizada com o intuito de reestabelecer o equilíbrio da oclusão dentária, promover mordedura correta e não sobrecarregar a articulação temporomandibular (ATM), desgastando a coroa dos dentes, bem como a correção de ganchos, ondas e rampas que venham a se formar (Pombo; Pereira; Mazzo *et al.*, 2016).

Os animais com PEED descritos na tabela, já apresentavam úlceras e calos na parede oral interna, sendo realizada a odontoplastia para a resolução dos casos. Ainda, dois dos seis animais mencionados apresentavam dentes de lobo (Triadan 105 e 205), causando, segundo o proprietário, reações à embocadura, e como parte da odontoplastia, esses dentes foram extraídos.

As afecções relacionadas ao sistema locomotor (Tabela 10), acompanhadas durante o estágio, dividem-se em laminite crônica (n=4/10), ruptura de tendão extensor digital comum (TEDC) (n=1/10), ruptura do músculo gastrocnêmio (n=1/10), exostose em articulação interfalangeana proximal (AIP) (n=1/10), abscesso subsolear (n=1/10), luxação tarso-metatarsica (n=1/10) e fístula no músculo semimembranoso (n=1/10).

Tabela 10 - Casuística clínica das afecções do sistema locomotor acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.

Afecções do Sistema gastrointestinal	Número (n)	Porcentagem (%)
Laminite crônica	4	40
Abcesso sub solear	1	10
Exostose em articulação interfalangeana proximal	1	10
Fístula no músculo semimembranoso	1	10
Luxação tarso-metatarsica	1	10
Ruptura do músculo gastrocnêmio	1	10
Ruptura de tendão extensor digital comum	1	10
Total	10	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

A laminite, também chamada pododermatite asséptica (Souza; Silva; Dantas *et al.*, 2020), é uma doença que se caracteriza por inflamação nas lâminas do casco, gerando deterioração na falange distal e, além de ser considerada comum na clínica de equinos, é tratada como emergência, pois pode comprometer a vida atlética de um cavalo (Strugava; Janiszewski; Gomes *et al.*, 2022).

As causas que desencadeiam essa doença são diversas, podendo variar de alimentação inadequada, obesidade, processos infecciosos, alterações biomecânicas, entre outros (Souza; Silva; Dantas *et al.*, 2020).

Sua ocorrência é classificada em aguda ou crônica, tendo como característica da mudança de fase e algia superior a 72h (Hood, 1999) ou rotação da terceira falange, elevando sua complexidade. A fase crônica, por sua vez, divide-se em precoce, onde a terceira falange apresenta mínima rotação, ativa, quando essa já se encontra rotada e instável, podendo perfurar a sola do casco, e estável, quando a terceira falange estabiliza e o casco volta a crescer normalmente (Souza; Silva; Dantas *et al.*, 2020).

Dos quatro animais descritos na tabela que apresentaram laminite crônica, dois estavam acima do peso, sendo causa da afecção a síndrome metabólica. Todos os animais receberam AINE's, movimentação e dieta controladas, baias com cama bastante alta, ferrageamento terapêutico com tacos de madeira e, nos casos mais graves, a terapia foi complementada com a administração de metformina e ácido acetilsalicílico.

As afecções do sistema tegumentar (Tabela 11) acompanhadas durante o estágio casos de laceração (n=6/12), sarcoide (n=4/12), abcesso (n=1/12) e fístula (n=1/12).

Tabela 11 - Casuística clínica das afecções do sistema tegumentar acompanhadas durante o estágio curricular na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos.

Afecções do Sistema tegumentar	Número (n)	Porcentagem (%)
Laceração	6	50,00
Sarcoide	4	8,33
Abcesso	1	33,33
Fístula	1	8,33
Total	12	100

Fonte: arquivo pessoal (2023).

O sarcoide equino é o tumor de pele mais comum em equinos, sem capacidade de causar metástase, mas que podem ser localmente agressivos ao animal (Gysens; Depuydt; Patruno *et al.*, 2023). Existem seis tipos de sarcoide, sendo eles fibroblástico, nodular, ulcerativo, misto, verrucoso e plano, sendo o tratamento mais utilizado a administração de ativos antitumorais e remoção cirúrgica, embora a resposta às terapias não seja sempre efetiva. (Goodrich; Gerber; Marti *et al.*, 1998).

Nos casos acompanhados e descritos na tabela, os animais possuíam múltiplos sarcoides, de diferentes tipos. O tratamento instituído foi a excisão cirúrgica dos tumores, bem como administração de antibiótico e AINE e, em dois dos quatro casos, foram realizados implantes autólogos.

Foi acompanhado, também, um caso de laceração reto-vaginal, correspondente ao sistema reprodutor feminino (n=1/1). Esse tipo de laceração ocorre durante o parto, devido a força empregada pela égua para dar à luz (Ferreira; Matos; Borges, 2014) e pode estar associada também, à distocias, fêmeas de temperamento nervoso, tração forçada do potro, feto que apresente anomalias e manipulação equivocada durante fetotomia (Prestes; Lourenção, 2015).

Essas lacerações são classificadas em primeiro, segundo e terceiro grau, a depender da profundidade da lesão e grau de comprometimento tecidual e o tratamento é baseado na vulvoplastia, recuperando vulva, períneo e reto. (Junior; Ferreira; Feitosa *et al.*, 2016). A paciente acompanhada durante o estágio teve laceração reto-vaginal de terceiro grau após abortar o feto, de acordo com o proprietário. Foi realizada uma primeira cirurgia, visando reconstruir a parede dorsal da vagina que estava em comunicação com o reto, fazendo com que as síbalas caíssem na cavidade vaginal. Além disso, a paciente recebeu terapia medicamentosa a base de anti-inflamatório não esteroide e antibióticos, bem como limpeza diária do

períneo. Após cerca de 15 dias de boa cicatrização, foi realizada nova vulvoplastia para correção dos lábios vulvares.

Correspondente ao item “outros” na Tabela 7, foi acompanhado um caso de tétano (n=1/1). Afecção causada pela bactéria gram-positiva e anaeróbica *Clostridium tetani*, o tétano é uma doença infectocontagiosa, de caráter zoonótico, que atinge o sistema nervoso central dos equinos e têm altas taxas de letalidade (Zappa; Francisco, 2013).

Para que ocorra manifestação clínica dessa doença, é necessária uma porta de entrada, como ferimentos perfurantes, contaminação umbilical em potros e contaminação placentária pós parto (Junior; Paes; Megid *et al.*, 2016; Zappa; Francisco, 2013). Os sinais clínicos se desenvolvem a partir da ação das enzimas tetanosspasmina e tetanolisa, e os animais apresentam rigidez muscular, protusão da terceira pálpebra, cauda em bandeira, dificuldade de locomoção, sensibilidade à luz e sons, podendo evoluir para dificuldade em se alimentar, beber água e respirar (Souza, 2021).

No caso acompanhado durante o estágio, o equino apresentava sinais iniciais de tétano, como prolapso de terceira pálpebra, cola em bandeira e pequena dificuldade de locomoção. Na anamnese, o proprietário relatou ter realizado a vacinação do animal com uma agulha que já havia sido utilizada há cerca de três meses. Com isso, instituiu-se o tratamento com soro antitetânico, antibioticoterapia, relaxantes musculares e AINE. O paciente apresentava boa evolução no quadro.

4 RELATOS DE CASOS

4.1 EXÉRESE DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CONJUNTIVA BULBAR E CÓRNEA EM UM EQUINO DA RAÇA CRIOULA

4.1.1 Introdução

As doenças de pele estão entre as apresentações patológicas mais comuns nos animais de porte grande (Bum; Souza; Barros, 2010). Portanto, aliada à dermatologia, a oncologia vem ganhando destaque na medicina veterinária (Souza; Brum; Fighera *et al.*, 2011). Nos equinos, além de perdas econômicas, esses problemas geram prejuízo na estética do animal, sendo a terceira espécie com maior incidência nesse tipo de tratamento, ficando atrás apenas de cães e gatos (Brasil; Pereira; Stigger *et al.*, 2015). A pele dos equinos é o órgão com maior índice de neoplasias nessa espécie, destacando-se o sarcoide, o carcinoma de células escamosas (CCE), papiloma e melanoma (Scott; Miller, 2003).

O CCE é um dos tumores de pele mais comuns na clínica de equinos. Sua origem é relatada a partir da distinção de queratinócitos, possuindo caráter maligno, mas de baixos índices metastáticos (Souza; Brum; Fighera *et al.*, 2011). A aparência do CCE é considerada inespecífica e de alta variabilidade (Webb; Burns; Brown *et al.*, 2009).

Não se tem conhecimento sobre a principal causa para o desenvolvimento do CCE, mas existem fatores considerados predisponentes, como a exposição excessiva aos raios ultravioletas, alterações na proteína p53, vírus, despigmentação da pele e idade avançada. Além disso, as regiões do corpo do animal que apresentam maior ocorrência dessa neoplasia são vulva, pênis, cavidades oral e nasal, olhos e anexos (Jacobsen; Neto; Veiga *et al.*, 2019).

A ocorrência de CCE no olho de equinos é descrita desde 1936, sendo a neoplasia mais comum nessa região (Kafarnik; Rawlings; Dubielzig, 2009). De maneira geral, a lesão inicia-se com uma região hiperêmica da pálpebra podendo haver exsudatos escuros, e a partir disso evolui para ulcerações hemorrágicas e estruturas papilomatosas (Gilger, 2005). Algumas raças são mais acometidas por esse problema, sendo elas Appaloosa, American Paint Horse e Quarto de Milha, isso

se deve a menor pigmentação da região ocular nessas raças (Kafarnik; Rawlings; Dubielzig, 2009).

Os casos de CCE no olho e seus anexos, geralmente, possui bom prognóstico, embora tenha taxas de recorrência em torno de 30%. Portanto, é de suma importância que o diagnóstico seja preciso, utilizando exames complementares para analisar a tumoração, descartando outras neoplasias e direcionando o caso para o melhor tratamento (Iwabe; Ramirez-Lopez; Juarez-Sanchez, 2009).

Metástases não são comuns, mas são descritas e acometem principalmente, o pulmão. Nesses casos, o prognóstico tende a ser desfavorável (Carvajal; Bonilla; Rondón-Barragán, 2012). Então, o objetivo deste relato é apresentar um caso de exérese de carcinoma de células escamosas em conjuntiva bulbar e córnea em um equino da raça crioula, bem como suas características, métodos de diagnóstico e tratamento.

4.1.2 Relato de caso

Foi atendido no Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo um equino, macho, dez anos de idade, da raça crioula, pesando 450 kg com histórico de crescimento neoplásico com aspecto de couve-flor na conjuntiva do olho esquerdo. Segundo o proprietário, os sinais clínicos iniciaram no mês de fevereiro, sendo realizado atendimento por um médico veterinário especializado em oftalmologia. Na ocasião, o animal apresentava uma pequena estrutura de “aspecto gelatinoso”, epífora e hipópio (Figura 13).

Figura 13 - Estrutura tumoral no olho do paciente.



Fonte: Dr. Rodrigo Bender, 2023.

Em primeiro momento, o médico veterinário realizou o teste da fluoresceína, positivo para úlcera de córnea (Figura 14), pois, segundo o proprietário, o animal seguidamente apresentava prurido no olho esquerdo. Para tratamento da úlcera de córnea, foi utilizado o colírio a base de moxifloxacina, via tópica, por sete dias, de três em três horas, obtendo a cicatrização da mesma em uma semana, pois se tratava de uma úlcera superficial. Em seguida, foi utilizado colírio a base de prednisolona, via tópica, três vezes por dia por cerca de 20 dias e, com isso, houve significativa melhora no acúmulo de secreção, lacrimejamento e crescimento da estrutura.

Figura 14 - Teste da fluoresceína com resultado positivo para úlcera de córnea.



Fonte: Dr. Rodrigo Bender, 2023.

Nesse período, o animal estava sendo mantido estabulado e sempre sem exposição solar. Cerca de sessenta dias depois de retornar ao campo, com exposição solar diária, apresentou piora significativa no quadro (Figura 15A e 15B). Com isso, foi efetuada punção por agulha fina (PAF) para realização de exame citológico, que apresentou resultado sugestivo para carcinoma de células escamosas (CCE) (Anexo A).

Seguidamente, foi realizado o exame ultrassonográfico ocular, onde descartou-se a possibilidade de infiltração dessa neoplasia para estrutura mais profundas do globo ocular, e identificou-se que a massa tumoral estava apenas aderida a córnea e uma parte da conjuntiva palpebral e bulbar. Com esses resultados, o animal foi encaminhado ao hospital veterinário, setor de grandes animais, da Universidade de Passo Fundo (Figura 16).

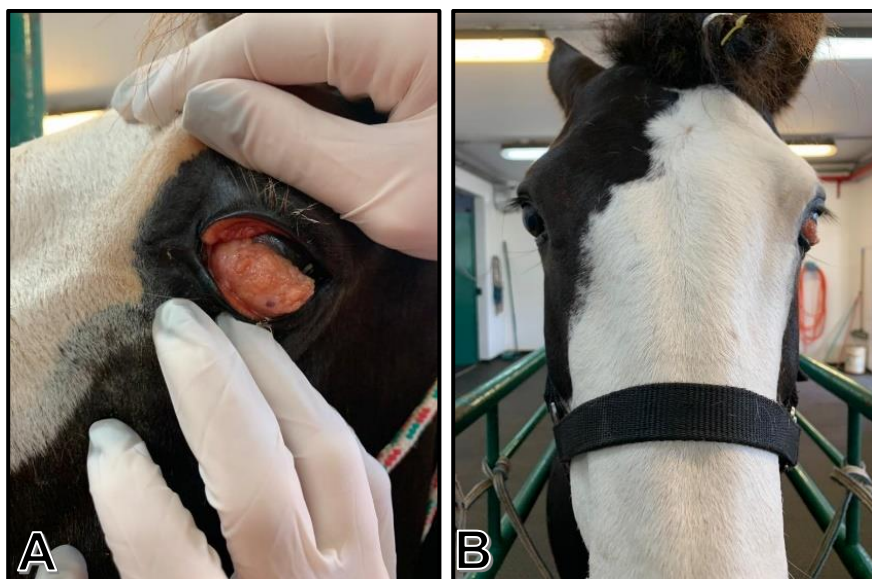
Figura 15 - Tumoração no olho do paciente com piora significativa (A) e tumoração no olho esquerdo do paciente com vista lateral (B).



Fonte: Dr. Rodrigo Bender, 2023.

Quatro dias antes do procedimento, foi utilizado novamente o colírio a base de prednisolona, na mesma posologia citada anteriormente, observando-se diminuição da neoplasia em cerca de 30% a 40% (Figura 17). Chegando ao HV, o animal passou por exame clínico completo, não apresentando alterações nos parâmetros vitais. Com isso, foi instituído tratamento cirúrgico em associação à quimioterapia.

Figura 16 - Exposição da tumoração no olho do paciente ao chegar no Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo (A) e vista rostral da cabeça do paciente, evidenciando a tumoração no olho esquerdo (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Figura 17 - Tumoração no olho esquerdo do paciente apresentando redução em seu volume após aplicação de prednisolona.

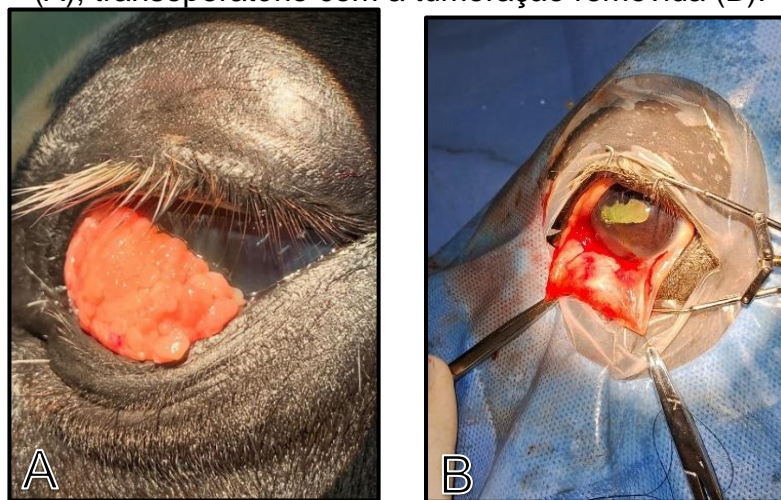


Fonte: arquivo pessoal (2023).

A técnica utilizada foi a de ceratectomia lamelar de córnea com incisão de tumoração na conjuntiva, pois haviam pontos de vascularização nessa região. Para a realização do procedimento cirúrgico, o paciente foi sedado com cloridrato de detomidina (0,015mg/kg), via intravenosa (IV), induzido com cloridrato de cetamina (3,0mg/kg), via IV, diazepam (0,5mg/kg), IV e para manutenção anestésica foi utilizado *triple drip*, que constitui uma associação de éter gliceril guaiacol (EGG) (50mg/ml), cloridrato de cetamina 10% (1mg/ml) e cloridrato de xilazina 2% (3mg/ml), diluídos em 500ml de glicose 5%, via IV e isoflurano inalatório sob efeito.

Foi realizado bloqueio retrobulbar (5ml), zigomático e auriculopalpebral (ambos de 2ml) com cloridrato de bupivacaina. A antisepsia foi realizada externamente nas pálpebras com solução de iodopovidona (PVPI) e solução fisiológica e toda a região interna do olho passou por limpeza com cloreto de sódio 0,9%. O procedimento cirúrgico baseou-se na retirada de lamelas da córnea e remoção completa da tumoração que estava aderida à conjuntiva bulbar. Foram feitas suturas de reparo e utilizado um blefaroestato para melhor isolamento da região a ser operada (Figura 18).

Figura 18 - Visão aproximada da tumoração no olho do paciente já na mesa cirúrgica (A), transoperatório com a tumoração removida (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

A estrutura removida apresentava aspecto de couve-flor, era consideravelmente friável e hemorrágica. Após exérese completa da estrutura, foi aplicado quimioterápico intralesional à base de bleomicina em toda a conjuntiva bulbar seguida da aplicação de eletroquimioterapia, ambas aplicadas de acordo com o volume da lesão neoplásica (Figura 19).

Figura 19 - Eletroquimioterapia sendo aplicada durante o transoperatório.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Todo o material removido (Figura 20) foi encaminhado para análise histopatológica, apresentando diagnóstico confirmatório para carcinoma de células escamosas (Anexo B).

Figura 20 - Tumoração do olho do paciente removida em fragmentos.



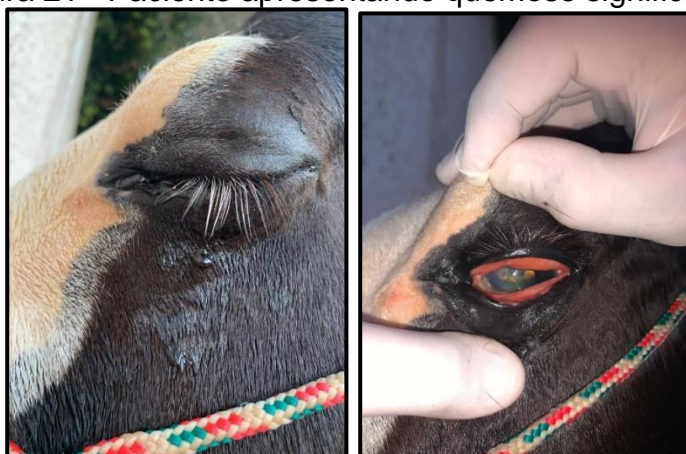
Fonte: arquivo pessoal (2023).

Para o pós-operatório, foi instituída terapia com flunixin meglumine (1,1 mg/kg), via IV, uma vez ao dia (SID), por 5 dias, dipirona (25 mg/kg), via IV, duas vezes ao dia (BID), por 5 dias e aplicação de colírio a base de moxifloxacino, via SCJ, de 3 em 3 horas, por 14 dias, além da utilização de uma máscara com proteção para a região dos olhos.

Nesse período do pós-operatório o animal desenvolveu uveíte e quemose, juntamente com fotofobia, epífora, hipópio e algia à manipulação da região (Figura 21). Com isso, foi realizado novo teste de fluoresceína para diagnosticar uma possível úlcera de córnea, que teve resultado negativo. Então, nova terapia foi instituída, com a aplicação de colírio a base de gatifloxacino e acetato de prednisona, via tópica, quatro vezes ao dia (QID), por 5 dias, dipirona (25mg/kg), via IV, durante 5 dias e prednisona (0,25mg/kg), via IV, por 5 dias.

Ao final desse tratamento, o animal apresentou melhora satisfatória no quadro, permanecendo, apenas, hiperemia na conjuntiva bulbar (Figura 22).

Figura 21 - Paciente apresentando quemose significativa.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Figura 22 - Paciente apresentando melhora satisfatória no quadro, apenas com hiperemia em conjuntiva bulbar.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

4.1.3 Discussão

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia maligna que pode se desenvolver em qualquer parte do corpo dos equinos, mas, geralmente, aparece na região de olhos e órgãos genitais e se apresenta, comumente, na coloração rosa pálida e tem aspecto de couve-flor (Carvajal; Bonilla; Rondón-Barragán, 2012; Carvalho; Dantas; Riet-Correa, 2012). O animal deste relato apresentava uma estrutura sugestiva de CCE na conjuntiva bulbar do olho esquerdo, conforme descrito na literatura, sendo também observada em região anatômica de alta incidência.

Embora a etiologia do CCE não seja completamente definida, relaciona-se ao crescimento desse carcinoma fatores como a exposição à radiação solar, idade, despigmentação da pele (principalmente nas regiões de olho, focinho e genitais) e, até mesmo, suscetibilidade genética (Tsujita; Plummer, 2010). Tais informações vão de acordo com o histórico do paciente deste relato, pois a neoplasia que o equino desenvolveu teve piora altamente significativa quando ficou exposto à luz solar solto a campo. Além disso, tratava-se de um animal com idade um pouco mais avançada da média para aparecimento do tumor, segundo Souza; Brum; Figuera (*et al.*, 2011), que é entre um e cinco anos. No que diz respeito à pigmentação da pele, a melanina desempenha função de fotoproteção ao tecido, relacionando a ausência dessa coloração como um fator de risco para o surgimento do CCE (Anderson, 1963). O animal em questão neste relato apresentava região despigmentada próxima aos

olhos, com o restante da pelagem escura, desenvolvendo, mesmo assim, o tumor no canto medial do olho esquerdo, na conjuntiva bulbar e córnea.

Para um diagnóstico preciso, deve-se levar em consideração os sinais clínicos e histórico do paciente e, não menos importante, coletar material para realizar exames de citologia e histopatologia (Jacobsen; Neto; Veiga *et al.*, 2019). Além disso, esses exames são cruciais para descartar possíveis diagnósticos diferenciais, como habronemose, sarcóide, tecido de granulação exuberante ou outras neoplasias (Kafarnik; Rawlings; Dubielzig, 2009). No caso de suspeita de metástase, o exame a ser realizado é o de raio x e ultrassonografia (Jacobsen; Neto; Veiga *et al.*, 2019). Se houver grandes reações inflamatórias, a citologia pode apresentar resultado falso-positivo, sendo de grande importância associar e comparar com os resultados histopatológicos (Tsujita; Plummer, 2010). No presente relato, após avaliação clínica e suspeita de CCE dadas as características do tumor, optou-se por realizar a punção por agulha fina (PAF) para citologia, sendo positiva para CCE. Com isso, após realização do procedimento cirúrgico, foi enviado material retirado no procedimento para histopatologia, confirmando o diagnóstico de CCE. Além disso, a ultrassonografia é uma importante aliada, também, para avaliar todo o globo ocular, não é invasiva e pode ser realizada com o animal em estação, sedado ou não (Gilger, 2005). No caso relatado, a realização da ultrassonografia não demonstrou caráter invasivo do tumor ou comprometimento do globo ocular, descartando, também, a necessidade de enucleação.

Confirmando-se o diagnóstico, o tratamento consiste na excisão cirúrgica em associação à quimioterapia (Carvajal; Bonilla; Rondón-Barragán, 2012; Iwabe; Ramirez-Lopez; Juarez-Sanchez, 2009; Littlewood; Lloyd; Craig, 2022). Entre os princípios ativos de quimioterápicos mais utilizados está o sulfato de vincristina, que possui ação inibitória na divisão celular do tumor (Jacobsen; Neto; Veiga *et al.*, 2019) e a cisplatina, que causa danos ao DNA da célula e induz sua apoptose (Dasari; Tchounwou, 2014). O tratamento antineoplásico de eleição para o caso relatado foi o uso de bleomicina intralesional, que para tumores acima de um centímetro é a partir de 0,25mL (Ferreira; De Nardi, 2021) associado à eletroquimioterapia. A bleomicina vem sendo utilizada em uma série de tumores em humanos e caninos, e a eletroquimioterapia aumenta sua eficácia de 300 a 700 vezes (Cunha; Lavalley; Reis *et al.*, 2017). Essa associação promove morte celular, parecida com uma apoptose, onde a bleomicina tem capacidade de promover quebras mono ou bifilamentares no

DNA da célula e a eletroquimioterapia possui função antineoplásica, potencializa a resposta imune do paciente contra o tumor e diminui, transitoriamente, o aporte sanguíneo na região aplicada (sequestro vascular), fazendo com que a droga depositada na região fique aprisionada e não tenha efeitos de segunda passagem (Ferreira; De Nardi, 2021). Segundo Cunha; Lavalle; Reis (*et al.*, 2017), a bleomicina tem como principal efeito colateral tardio a fibrose pulmonar, descrita em humanos.

A técnica cirúrgica utilizada foi a ceratectomia lamelar, indicada para casos de CCE. Esse procedimento consiste em uma incisão cuidadosa no epitélio e estroma anterior, sendo essa incisão feita na córnea normal, delineando o tumor a ser removido. Após remoção, deve-se inspecionar com atenção e, se necessário, pode-se remover tecido adicional, em plano lamelar. Sem haver intercorrências na realização da técnica, a cicatrização se dá entre uma a quatro semanas (Auer; Stick; Kümmerle *et al.*, 2019). O paciente descrito neste relato passou pelo procedimento de ceratectomia lamelar de córnea com incisão de tumoração na conjuntiva, com imediata aplicação do quimioterápico bleomicina em associação à eletroquimioterapia. Segundo Auer; Stick; Kümmerle (*et al.*, 2019), as complicações descritas para essa técnica são cicatrizes, infecções e perfuração corneana, mas o paciente não apresentou nenhuma dessas alterações. Entretanto, veio a desenvolver uveíte, quemose, fotofobia, epífora, hipópio e algia à manipulação da região cerca de cinco dias após a cirurgia, que foram solucionados assim que instituído tratamento. Cerca de 20 dias após o procedimento, o paciente apresentou melhora bastante satisfatória, permanecendo apenas com hiperemia na conjuntiva bulbar.

4.1.4 Conclusão

O carcinoma de células escamosas é uma afecção relativamente comum na clínica de equinos. Com base no caso relatado, observa-se a importância da realização dos exames complementares e de um bom exame clínico para direcionamento correto do diagnóstico. Dito isso, vê-se que o paciente vinha apresentando agravamento no caso, com o crescimento exponencial do tumor, causando-lhe grande desconforto e, ao instituído o tratamento correto, obteve significativa melhora. Conclui-se, então, que boa anamnese, exame clínico e exames complementares são essenciais para o diagnóstico e posterior sucesso no tratamento.

4.2 INTUSSUSCEPÇÃO CECO-CÓLICA EM UM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA

4.2.1 Introdução

A espécie equina possui peculiaridades em seu sistema gastrointestinal, predispondo esses animais a desenvolverem problemas graves, que desencadeiam algia abdominal de alta intensidade, denominada síndrome cólica (Silva; Travassos, 2021). O estômago de um cavalo é consideravelmente pequeno em comparação ao seu porte, uma vez que sua capacidade é de cerca de 15 litros; a cárdia, esfíncter por onde a ingesta entra no estômago, é bastante desenvolvida e, juntamente com o característico palato mole mais alongado, fazem esses animais serem incapazes de regurgitar o alimento. O ceco, porção inicial do intestino grosso dessa espécie é grande, possuindo capacidade de até 30 litros, dividido em base, corpo e ápice. Além disso, a porção seguinte, o cólon, é longo e dividido em: cólon ventral direito, flexura esternal, cólon ventral esquerdo, flexura pélvica, cólon dorsal esquerdo, flexura diafragmática e cólon dorsal direito (formando o cólon maior), segue para o cólon transversal, cólon menor e reto. A flexura pélvica, por sua vez, é responsável por uma alta incidência de compactações, pois há diminuição do lúmen e o alimento é conduzido dorsalmente (Konig; Liebich, 2016; Pedrosa, 2008).

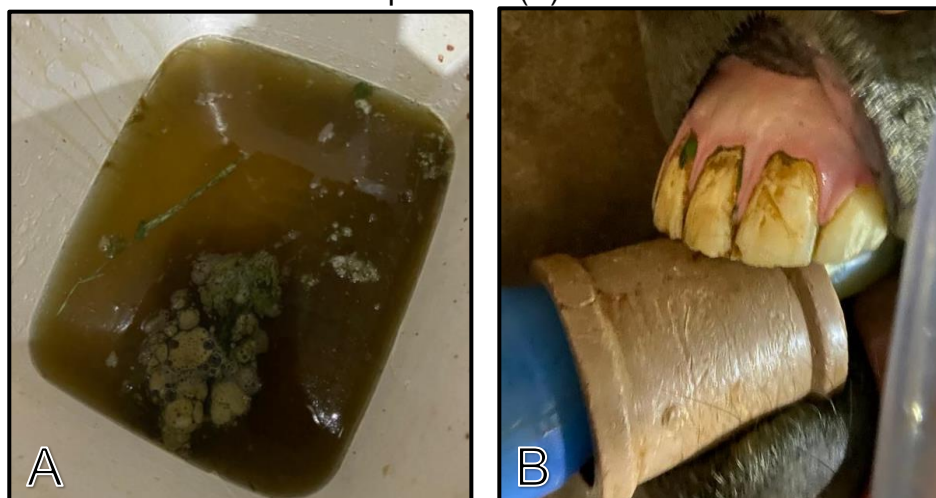
Baseado nisso, são várias as causas que levam um equino à um quadro de cólica, entre elas está mudanças de alimentação, qualidade inadequada desse alimento, baixa ingestão de água, aerofagia, idade, raça, parasitas, entre outros (Silva; Travassos, 2021; Filippo; Santana; Pereira, 2008). Os sinais clínicos apresentados por um animal com abdômen agudo incluem olhares para a região do flanco, deitar e levantar seguidamente, cavar e rolar (Bermejo; Zefferino; Junior *et al.*, 2008).

A cólica causada por uma intussuscepção ceco-cólica caracteriza-se por um episódio de dor abdominal aguda ou crônica, quando ocorre um episódio intermitente que debilita o animal (Allison, 1977). Isso acontece quando o ceco invagina-se através da válvula ceco-cólica para o cólon ventral direito, sendo considerado difícil diagnosticar esse tipo de cólica no pré-operatório sem o auxílio da ultrassonografia abdominal (Valdes-Martinez; Waguespack, 2006). Portanto, o objetivo deste relato é apresentar um caso de intussuscepção ceco-cólica em um equino da raça quarto de milha, bem como suas características, métodos de diagnóstico e tratamento.

4.2.2 Relato de caso

Foi atendido na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos, um equino macho, castrado, pesando 400kg, cinco anos de idade, raça quarto de milha, alimentado com grãos de aveia, ração peletizada e alfafa. Segundo o proprietário, o animal apresentava sinais de cólica como deitar, rolar, cavar, olhar para o flanco, inapetência e apatia, com evolução superior a 24 horas. O animal passou por atendimento veterinário na propriedade, sem apresentar melhora, sendo encaminhado para Comfort Equi. Ao chegar na Clínica, apresentava frequência cardíaca (FC) de 64 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 40 movimentos por minuto (mpm), tempo de preenchimento capilar (TPC) de 3 segundos, mucosa levemente cianótica com halo toxêmico (Figura 23B) e temperatura retal de 35,8°C. Na ausculta abdominal, apresentava hipomotilidade intestinal nos quatro quadrantes de avaliação. Além disso, ao realizar-se a sondagem nasogástrica, houve a presença de cerca de 4 litros de líquido amarronzado escuro e de odor característico de refluxo intestinal (Figura 23A). Durante o atendimento, o animal apresentava-se extremamente incomodado e com algia extrema, sendo necessária utilização de sedativo (cloridrato de xilazina 10% (0,5 mg/kg), via IV), por três vezes para realização do atendimento. Diante de todas as alterações importantes nos parâmetros vitais e quadro de dor grave apresentado pelo animal, o mesmo foi encaminhado para celiotomia exploratória.

Figura 23 - Refluxo intestinal (A) e presença de halo toxêmico na mucosa do paciente (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

O animal foi novamente sedado com cloridrato de detomidina (0,015mg/kg), via IV e, depois, induzido com cloridrato de cetamina (3,0mg/kg), via IV, e diazepam (0,5mg/kg), via IV e manteve-se, durante o procedimento, com infusão de cloridrato de detomidina na dose de 0,18 μ /kg/min diluída em 1 litro de ringer com lactato, via IV e isoflurano inalatório sob efeito. Após realização de ampla tricotomia na região abdominal, fez-se antissepsia cirúrgica, com PVPI e álcool 70%. Ao ser posicionado na mesa cirúrgica, em decúbito dorsal, evidenciou-se um aumento de volume em seu abdômen, firme à palpação (Figura 24).

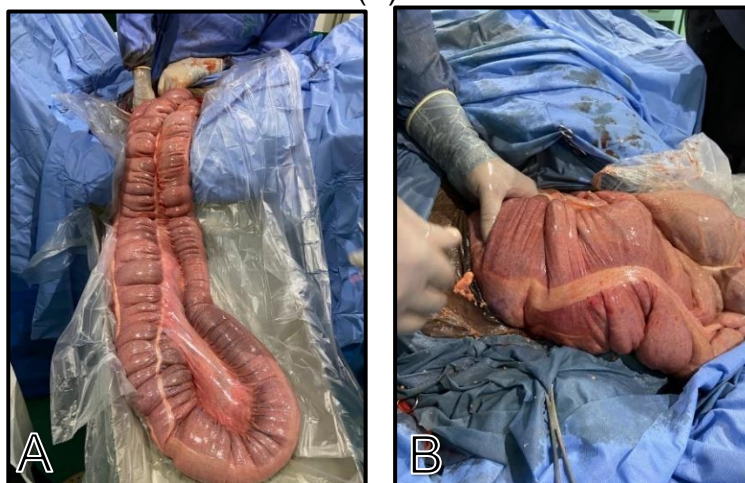
Figura 24 - Paciente em decúbito dorsal na mesa cirúrgica, evidenciando um aumento de volume no abdômen.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Ao fazer-se a incisão da pele e linha alba, não foi possível a visualização do ceco, primeira estrutura aparente ao fazer a incisão, e num primeiro momento, suspeitava-se de deslocamento e compactação. Durante a inspeção da cavidade, constatou-se a presença de bastante gás nas alças do intestino delgado, fazendo-se, então, a sucção da maior quantidade possível para melhor e mais segura continuidade do procedimento. Ao exteriorizar a flexura pélvica para enterotomia (Figura 25A), notou-se que o ceco do animal havia invaginado e, através da válvula ceco-cólica, estava aprisionado dentro do cólon ventral direito, caracterizando, então, a intussuscepção ceco-cólica (Figura 25B).

Figura 25 - Flexura pélvica exteriorizada para enterotomia (A) e cólon ventral direito (B).



Fonte: arquivo pessoal (2023).

Com isso, foram muitas as tentativas de desfazer a intussuscepção, mas em decorrência do tempo de evolução ser bastante prolongado, o ceco encontrava-se extremamente edemaciado, impossibilitando a manobra. Diante disso, a situação foi exposta ao proprietário e em conjunto com a constatação de um prognóstico inteiramente desfavorável, foi optado pela realização da eutanásia do animal. Então, para confirmação do diagnóstico, o cólon ventral direito foi incisionado em sua tênia ventral e, conforme esperado, o ceco estava inteiramente edemaciado, já em estado de necrose, com odor fétido e bastante friável (Figura 26).

Figura 26 - Exposição do ceco após incisão na tênia ventral do cólon ventral direito, apresentando coloração escura e muito edema.



Fonte: arquivo pessoal (2023).

4.2.3 Discussão

A síndrome cólica é um problema que preocupa criadores de equinos, pois possui altas taxas de mortalidade (Archer, 2017). Fatores como anamnese cuidadosa, rápido diagnóstico, tratamento imediato e certo são cruciais para o prognóstico do paciente (Francellino; Nhaum; Cabreira *et al.*, 2015). Grande parte dos casos de cólica nesses animais são solucionados de maneira clínica, mas cerca de 7 a 10% acabam sendo fatais se não encaminhados e tratados por meio de cirurgia (Proudman; Smith; Edwards *et al.*, 2002). Nota-se que no caso relatado houve um longo período de evolução até o animal ser encaminhado para a Comfort Equi, fato que culminou com a piora do quadro e prognóstico desfavorável. Os motivos que levam à uma intussuscepção ceco-cólica não estão bem elucidados, mas sugere-se que alterações de motilidade tenham alta relevância para desenvolver esse quadro (Auer; Stick, 2012), sendo considerado raro entre as causas de dores abdominais em equinos (Johnson; Wilson; Keegan *et al.*, 1999).

Quanto à alimentação, sabe-se que os equinos recebem duas principais fontes de energia, concentrado e forragem (Gonçalves; Julliard; Leblond, 2002). Contudo, algumas práticas de fornecimento dessa alimentação podem gerar malefícios, levando o equino a desenvolver quadros de cólica (Archer; Proudman, 2006). Ressalta-se, ainda, que a alimentação dos equinos domésticos difere de seus ancestrais, pois recebem altas quantidade de amido e, se houverem mudanças bruscas nesse fornecimento, a microbiota intestinal pode ser afetada, gerando episódios de dores abdominais nessa espécie (Durham, 2009). Conforme descrito, o equino do relato era alimentado com grãos de aveia, ração peletizada e alfafa, não havendo, segundo o proprietário, nenhum tipo de mudança na alimentação do animal, não sendo possível elucidar a possível causa para a ocorrência da intussuscepção ceco-cólica.

Francellino; Nhaum; Cabreira (*et al.*, 2015) citam alguns parâmetros que podem sugerir a indicação cirúrgica em casos de síndrome cólica, sendo eles: nível de dor (indicado pelo aumento da FC e FR), TPC superior a 3 segundos, coloração de mucosas (de hipocoradas em quadro de desidratação até cianótica em caso de perfusão tecidual inadequada), temperatura retal pode estar levemente aumentada em casos de obstrução e deslocamento ou reduzida devido a hipoperfusão tecidual, necrose e comprometimento circulatório (White, 1990; Francellino; Nhaum; Cabreira

et al., 2015), distensão abdominal, característica do fluido obtido por sondagem nasogástrica (pH alcalino e acima de 4 litros são alterações consideradas importantes), motilidade gastrointestinal reduzida ou ausente e palpação retal, com alças intestinais distendidas, torções, deslocamentos, etc. As alterações clínicas apresentadas pelo animal do relato ao ser encaminhado para a clínica eram compatíveis com um quadro de indicação cirúrgica, visto que foram observadas taquicardia, taquipneia, hipotermia, hipomotilidade intestinal, sondagem nasogástrica com cerca de 4 litros de refluxo intestinal, mucosa levemente cianótica com halo toxêmico e TPC 3 segundos.

Os cavalos acometidos por intussuscepção ceco-cólica tendem a apresentar dor abdominal de início súbito, de intensidade moderada, ou podem apresentar diarreia escassa e debilitante (Smith; Schumacher, 1988), sendo apenas o quadro de dor intensa observado no animal deste relato.

Na palpação retal, é possível avaliar órgãos e suas características de tamanho e posição, bem como a presença de gás, líquido ou ingesta no interior das estruturas (Auer; Stick; Kümmerle *et al.*, 2019). Em um caso de intussuscepção ceco-cólica, pode-se identificar durante a palpação retal uma estrutura que se assemelha a um tumor no quadrante dorsal direito, região em que se localiza a base do ceco (Johnson; Wilson; Keegan *et al.*, 1999). A coleta de líquido peritoneal obtido por abdominocentese é um bom marcador de prognóstico, avaliando-se consistência, coloração e nível de proteínas totais que deve ser inferior a 2g/dl (Auer; Stick; Kümmerle *et al.*, 2019). Conforme relatado, não foram realizados testes como avaliação do líquido peritoneal por paracentese e palpação retal, pois o animal encontrava-se muito debilitado e, histórico juntamente com os sinais clínicos, foram considerados suficientes para encaminhá-lo à cirurgia. Porém, a realização da abdominocentese já sinalizaria, nesse caso, um mau prognóstico para o animal, e acredita-se que o líquido possuiria características alteradas, como aparência turva e coloração avermelhada, indicativos de grande comprometimento intestinal, segundo Auer; Stick; Kümmerle (*et al.*, 2019).

A ultrassonografia tem um papel importante na busca pelo diagnóstico da síndrome cólica, podendo-se identificar alterações de localização, motilidade, tamanho, conteúdo e parede do intestino, ajudando a determinar tipo e local da lesão (Freeman, 2018). O animal do relato em questão foi atendido por outro médico veterinário na propriedade e esse exame não foi realizado; na clínica também não foi realizado devido à indisponibilidade de um aparelho adequado.

O tratamento para a síndrome cólica baseia-se em três opções: tratamento clínico e observação, celiotomia exploratória ou eutanásia (Auer; Stick, 2012). A intussuscepções ceco-cólica têm indicação cirúrgica (Auer; Stick; Kümmerle *et al.*, 2019) e o sucesso no tratamento dessa afecção está relacionado, principalmente, com o tempo decorrente entre o início dos sinais clínicos e o estabelecimento do diagnóstico (Johnson; Wilson; Keegan *et al.*, 1999). A manobra, por sua vez, vai depender do volume de ceco intussusceptado, capacidade de redução dessa condição e grau de comprometimento intestinal. A técnica cirúrgica é, nesse caso, a tiflectomia e é descrita por Auer; Stick; Kümmerle (*et al.*, 2019). Nesse relato, o animal foi encaminhado para celiotomia exploratória, mas não foi possível realizar a manobra manual e não seria viável a ressecção do ceco, tendo em vista o grande comprometimento desse órgão.

A eutanásia no transoperatório, na maioria dos casos, tem relação com questões financeiras e prognóstico ruim, sendo que afecções no intestino delgado têm maiores índices de mortalidade do que as de intestino grosso (Freeman, 2018). Então, nesse relato, a eutanásia foi realizada no trans-cirúrgico após consenso entre médicos veterinários e proprietário, visto que o prognóstico para o paciente era extremamente desfavorável, além de que o pós-operatório seria bastante difícil e com possibilidade de complicações, incluindo peritonite grave e laminite.

4.2.4 Conclusão

A síndrome cólica é um problema comum na clínica de equinos e causadora de grande preocupação entre criadores e proprietários desses animais. Com base no caso acompanhado, observou-se a expressiva importância de saber identificar sinais clínicos de cólica e diagnosticá-la o mais rápido possível, pois isso pode interferir no prognóstico do equino.

Ainda, notou-se a importância dos exames diagnósticos que podem ser utilizados para auxiliar na tomada de decisão para o encaminhamento ou não do paciente para cirurgia.

No caso relatado, o equino foi encaminhado para cirurgia com um tempo significativo de evolução do quadro, fato que, provavelmente, influenciou no agravamento das lesões intestinais e, com o estabelecimento de um mau prognóstico, culminou com o óbito do paciente. Conclui-se, assim, que a síndrome cólica é uma

emergência na clínica de equinos e o fator tempo pode influenciar na resolução do quadro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi essencial para crescimento tanto profissional quanto pessoal, além de proporcionar grande desenvolvimento nos âmbitos intelectuais e de habilidades práticas. A escolha dos locais de estágio possibilitaram um amplo acompanhamento de afecções que acometem os equinos, bem como a vivência de rotinas distintas, sendo no Hospital Veterinário da Universidade de Passo Fundo a realização amplificada de exames clínicos e complementares, com rotina influenciada pela realização de aulas práticas e estrutura que dispunha de diversos laboratórios e na Comfort Equi Clínica Médica de Equinos uma maior casuística em afecções locomotoras como laminite e lacerações de pele, com uma rotina inferior de realização de exames clínicos e complementares, pois era localizada no interior de Cruz Alta, distante do centro da cidade.

Ainda, o estágio curricular obrigatório possibilitou com a prática de medicina veterinária em atendimentos à campo, no hospital e na clínica, a convivência com profissionais especializados em diversas áreas, bem como a troca de conhecimento e discussões acerca de casos, tratamentos e experiências.

Portanto, o período de estágio curricular obrigatório motivou a busca por um olhar voltado a cada paciente e a cada caso específico, aplicando a medicina veterinária da melhor forma possível, sempre em busca de um objetivo claro: o bem-estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- ALLISON, C. J. Invagination of the Caecum into the Colon in a Welsh Pony. **Equine Veterinary Journal**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 84-86, 1977. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2042-3306.1977.tb03988.x>. Acesso em: 06 out. 2023.
- ALMEIDA, Fernando Queiroz; SILVA, Vinicius Pimentel. Progresso científico em equideocultura na 1ª década do século XXI. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, p. 119-129, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/RyJwfL4MrQLCY3FDjrj3mq9h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 jul. 2023.
- ANDERSON, David E. Effects of Pigment on Bovine Ocular Squamous Carcinoma. **Annals of the New York Academy of Science**. V. 100(1), 436–446 p. 1963. Disponível em: <https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1749-6632.1963.tb57135.x>. Acesso em: 16 set. 2023.
- ARCHER, Debra. Equine colic: putting the puzzle together. **Veterinary Record**., 181 (11), 289–290. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/vr.j4161>. Acesso em 22 ago. 2023.
- ARCHER, D. C.; PROUDMAN, C. J. Epidemiological clues to preventing colic. **Veterinary journal**. 172(1), 29–39. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2005.04.002>. Acesso em: 22 out. 2023.
- Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos (ABCCC). Acesso em 27 de jul. 2023. Disponível em: https://www.cavalocrioulo.org.br/studbook/cavalo_crioulo_14/07/23
- AUER, Jörg A.; STICK, John A.; KÜMMERLE, Jan M; PRANGE, Timo. **Equine Surgery**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2019. 1008-1896 p., 970-1896p.
- AUER, Jörg A.; STICK, John A. **Equine Surgery**. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2012. 406-1609 p.
- BERMEJO, Vanessa Justiniano; ZEFFERINO, Cláudia Garcia; JUNIOR, José Maria Fernandes; SILVÉRIO, Marianne Rodrigues; PRADO, Fabricio Rasi de Almeida. Abdômen agudo equino (síndrome cólica). **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, 6(10). 2008. Disponível em: <http://webvideoquest.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/349/delightful-downloads/2018/09/artigo2.pdf>. Acesso em: 21 out. 2023.
- BIRCH, Helen L.; GOODSHIP, A.E. Podem regimes de treinamento apropriados reduzir a incidência de lesões esqueléticas e perda de cavalos devido ao treinamento? **Educação Veterinária Equina**, v. 11, n. 6. 310-313 p., 1999. Disponível em: Acesso em 21 ago. 2023.
- BRASIL, Nathalia Dode Assis; PEREIRA Clairton Marcolongo; STIGGER, Adriana Lucke; FISS, Letícia; SANTOS, Bianca Lemos; COELHO, Ana Carolina Barreto;

SALLIS, Eliza Simone Viégas; FERNANDES, Cristina Gevehr; SCHILD, Ana Lucia. Equine dermatopathies in southern Brazil: a study of 710 cases. **Ciência Rural**, v. 45, p. 519-524. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/QMkdwC3GQ6LNTR4Y7QmYWFQ/>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BRITO, Gabriel Ribeiro de; ABREU, Rogerio Navarro de. Carcinoma de células escamosas em equinos - relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 19, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/38108/42724>. Acesso em 24 ago. 2023.

BRUM, Juliana S.; SOUZA, Tatiana M.; BARROS, Claudio S.L. Aspectos epidemiológicos e distribuição anatômica das diferentes formas clínicas do sarcoide equino no Rio Grande do Sul: 40 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v.30, n.10, p.839-843. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2010001000006&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 ago 2023.

CARMALT, J. L.; BELL, C. D.; PANIZZI, L.; WOLKER, R. R.; LANOVAZ, J. L.; BRACAMONTE, J. L.; WILSON, D. G. Alcohol-facilitated ankylosis of the distal intertarsal and tarsometatarsal joints in horses with osteoarthritis. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 240 n. 2, 199–204p. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22217029/>. Acesso em 21 ago. 2023;

CARVAJAL, Juan Sebastián; BONILLA Andrés Felipe; RONDÓN-BARRAGÁN, lang Schroniltgen, Carcinoma espinocelular com metástase pulmonar em equino crioulo colombiano: relato de caso. **CES Medicina Veterinária e Zootecnia**. V.7, n.2, 56-63 p. 2012. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-96072012000200007&lang=pt. Acesso em 15 set. 2023.

CARVALHO, Fabricio K. de L.; DANTAS, Antônio F.M.; RIET-CORREA Franklin; NETO, Eldinê G. de Miranda; SIMÕES, Sara V.D.; AZEVEDO, Sérgio S. Fatores de risco associados à ocorrência de carcinoma de células escamosas em ruminantes e equinos no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. V.32 (9). 2012. 881-886 p. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/Z9cXFjGMYH339DmC4CxVCBz/?lang=pt#>. Acesso em: 18 set. 2023.

CASWELL, Jeff L.; WILLIAMS, Kurt J. **Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology of Domestic Animals: Volume 2** Chapter 5 - Respiratory System. 2016. 571-59 p. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780702053184000115?pes=vor#section-cited-by>. Acesso em: 28 ago. 2023.

COHEN, Noah. Epidemiology of colic. **The Veterinary clinics of North America**. Equine practice, v. 13 (2), 191–201 (1997). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/s0749->. Acesso em 22 ago. 2023.

COPPELMAN, E. B.; DAVID, F. H.; TÓTH, F.; ERNST, N. S.; TRUMBLE, T. N. The association between collagen and bone biomarkers and radiographic osteoarthritis in the distal tarsal joints of horses. **Equine Vet Journal**. v. 52, p. 391–398. 2020. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/evj.13187>. Acesso em: 21 ago. 2023.

CUNHA, R.M.C.; LAVALLE, G.; REIS, D.C.; HORTA, R.S.; TEIXEIRA, S.V.; RAMIREZ, J.A.; ARAÚJO, R.B. Assessment of electrochemotherapy effects on the development of Ehrlich solid tumor in swiss mice using a novel electroporator device. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.], v. 69, n. 6, p. 1581-1590, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/vMdTDNmv78QDDGJrX9T8M8t/?lang=en#>. Acesso em: 20 set 2023.

DASARI, Shaloam; TCHOUNWOU, Paul Bernard. Cisplatin in cancer therapy: Molecular mechanisms of action. **European Journal Of Pharmacology**, [S.L.], v. 740, p. 364-378. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014299914005627?via%3Dihub>. Acesso em: 18 set 2023.

DITTRICH, João Ricardo; MELO, Helen Aline; AFONSO, Amanda Moser Coelho da Fonseca; DITTRICH, Rosangela Locatelli. Comportamento ingestivo de equinos e a relação com o aproveitamento das forragens e bem-estar dos animais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, [S.L.], v. 39, n., p. 130-137, jul. 2010. Disponível em: Acesso em: 18 out. 2023.

DURHAM, Andy E. The role of nutrition in colic. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 25, n. 1, p. 67-78, 2009. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749073908000680?casa_token=gEwaix56pQwAAAAA:xzjd3FcAaW26dCXIqEPmB5qMIRUjZk1eAQnEWQ9qqhU2im7cplRrnHdikwKumS9wl4z0WY-uDhs. Acesso em: 22 out. 2023.

FERREIRA, Marília Gabriele Prado Albuquerque; DE NARDI, Andriago Barboza. **Manual prático de quimioterapia antineoplásica em cães e gatos**. São Paulo: MedVet. 2021.

FILIPPO, P. A. D.; SANTANA, A. E.; PEREIRA, G. T. Equilíbrio ácido-base e hidroeletrólítico em equinos com cólica. **Ciência Rural**, v. 38, n. 4, jul, 2008. Disponível em: < <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/1608/S0103-84782008000400015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 06 out. 2023.

FRANCELLINO, Juliana Oliveira Rabello; NAHUM, Mariana Jungers Calderaro; CABREIRA, Barbara Santana; ALVES, Camila Amaral Moreto; ESPOSITO, Valdelice; FERREIRA, Márcio Augusto. Pronto atendimento de síndrome cólica em equinos – revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. N.25. 20015. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/bWXbnxNrxxE1ShY_2015-11-27-12-13-3.pdf. Acesso em: 08 out. 2023.

FERREIRA, Sarah Garcia; MATOS, Márcia Cristina; BORGES, José Henrique Saraiva. Reconstituição de laceração perineal de terceiro grau ocasionada durante parto de uma égua: relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Equina**. p. 8-11, 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-483073>. Acesso em: 16 out. 2023.

FREEMAN, D. E. Fifty years of colic surgery. **Equine veterinary journal**, 50(4), 423–435. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29405434/>. Acesso em: 09 out. 2023.

GILGER, Brian C. **Equine ophthalmology**. 2005 .1-4-477 p.

GOODRICH, L.; GERBER, H.; MARTI, E.; ANTCZAK, D. F. Equine sarcoids. **The Veterinary clinics of North America. Equine practice**, 14(3), 607–vii. 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9891727/>. Acesso em 17 out. 2023.

GONÇALVES, Stéphane; JULLIAND, Véronique; LEBLOND, Agnès. Risk factors associated with colic in horses. **Veterinary Research**, v.33, p.641–652, 2002. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Veronique-Julliand/publication/10975889_Risk_factors_associated_with_colic_in_horses/links/0deec529487d86717a000000/Risk-factors-associated-with-colic-in-horses.pdf. Acesso em: 22 out. 2023.

GYSENS, L.; DEPUYDT, E.; PATRUNO, M.; HASPELAGH, M.; SPAAS, J. H.; MARTENS, A. Immunogenicity analysis of BPV-1 positive equine sarcoid-derived cultured fibroblasts. **Veterinary immunology and immunopathology**, 256, 110547. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36621059/>. Acesso em: 16 out. 2023.

HOOD, David M. Laminitis in the horse. **The Veterinary clinics of North America. Equine practice**, 15(2), 287–v. 1999. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073917301451?via%3Dihub>. Acesso em: 01 out. 2023.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021). Acesso em: 27 de jul. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/equinos/br>

IWABE, Simone; RAMIREZ-LOPEZ, León; JUAREZ-SANCHEZ, Mónica. Uso del piroxicam como tratamiento adjunto en carcinoma de células escamosas en el tercer párpado de un caballo. **Vet. Méx.** México, v. 40, n. 4, p. 389-395, 2009. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-50922009000400005&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 17 set. 2023.

JACOBSEN, Tainã Kuwer; NETO, Marcos Eduardo; VEIGA, Angela; FIGUEIRÓ, Giuliano Moraes; BASTIANI, Grasiela de. Uso de sulfato de vincristina no tratamento de carcinoma de células escamosas em glândula lacrimal de um equino. **Acta**

Scientiae Veterinariae, v. 1, p. 455, 2019. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-25645>. Acesso em 28 ago. 2023.

JOHNSON, Philip J.; WILSON, David A.; KEEGAN, Kevin G.; PURCELL, Lorie A. Moore; KREEGER, John M., FRANKENY, Rebecca L., LATTIMER, Jimmy C. Retrospective study of cecocolic intussusception (cecal Inversion) in nine horses (1982-1998). **Journal of Equine Veterinary Science**, 19(3), 190–195. 1999.

Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080699800665>. Acesso em: 11 out. 2023.

JUNIOR, Geraldo de Nardi; PAES, Antonio Carlos; MEGID, Jane; RODRIGUES, Sérgio Augusto; COLHADO, Bruna da Silva; PORFÍRIO, Fábio Vinícius R.; FRANCO, Marília Masello Junqueira; RIBEIRO, Márcio Garcia. Letalidade do tétano em equinos: estudo de 40 casos. In v **jornacitec**. 2016. Disponível em:
<http://jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/VJTC/VJTC/paper/view/663>. Acesso em: 21 out. 2023.

JÚNIOR, José Aurélio da Cruz. **Processo inflamatório do útero de éguas: endometrite (revisão de literatura)**. 2016. Disponível em:

<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/24106#:~:text=A%20endometrite%20%C3%A9%20um%20processo,cobertura%20do%20garanh%C3%A3o%2C%20insemina%C3%A7%C3%A3o%20artificial>. Acesso em: 27 jul. 2023.

JUNIOR, Valdeci Rodrigues De Sousa; FERREIRA, Silvana Benvindo; FEITOSA, Lauro César Soares; SOUSA, Gerlan Vieira De; SOUZA, José Adalmir Torres De. Laceração perineal de 3º grau em égua Quarto de Milha. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. p. 507-509, 2016. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-24223>. Acesso em: 16 out. 2023.

KAFARNIK, Christiane.; RAWLINGS, Melanie; DUBIELZIG, Richard R. Carcinoma espinocefaloso invasivo do estroma da córnea: uma descrição morfológica retrospectiva em 10 cavalos. **Oftalmologia Veterinária**, 12: 6-12. 2009. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1463-5224.2009.00666.x>. Acesso em 28 ago. 2023.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido**. 6. ed. Stuttgart: Artmed, 2016. 804 p.

LIMA, Roberto Arruda de Souza; SHIROTA, Ricardo; BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. Estudo do complexo do agronegócio cavalo: relatório final. 2006. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/estudo-do-complexo-do-agronegocio-do-cavalo-a-relatorio-completo.aspx>. Acesso em: 27 jul. 2023.

LITTLEWOOD, Janet D.; LLOYD, David H.; CRAIG, J. Mark. **Practical Equine Dermatology**. Reino Unido: Wiley Blackwell, 2022. P.145-212.

LUND, Arve; DEBOER, Douglas. Immunoprophylaxis of dermatophytosis in animals. *Mycopathologia*, 166(5-6), 407–424. (2008). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11046-008-9111-6>. Acesso em 22 ago 2023.

NASCIMENTO, Franciéli Pizzuti; PEREIRA, Roberta Carneiro Da Fontoura; FRAGA, Denize Da Rosa; TEICHMANN, Cristiane Elise; BECK, Cristiane. Osteoartrose unilateral da articulação femurotibiopatelar em equino da raça brasileiro de hipismo. **Salão do Conhecimento**, 2017. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/7616/6354>. Acesso em: 01 out. 2023.

PAGLIOSA, G. M.; ALVES, G. E. S.; OLIVEIRA, H. P.; GHELLER, V. A.; BRAGA, C. E. Doença periapical em eqüinos: estudo de quatro casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 56, 32-35. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/HqD7smNPWVzcgCYq7W4SScn/?lang=pt#>. Acesso em: 17. Out. 2023.

PAULA, L.A.O.; LERA, K.R.J.L.; SCHUH, B.R.F.; SILVA, F.F.A.; NASCIMENTO, E. Michelon do; PAGLIOSA, G.M. Laminite endocrinopática em equinos com síndrome metabólica: características clínicas, tratamento e evolução em três pacientes - relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.], v. 72, n. 4, p. 1375-1380. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/ZnRCbQj8hZXhp76pCRByhYy/?lang=pt#>. Acesso em: 01 out. 2023.

PEDROSA, Ana Rita Ponce Álvares de Águeda. Cólicas em equinos: tratamento médico vs cirúrgico – critérios de decisão. **Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária**. 2008. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/939/1/C%C3%B3licas%20em%20equinos%20Tratamento%20m%C3%A9dico%20vs%20cir%C3%BArgico%20crit%C3%A9rios%20de%20decis%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 09 out. 2023.

PONTE, Pedro Martins; SILVA, Jeany Albuquerque; CRUZ, Carlos Eduardo Braga; LIMA, Francisco Esmail de Sales; CHAVES, Roberta Nogueira. Síndrome da asfíxia perinatal em potros. **Ciência Animal**, v. 32, n. 3, p. 69-77, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9503/7680>. Acesso em: 18 out. 2023.

PRADO, V.; HAGE, M. C.; DÓRIA, R. Bem-estar e distúrbios do aparelho locomotor em cavalos de tração ativos (cavalos de carroça). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 39, p. 942-948, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/ffYbfbZt5LrYHzKfvT3ZTKy/abstract/?format=html&lang=pt>. Acesso em 21 ago. 2023.

PRESTES, NC; LOURENÇÃO, JAC. Como enfrentar os obstáculos frequentes em éguas portadoras de alterações genitais passíveis de tratamento cirúrgico. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. v.39, p.214-219, 2015. Disponível em: Acesso em: 16 out. 2023.

PROUDMAN, C. J., SMITH, J. E., EDWARDS, G. B.; FRENCH, N. P. Long-term survival of equine surgical colic cases. Part 1: patterns of mortality and morbidity. **Equine Veterinary Journal**, 34(5), 432–437. 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12358043/>. Acesso em: 08 out. 2023.

RAMOS, Adriano Tony; NORTE, Diego Mollerke; ELIAS, Fabiana; FERNANDES, Cristina Gevehr. Carcinoma de células escamosas em bovinos, ovinos e equinos: estudo de 50 casos no sul do Rio Grande do Sul. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. São Paulo, v. 44 (sup.), p. 5-13, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26583>. Acesso em 24 ago. 2023.

ROSSDALE, P. D. Modern concepts of neonatal disease in foals. **Equine Veterinary Journal**, 4(3), 117–128. 1972. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1972.tb03892.x>. Acesso em: 16 out.2023.

SALEME, Julia Canever; OLIVEIRA, Sandra Mara de; JUNQUEIRA, José Ricardo Cecilio; GOIOZO, Paulo Felipe Izique; SILVA, Elisângela Olegário da. Carcinoma de células escamosas vulvar em bovino: relato de caso. **Colloquium Agrariae**. 2016. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/ca/article/view/1360/1640>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SCALCO, Rebeca; CURCIO, Bruna da Rosa. Síndrome do mau ajustamento neonatal em potros: foco em neuroesteróides. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 45, n. 4, p. 413-417, 2021. Disponível em; https://www.researchgate.net/profile/Rebeca-Scalco/publication/359121316_Sindrome_do_mau_ajustamento_neonatal_em_potros_foco_em_neuroesteroides_Foal_maladjustment_syndrome_focus_on_neurosteroids/links/622934749f7b3246341d3601/Sindrome-do-mau-ajustamento-neonatal-em-potros-foco-em-neuroesteroides-Foal-maladjustment-syndrome-focus-on-neurosteroids.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

SCOTT D.W.; MILLER Jr W.H. 2003. **Equine Dermatology**. Saunders, Saint Louis, 698-795 p.

SILVA, Janaina da; TRAVASSOS, Antônio Eurico Vieira. Cólica Equina: revisão de literatura. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 1, p. 1721-1732, 2021. Disponível em: https://diversitas.emnuvens.com.br/diversitas_journal/article/view/1698/1340 Acesso em: 06 out. 2023.

SMITH, B. L., & SCHUMACHER, J. Cecocecal intussusception in a pony: A case report. **Journal of Equine Veterinary Science**, 8(4), 320–321. 1988. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080688800601>. Acesso em: 11 out. 2023.

SOUZA, C. M. S. de; SILVA, V. M. da; DANTAS, J. T. P. da S.; AZEVEDO, N. M. S.; AZEVEDO, M. de V. Laminite crônica em equino: relato de caso / Chronic laminitis in equine: case report. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, 3(2), 297–301. 2020 Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/8718>. Acesso em: 06 out. 2023.

SOUZA, Rodrigo Alberto Peixoto Rodrigues de. Tétano em equinos: uma revisão narrativa. **PhD Scientific Review**, v. 1, n. 07, p. 20-28, 2021. Disponível em: <http://www.revistaphd.periodikos.com.br/article/doi/10.53497/phdsr1n7-002?languageSelector=en>. Acesso: 21 out. 2023.

SOUZA, Tamiris Ferreira; RODRIGUES, Jessica Francismary; ALVES, Naiara Paulino; OLIVEIRA, Victor Augustus Vasconcelos; VELOSO, Alvaro Luis de Carvalho; LAGE, Pedro Guimarães. Casuística retrospectiva em equinos em um hospital veterinário durante um ano. **Caderno de Ciências Agrárias**, v. 10, n. 3, p. 34-42, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ccaufmg/article/view/3015/1834>. Acesso em: 27 jul. 2023.

SOUZA, Tatiana M.; BRUM, Juliana S.; FIGHERA, Rafael A., BRASS, Karin E.; BARROS, Claudio S.L. Prevalência dos tumores cutâneos de equinos diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. V.31, n.5, 379-382p. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/bVsT86gjNHbZYXtpWDG95bs/?lang=pt#>. Acesso em: 16 set. 2023.

STRUGAVA, Lucimara; JANISZEWSKI, Jéssica do Rocio; GOMES, Anny Raissa Carolini; LORGA, Andressa Duarte; WACHESKI, Fabio; DECONTO, Ivan; MORENO, Juan Carlos Duque; DORNBUSCH, Peterson Triches. Laminite crônica em equino-tratamento com uso de ferradura com travessa horizontal e massa epóxi. **Acta Scientiae Veterinariae**, 50(1), 802. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1401345>. Acesso em: 01 out. 2023.

TRAUB-DARGATZ, Josie L. Pneumonia bacteriana. *Clínicas Veterinárias da América do Norte*: **Equine Practice**, 7(1), 53–61. 1991. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073917305151?via%3Dihub>. Acesso em: 28 ago. 2023.

TSUJITA, Hiroki; PLUMMER, Caryn E. Bovine Ocular Squamous Cell Carcinoma. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**. V. 26, e. 3. 511-529 p. 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749072010000368?via%3Dihub#fig1> Acesso em: 16 set. 2023.

VALDES-MARTINEZ, A.; WAGUESPACK, R. W. What is your diagnosis? Cecocolic intussusception. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 228(6), 2006. Disponível em: <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/228/6/javma.228.6.847.xml>. Acesso em: 06 out. 2023.

WEBB, J. L.; BURNS, R. E.; BROWN, H. M.; LEROY, B. E.; KOSAREK, C. E. **Squamous cell carcinoma**. 31(3), E9. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19412903/>. Acesso em: 12 set. 2023.

WHITE II, N. A. **The Equine Acute Abdomen**. Lea e Febiger, Philadelphia. 138-141p. 1990.

ZAPPA, Vanessa; FRANCISCO, Leonardo Serafim. Tétano em equinos–revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2013. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/1Da0q0dvIQULGxg_2013-8-13-18-32-14.pdf. Acesso: 21 out. 2023.

ANEXOS

ANEXO A - LAUDO CITOLÓGICO DE PUNÇÃO POR AULHA FINA DE UM EQUINO, MACHO, RAÇA CRIOLA, 10 ANOS DE IDADE.

M. V. BRUNO WEBBER KLASER
PATOLOGISTA CLÍNICO



FICHA CITOLÓGICA

Nome: ██████████

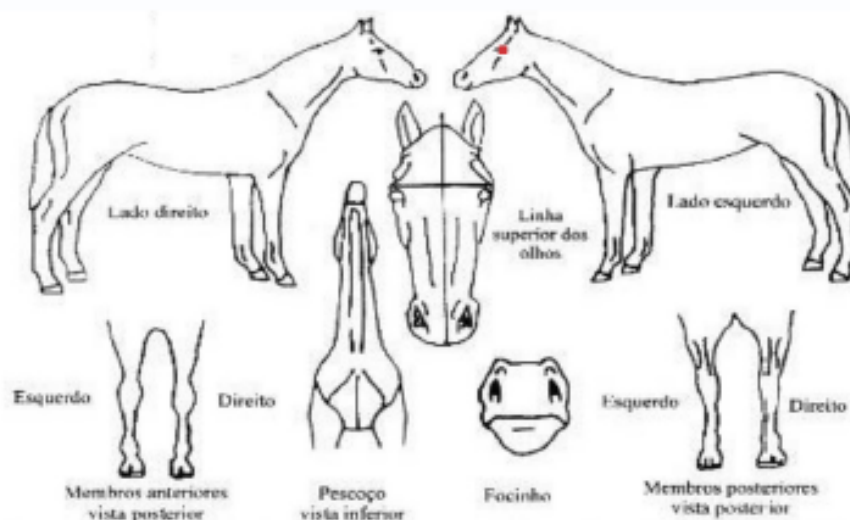
Data: 21/06/2023

Tutor: ██████████

Sexo: Macho

M.V Solicitante: ██████████

Equino



● Paciente apresentando nódulo em terceira pálpebra do olho esquerdo apresentando coloração rósea, consistência macia e aspecto friável. Havia utilizado tratamento com colírio a base de prednisolona quando a lesão começou a aparecer, obtendo melhora do quadro. Após ser solto a campo a lesão voltou a aparecer e evoluiu rapidamente.

- Tempo de evolução de aproximadamente 04 meses.
- Realizada punção pro agulha fina (PAF), obtendo 02 lâminas para análise.



DESCRIÇÃO CITOLÓGICA

● Amostra de adequada celularidade composta por células epiteliais individualizadas e em arranjo pavimentoso apresentando moderado pleomorfismo celular (células do trato escamoso em diferentes estágios de maturação, apresentando moderada anisocitose, citoplasma em sua maioria bem delimitado e basofílico por vezes em formato "cauda de girino", variada relação núcleo:citoplasma, núcleos únicos e binucleados de cromatina grosseira com anisocariose de moderada a intensa, amoldamento nuclear e nucléolos evidentes em número de 1 a 3 com moderada anisonucleolose). Ainda foi observado moderada quantidade de células inflamatórias com predomínio de neutrófilos seguido de macrófagos e linfócitos e discretas hemácias.

Os achados citológicos sugerem uma neoplasia epitelial maligna, possivelmente um carcinoma de células escamosas. Recomenda-se análise histopatológica para confirmação do diagnóstico.



ANEXO B – LAUDO HISTOPATOLÓGICO DE TUMORAÇÃO EM UM EQUINO,
MACHO, RAÇA CRIOLA, 10 ANOS DE IDADE.



Protocolo: [REDACTED]

Médico Veterinário: [REDACTED] CRMV: [REDACTED]
 Empresa: [REDACTED]
 Endereço: [REDACTED] Bairro: [REDACTED] Cidade: [REDACTED] UF: [REDACTED]
 Email: [REDACTED] Telefone: [REDACTED] Celular: [REDACTED]
 Tutor: [REDACTED]
 Paciente: [REDACTED] Espécie: Equino Raça: Crioulo
 Sexo: Macho Idade: 10 anos
 Data da recepção da amostra: 24/08/2023 Data emissão do laudo: 04/09/2023

RESULTADO(S) DO(S) ENSAIO(S)

ENSAIO: 50.5.2.1 Histopatológico (biopsia - 1 peça)
 AMOSTRA: Nódulo(s)

*INFORMAÇÕES CLÍNICAS: Nódulo na conjuntiva bulbar, com evolução de 3 meses, aumentou de volume e avançou a córnea (canto nasal).

*INFORMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DA COLETA: Conjuntiva bulbar.

*# AVALIAÇÃO LABORATORIAL#

*AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA: Recebemos 24 fragmentos teciduais, sendo o maior medindo 1,2 x 1,1 x 0,7 cm, de coloração externa esbranquiçada, apresentando nódulo de 1,2 cm em seu maior diâmetro. Ao corte exibe aspecto heterogêneo, consistência maleável e coloração mesclada. E o menor medindo <0,5 cm, de coloração externa esbranquiçada, apresentando nódulo de <0,5 cm em seu maior diâmetro. Ao corte exibe aspecto heterogêneo, consistência maleável e coloração mesclada.

*AVALIAÇÃO MICROSCÓPICA: Na análise histomorfológica dos diferentes cortes histológicos observam-se fragmentos irregulares de tecido apresentando nódulo exofítico com formação de projeções papiliformes revestidas por múltiplas camadas de células epiteliais marcadamente pleomórficas com núcleo poliédrico e central, nucléolos evidentes e múltiplos (em número de 2 a 5), cromatina dispersa, citoplasma pavimentoso e hipereosinofílico. Há acentuadas anisocitose e anisocariose, além de acentuado pleomorfismo celular. Em tecido conjuntivo de sustentação subepitelial presença de inúmeros grupamentos de células epiteliais com mesmas características das evidenciadas nas projeções papiliformes, que por vezes revelam conteúdo lamelar acidofílico de disposição concêntrica central.

*DIAGNÓSTICO: carcinoma de células escamosas.

INFORMAÇÕES DA ANÁLISE

Técnica/Método: Coloração Hematoxilina - eosina (H&E)

Referência:McMANUS, J.F.A.; MOWRY, R.W. Staining methods: histologic and histochemical. 3ed. 2014

** O(s) resultado(s) referem-se apenas a(s) amostra(s) recebida e analisada(s) nas condições descritas acima. As informações referente a amostra são de inteira responsabilidade do responsável pela coleta. A reprodução deste documento só é permitida com autorização do cliente e do laboratório.

[REDACTED]

Data de impressão do laudo:04/09/2023

VERTA Laboratórios® . Filial Passo Fundo. Rua Moron, 2170, sala 103, Centro, Passo Fundo/RS, CEP: 99010-034 E-mail: passo.fundo@verta.vet.br.
 Fone: (54)3048-1155