

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
ESCOLA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, INOVAÇÃO E NEGÓCIOS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Bruna Costa Rossotti

RELATÓRIO DE ESTÁGIO TÉCNICO PROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA  
Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais

Passo Fundo

2023

Bruna Costa Rossotti

RELATÓRIO DE ESTÁGIO TÉCNICO PROFISSIONAL EM MEDICINA VETERINÁRIA  
Área: Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais

Relatório de Estágio Técnico Profissional apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção do grau de Médico(a) Veterinário(a), sob a orientação acadêmica do Professor Dr. Renato do Nascimento Libardoni.

Passo Fundo

2023

Bruna Costa Rossotti

**Relatório de estágio técnico profissional em medicina veterinária**

**Área: clínica médica e cirúrgica de grandes animais**

Relatório de Estágio Técnico Profissional apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção do grau de Médico(a) Veterinário(a), sob a orientação acadêmica do Professor Dr. Renato do Nascimento Libardoni.

Aprovado em \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Renato do Nascimento Libardoni – UPF

---

Prof. Ma. Taline Scalco Picetti – UPF

---

M.V. Júlia Barbieri Zorrer – UPF

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me proporcionado a oportunidade de realizar o curso de Medicina Veterinária, que era um sonho desde criança.

De forma especial e com todo o meu coração, sou grata aos meus pais, Itamar e Rita, por terem me oportunizado a realização da graduação e por terem acreditado e investido nos meus sonhos e agora por dividirem comigo esta conquista. Eu amo vocês mais que tudo nesse mundo!

Agradeço ao meu orientador, Professor Renato do Nascimento Libardoni, que esteve me auxiliando na realização do relatório. Sou extremamente grata por ter tido a oportunidade de ser orientada por alguém que admiro como pessoa e profissional!

Quero agradecer também aos demais professores, especialmente a Professora Taline, por sempre me dar oportunidades durante a graduação e dividir os conhecimentos comigo. Foi uma honra poder estar presente no teu dia a dia durante esses meses do estágio curricular, podendo evidenciar o quanto tu amas o que faz. Espero um dia ser pelo menos um pouco da profissional que és!

Por último, mas não menos importante, aos meus melhores amigos da graduação: Ana Roberta, Morgana, Renata, Paloma, Ana Lúcia, Tamiris e Mateus, que tornaram essa caminhada mais leve, dividiram medos, sonhos e anseios comigo durante esses 5 anos que pareciam ser tão longos, mas por fim passaram tão rápido. Vocês foram essenciais! Obrigada por me “darem a mão” nos momentos mais difíceis da minha vida e por fazerem parte das minhas melhores lembranças. Vou levar cada um de vocês em um lugar especial do meu coração.

“Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridades e corra riscos para executar seus sonhos. Melhor é errar por tentar do que errar por se omitir”.

**Augusto Cury**

## RESUMO

O Estágio Técnico Profissional (ETP) é uma oportunidade de aperfeiçoar e de colocar em prática o conhecimento teórico adquirido durante a graduação em Medicina Veterinária na área pretendida para atuação profissional. O ETP foi realizado na área de clínica e cirurgia de grandes animais, sob orientação acadêmica do Prof. Dr. Renato do Nascimento Libardoni. O ETP foi realizado no setor de Cirurgia de Grandes Animais da FMVZ – UNESP, Botucatu – SP, no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023, totalizando 184 horas (Anexo A) e na Tronco Velho Agropecuária Ltda. em Vila Maria – RS, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023, totalizando 360 horas (Anexo B). Através do ETP, foi possível vivenciar a rotina clínica e cirúrgica de grandes animais, auxiliando os médicos veterinários nos atendimentos clínicos, na contenção e manejo dos pacientes, além de auxiliar em coletas de material biológico, procedimentos ambulatoriais e emergenciais, e também nos exames de imagem. Assim, o presente relatório compreende a descrição do local de estágio, as atividades gerais desenvolvidas e as afecções acompanhadas durante esse período, estando estas divididas por sistemas e expostas em formato de tabelas. Por fim, será relatado um caso de metástase abdominal de leydigocitoma e seminoma difuso em um equino da raça Crioula, o qual foi acompanhado na Tronco Velho Agropecuária Ltda. O estágio técnico profissional supervisionado foi fundamental para o amadurecimento profissional e pessoal, através da oportunidade de vivenciar experiências dentro das instituições com profissionais de referência, além de garantir a certeza da realização de um sonho.

Palavras-chave: ETP, clínica de equinos, cirurgia de grandes animais.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Pórtico da Universidade Estadual Paulista.....	17
<b>Figura 2</b> - Infraestrutura do setor de Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da FMVZ – UNESP, Botucatu – SP.....	18
<b>Figura 3</b> - Infraestrutura do setor de Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da FMVZ – UNESP, Botucatu-SP.....	19
<b>Figura 4</b> - Sala de Medicina Esportiva Equina.....	20
<b>Figura 5</b> - Pavilhão principal da Tronco Velho Agropecuária Ltda.....	21
<b>Figura 6</b> - Pavilhão principal. Área externa.....	21
<b>Figura 7</b> - Redondel coberto na área externa.....	22
<b>Figura 8</b> - Automóvel equipado utilizado para deslocamento aos atendimentos externos.....	22
<b>Figura 9</b> - Fixação interna com placa compressiva dinâmica e parafuso de 4,5mm em fratura de Salter-Harris do tipo II em potro de 5 dias.....	25
<b>Figura 10</b> - Classificação das fraturas de Salter-Harris. Adaptado de Nixon (1999).....	28
<b>Figura 11</b> - Fratura de Salter-Harris tipo II em epífise proximal da tíbia em um potro da raça Quarto de Milha, com 5 dias de idade, atendido pelo departamento de cirurgia de grandes animais da UNESP durante o ETP.....	29
<b>Figura 12</b> - Infiltração intra-articular de interfalangeana distal com Dipropionato de Betametasona em caso de osteoartrite.....	32
<b>Figura 13</b> - Aplicação de PRP perilesional em caso de desmíte do ligamento suspensório do boleto.....	32
<b>Figura 14</b> - Imagem radiográfica de um equino evidenciando lesões no osso sesamóide distal.....	34
<b>Figura 15</b> - Avaliação estática de um equino com paralisia do nervo supraescapular.....	35
<b>Figura 16</b> - Procedimento de tiflocentese em equino com síndrome cólica após a ingestão de quirela de milho.....	36
<b>Figura 17</b> - Nebulização em paciente com pneumonia bacteriana.....	37
<b>Figura 18:</b> Atendimento ao potro neonato.....	39
<b>Figura 19</b> - Equino com suspeita de fratura do ílio.....	40
<b>Figura 20</b> - Procedimento de excisão de fragmento ósseo.....	41
<b>Figura 21</b> - Remoção de dois funículos em caso de funiculite em equino.....	41

<b>Figura 22</b> - Sistema Triadan Modificado. Adaptado de Dixon e Du Toit (2011).....	42
<b>Figura 23</b> - Procedimento odontológico para remoção das pontas excessivas de esmalte dentário.....	43
<b>Figura 24</b> - Pontas excessivas de esmalte dentário e lesões na mucosa vestibular.....	44
<b>Figura 25</b> - Erupção dos elementos 105, 205 e 305.....	44
<b>Figura 26</b> - Tumor removido da região dorsocaudal do abdome.....	47
<b>Figura 27</b> - Imagem comparativa do rim esquerdo (superior) e rim direito (inferior).....	47

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Atividades desenvolvidas no departamento de Cirurgia de Grandes Animais da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", durante o ETP no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023.....	23
<b>Tabela 2</b> – Casos clínicos atendidos no departamento de Cirurgia de Grandes Animais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, durante o ETP no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023.....	25
<b>Tabela 3</b> – Atividades desenvolvidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	30
<b>Tabela 4</b> – Procedimentos ambulatoriais desenvolvidos na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	30
<b>Tabela 5</b> - Afecções do sistema musculoesquelético e podotrocLEAR atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	33
<b>Tabela 6</b> – Afecções do sistema digestório atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	35
<b>Tabela 7</b> - Afecções do sistema respiratório atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	37
<b>Tabela 8</b> – Afecções neurológicas atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	38
<b>Tabela 9</b> - Procedimentos cirúrgicos realizados na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	40
<b>Tabela 10</b> – Procedimentos odontológicos realizados na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	42
<b>Tabela 11</b> – Afecções odontológicas atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.....	43

**LISTA DE SÍMBOLOS, UNIDADES, ABREVIATURAS E SIGLAS**

ETP - Estágio Técnico Profissional

UNESP - Universidade Estadual Paulista

FMVZ - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

% - Porcentagem

FES - Estimulação Elétrica Funcional

TENS - Estimulação Nervosa Elétrica Transcutânea

CO<sup>2</sup> - Dióxido de Carbono

FDP - Fixação Dorsal de Patela

SRD - Sem Raça Definida

PRP - Plasma Rico em Plaquetas

CE - Corpo Estranho

TFDP - Tendão Flexor Digital Profundo

MTD - Membro Torácico Direito

MEP - Mieloencefalite Protozoária Equina

SNC - Sistema Nervoso Central

SID - 1x ao dia

TPC - Tempo de Preenchimento Capilar

AST - Aspartato Aminotransferase

L - Litro

IV – Intravenoso

Mg – miligrama

MPA – Medicação Pré-anestésica

Kg - quilograma

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO</b> .....	17
<b>2.1. Universidade Estadual Paulista</b> .....	17
<b>2.2. Tronco Velho Agropecuária Ltda</b> .....	20
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b> .....	23
<b>3.1. Atividades desenvolvidas no departamento de cirurgia de grandes animais da UNESP</b> .....	23
3.1.1. Casos clínicos.....	25
3.1.1.1. Síndrome cólica.....	26
3.1.1.2. Fixação dorsal de patela.....	26
3.1.1.3. Carcinoma de células escamosas em anexo ocular.....	27
3.1.1.4. Fratura de Salter-Harris.....	27
3.1.1.5. Pododermatite em bovino.....	29
<b>3.2. Atividades desenvolvidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda</b> .....	29
3.2.1. Procedimentos ambulatoriais.....	30
3.2.1.1. Afecções do sistema musculoesquelético e podotrocLEAR.....	32
3.2.1.2. Afecções do sistema digestório.....	35
3.2.1.3. Afecções do sistema respiratório.....	36
3.2.1.4. Afecções do sistema nervoso.....	38
3.2.2. Procedimentos cirúrgicos.....	39
3.2.3. Procedimentos odontológicos.....	42
<b>4. RELATO DE CASO</b> .....	45
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	49
REFERÊNCIAS .....	50
ANEXOS.....	54

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o Brasil possui o quarto maior plantel de equinos do mundo (Food and Agriculture Organization, 2016). A equinocultura é composta por diversas atividades equestres, o que acarreta no desenvolvimento de serviços e movimenta em média 16,6 bilhões de reais/ano. E, além desta importância econômica, o equino também é veiculado ao lazer e a cultura.

A presença do homem no cotidiano do cavalo alterou algumas funções morfofisiológicas do animal e, através disso, se faz necessário o serviço do médico veterinário para estabelecer medidas preventivas e/ou profiláticas. A atuação do médico veterinário na rotina dos equinos é de extrema importância, visando a diminuição da ocorrência de lesões ou agravamento delas. O contato direto com proprietários, tratadores e treinadores possibilita o entendimento da rotina de treinamento de determinado animal e assim é possível definir meios de prevenir afecções, melhorar a qualidade de vida e de bem estar do animal.

As áreas de atuação do veterinário dentro da medicina de equinos incluem medicina esportiva, que envolve o manejo de cavalos atletas dentro dos campos de ortopedia e fisioterapia, odontologia, clínica, cirurgia, nutrição e podologia. A sanidade do animal está atrelada à associação de todas essas áreas.

O ETP foi realizado no setor de Cirurgia de Grandes Animais da FMVZ – UNESP, Botucatu-SP, no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023, totalizando 184 horas (Anexo A) e na Tronco Velho Agropecuária, em Vila Maria – RS, no período de 4 de setembro a 1º de outubro, totalizando 360 horas (Anexo B). Assim, o presente relatório compreende a descrição dos locais de estágio, as atividades gerais desenvolvidas e as afecções acompanhadas durante esse período, estando estas divididas por sistemas e expostas em formato de tabela. Por fim, será relatado um caso de metástase abdominal de leydigocitoma e seminoma difuso em um equino da raça Crioula acompanhado na Tronco Velho Agropecuária Ltda.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1. Universidade Estadual Paulista

Uma etapa do estágio técnico profissional foi realizada na Universidade Estadual Paulista (UNESP) “Júlio de Mesquita Filho” (Figura 1), na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), situada na cidade de Botucatu, São Paulo. O período de estágio neste local compreendeu 184 horas de acompanhamento das atividades do departamento de Cirurgia de Grandes Animais durante o mês de agosto.

**Figura 1:** Pórtico da Universidade Estadual Paulista.



Fonte: Criativa FM.

O Hospital Veterinário da FMVZ é setorizado. Na área de grandes animais conta com setores de clínica, cirurgia (Figura 2), reprodução e medicina esportiva equina.

Os serviços prestados pelo setor de Cirurgia de Grandes Animais contam com atendimentos clínicos de síndrome cólica, procedimentos cirúrgicos de baixa, média e alta complexidade, manejo de feridas e exames de imagem. O hospital dispõe de 11 baias e 25 piquetes para os pacientes que necessitam de internação. Para os atendimentos e procedimentos cotidianos, há cinco troncos de contenção convencionais, dois troncos tombadores e um tronco casqueador de bovinos.

**Figura 2:** Infraestrutura do setor de Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da FMVZ – UNESP, Botucatu – SP. A) área principal com dois troncos de contenção, farmácia interna e acesso aos centros cirúrgicos; B) tronco de contenção; C) tronco tombador de uso exclusivo para bovinos; D) área interna das baias de internação.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Além dos ambientes de atendimentos ambulatoriais e clínicos, o hospital conta com dois centros cirúrgicos (Figura 3), sendo um para cirurgias contaminadas e em estação, a qual contém outro tronco de contenção. Cada bloco cirúrgico contém uma sala de indução anestésica com talha guincho elétrica e ar-condicionado.

**Figura 3:** Infraestrutura do setor de Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da FMVZ – UNESP, Botucatu-SP. A) centro cirúrgico principal (2); B) centro cirúrgico para procedimentos contaminados (1); C) tronco de contenção do centro cirúrgico 1; D) sala de indução do centro cirúrgico 2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O hospital dispõe de uma área de Medicina Esportiva Equina (Figura 4). Neste setor realizam-se exames de imagem como ultrassonografia, raio-x e endoscopia. Além disso, conta com dois troncos de contenção e uma esteira.

**Figura 4:** Sala de Medicina Esportiva Equina. (A) Ultrassom utilizado nos pacientes do departamento de cirurgia de grandes animais no Centro de Medicina Esportiva. (B) Esteira do Centro de Medicina Esportiva.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

## 2.2. Tronco Velho Agropecuária Ltda

A segunda parte do ETP foi realizada na Tronco Velho Agropecuária Ltda. (Figuras 5 e 6), situada na cidade de Vila Maria – RS. O período de estágio compreendeu 360 horas de atividades durante o mês de setembro e outubro, essas que eram acompanhadas pela médica veterinária Taline Scalco Picetti, que atua na área de clínica médica e cirúrgica de equinos. Os atendimentos poderiam ser realizados na Agropecuária ou a campo.

Os pacientes que necessitam de cuidados intensivos podem ser internados na Cabanha, que dispõe de 13 baias para internação, um tronco de contenção, um lavatório, uma sala para armazenamento de medicações utilizadas na rotina e uma para o estoque de fármacos e de mais produtos utilizados nos atendimentos. Além disso, a propriedade também dispõe de piquetes e um redondel (Figura 7).

**Figura 5:** Pavilhão principal da Tronco Velho Agropecuária Ltda. (A) Área interna contendo 13 baias. (B) Tronco de contenção.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 6:** Pavilhão principal. Área externa.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 7:** Redondel coberto na área externa.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Para os atendimentos externos, sendo eles agendados ou emergenciais, o veículo (Figura 8) é equipado com diversos materiais como medicamentos, pinça de casco, sondas nasogástricas, aparelhos odontológicos, materiais para curativos, ultrassom, etc. Para os procedimentos agendados e, conforme a necessidade, é disposto também de aparelho de ozônioterapia, ultrassom terapêutico, eletroestimulador com bandas FES e TENS e criocautério.

**Figura 8:** Automóvel equipado utilizado para deslocamento aos atendimentos externos.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

#### 3.1. Atividades desenvolvidas no departamento de cirurgia de grandes animais da UNESP

Os atendimentos na FMVZ são realizados por médicos veterinários residentes e professores. A maior parte das atividades desenvolvidas compreendem procedimentos cirúrgicos, assim como descritas na tabela 1.

**Tabela 1** - Atividades desenvolvidas no departamento de Cirurgia de Grandes Animais da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", durante o ETP no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023.

<b>Atividades desenvolvidas</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Amputação de dígito em bovino	10	34,48%
Aplicação de contrairritante no ligamento patelar medial	2	6,89%
Aplicação de quimioterápico ocular	2	6,89%
Celiotomia	3	10,34%
Desmotomia do ligamento patelar medial	2	6,89%
Descorna em bovino	2	6,89%
Orquiectomia em equino	2	6,89%
Orquiectomia em ovino	1	3,44%
Osteossíntese em fratura de tíbia	1	3,44%
Remoção de tela autofixante inguinal	1	3,44%
Tratamento de úlcera de córnea em equino	1	3,44%
Videolaparoscopia	2	6,89%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

As cirurgias podem ser realizadas em centro cirúrgico ou a campo, em estação ou em decúbito. Os procedimentos realizados em centro cirúrgico consistiam nas seguintes etapas: higienização dos cascos e da cavidade oral, venóclise da veia jugular, aplicação da medicação pré-anestésica no tronco de contenção e indução anestésica na sala de indução. Com o paciente em decúbito lateral, eram posicionadas as peias na talha e ele era suspenso até a mesa do centro cirúrgico.

Os animais submetidos a cirurgia recebem doses de soro antitetânico e Xilazina a 2% durante a recuperação anestésica que ocorre na sala de indução acompanhada por residentes de cirurgia e anestesiologia. Com o animal em estação e apresentando sinais de deglutição, o traqueotubo é removido e por fim, é dirigido para a baia de internação.

Dentre os procedimentos cirúrgicos do sistema digestório, o de celiotomia exploratória era o mais comumente realizado. Após a entrada do paciente no centro cirúrgico, ele era posicionado em decúbito dorsal, era realizada a antisepsia prévia para posteriormente ocorrer o desenvolvimento da cirurgia.

A videolaparoscopia foi utilizada para avaliação da lesão como no caso de rejeição de tela autofixante em hérnia inguinal e para analisar a integridade das alças intestinais no caso de eventração. Foi realizada uma pequena incisão cranial ao processo umbilical, onde o aparelho foi posicionado e direcionado ao local de avaliação. Após isso, realizou-se uma incisão para celiotomia.

Quanto aos procedimentos do sistema musculoesquelético, envolviam tratamentos conservativos e cirúrgicos. Dentre os conservativos, realizou-se a aplicação de contrairritante no ligamento patelar medial para o tratamento de FDP. A aplicação foi realizada em um equino macho, castrado, SRD, com 3 anos de idade que apresentava FDP bilateral. Para a realização do procedimento, o animal foi colocado em um tronco de contenção e sedado com Xilazina 10%. O procedimento consistiu com a administração de 2mL de iodo 2%, o qual foi aplicado de forma guiada por um ultrassom. Após, foi feito curativo com bandagem compressiva e monitoramento com termografia para avaliar a inflamação.

Dentre as atividades cirúrgicas do sistema, houve a realização da desmotomia do ligamento patelar medial devido ao insucesso da aplicação do contrairritante. O animal foi posicionado no tronco de contenção e sedado com Xilazina 10%. Posteriormente foi realizado um bloqueio no local de incisão com Lidocaína sem vasoconstritor e após a desmotomia, a dermorrafia foi realizada com Nylon 2-0.

Ainda dentre os procedimentos cirúrgicos, foi realizada uma osteossíntese para correção de uma fratura de Salter-Harris tipo II, com placa e parafuso na epífise proximal da tíbia de um potro da raça Quarto de Milha. O paciente foi induzido anestésicamente e direcionado ao centro cirúrgico. O procedimento foi guiado por imagens radiográficas.

**Figura 9:** Fixação interna com placa compressiva dinâmica e parafuso de 4,5mm em fratura de Salter-Harris do tipo II em potro de 5 dias.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Referente as atividades cirúrgicas realizadas em ruminantes, a mais frequente foi a amputação de dígito em bovinos no tratamento de pododermatite. Primeiramente, o animal era posicionado em um tronco de contenção tombador, avaliava-se o grau da lesão através de radiografias com projeções dorsopalmar e lateromedial para definir se a amputação seria baixa ou alta. Posteriormente, realizava-se uma anestesia de Bier previamente ao procedimento e aplicação de antimicrobiano em perfusão regional. Após a amputação era feito um curativo compressivo.

### 3.1.1. Casos clínicos

Os casos cirúrgicos ou possivelmente cirúrgicos eram destinados ao setor de Cirurgia de Grandes Animais como descritos na tabela 2.

**Tabela 2** – Casos clínicos atendidos no departamento de Cirurgia de Grandes Animais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, durante o ETP no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023.

Casos clínicos	Valor quantitativo	Frequência
Carcinoma de células escamosas em anexo ocular de equino	2	8%
Ferida lacerativa	2	8%
Flegmão em bovino	1	4%
Pododermatite em bovino	10	40%

Síndrome cólica	3	12%
Rejeição de tela autofixante	1	4%
Eventração em equino	1	4%
Fratura de metatarso em bovino	1	4%
Fratura de tíbia em equino	1	4%
Desvio angular de carpo em cabrito	1	4%
Fixação dorsal de patela em equino	1	4%
Úlcera de córnea profunda em equino	1	4%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

### 3.1.1.1. Síndrome cólica

Dentre os casos clínicos atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ, o de maior relevância clínica e cirúrgica são os de síndrome cólica, sendo essa a principal causa de óbito em equinos. Síndrome cólica são todos os casos em que o equino apresenta desconforto abdominal evidenciado através de sinais clínicos específicos, porém com etiologias variadas. Segundo Thomassian (1999), todas as afecções que envolvem trato gastrointestinal de equinos são consideradas urgências ou emergências. Sendo assim, o médico veterinário deve identificar a etiologia do quadro para que possa dar sequência ao tratamento de forma efetiva e mais rápida possível.

Quando os animais chegavam ao Hospital Veterinário, a equipe realizava anamnese, exame clínico geral e específico e assim determinava o tratamento a ser seguido. Nos casos de síndrome cólica, os exames específicos consistiam em palpação transretal com administração de Butilbrometo de Escopolamina, sondagem nasogástrica e coleta do líquido peritoneal através da paracentese para avaliação do lactato. Quanto a terapêutica, dependia dos sinais clínicos evidenciados pelo animal.

### 3.1.1.2. Fixação dorsal de patela

A fixação dorsal de patela (FDP) é uma patologia do sistema musculoesquelético que compreende a articulação femorotibiopatelar que ocorre quando não há o desencaixe da patela do sulco troclear medial do fêmur, impossibilitando o animal de realizar o movimento de

flexão. Por conta do aparato recíproco as articulações distais também ficam acometidas, fazendo com que todo o membro pélvico se mantenha hiperextendido (Tnibar, 2003).

A etiologia da doença pode ser de origem congênita, por má conformação dos cascos e/ou redução abrupta das atividades físicas. Dentre as consequências, a principal delas é a pré-disposição à luxação da articulação coxofemoral (Stashak, 2020). O diagnóstico costuma ser clínico, porém deve-se realizar radiografia para descartar outras possíveis patologias como hipoplasia na crista da tróclea medial do fêmur ou osteocondrite dissecante.

Os tratamentos variam de conservativos, como condicionamento físico em prol do desenvolvimento de tônus do quadríceps femoral, ferraduras com elevação de talão e aplicação de contrairritante na região dos ligamentos patelares (Sullins, 2002). Em casos mais severos, o procedimento cirúrgico consiste na desmotomia do ligamento patelar medial.

### **3.1.1.3. Carcinoma de células escamosas em anexo ocular**

O carcinoma de células escamosas ocular é um tumor maligno de queratinócitos que acomete a terceira pálpebra e/ou a membrana conjuntiva. Mais comumente evidenciado em equinos com 8 a 13 anos de idade que tenham como fator predisponente a exposição intensa ao sol e/ou baixa pigmentação da região periocular (DUGAN, 1991; GELATTI, 1974).

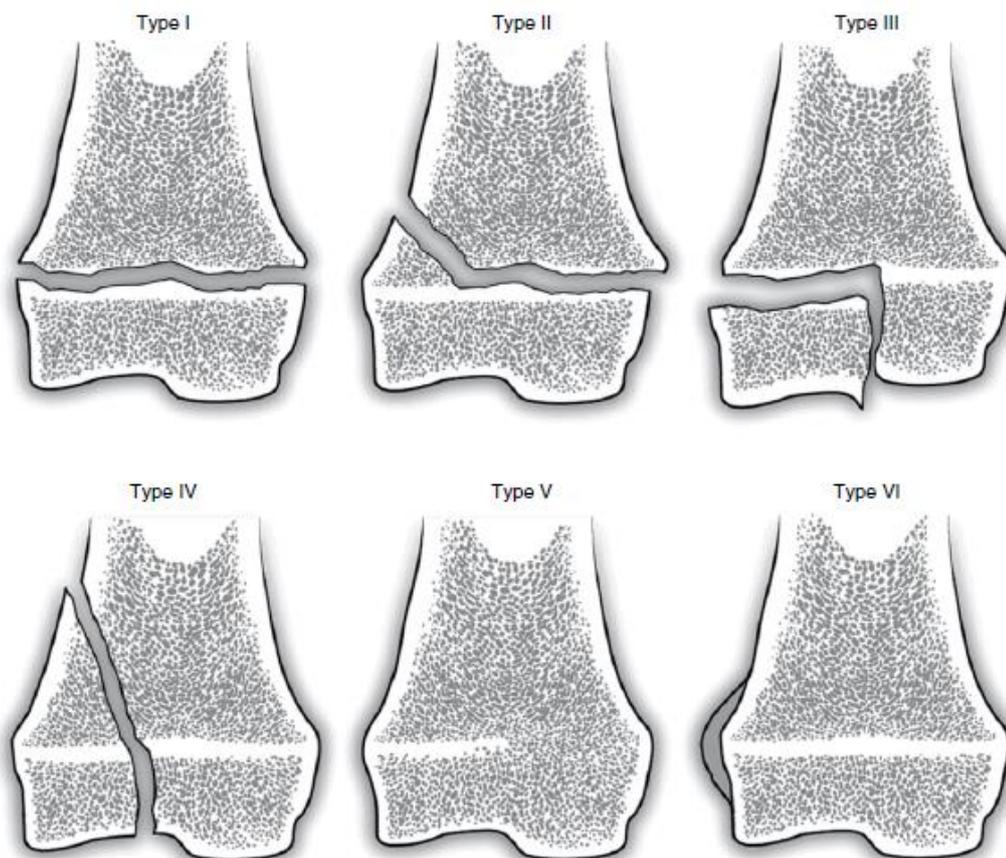
Clinicamente, o tumor se apresenta através de uma lesão erosiva, eritematosa e com massa ocular em aspecto de couve-flor. O diagnóstico definitivo é feito através de um exame histopatológico (PEIFFER *et al.* 1999).

Existem diversos tipos de tratamento como quimioterapia inter-regional e tópica, ablação com laser de CO<sup>2</sup>, remoção cirúrgica e, para casos mais severos, sugere-se exenteração ocular. Dentre os tratamentos quimioterápicos, o mais utilizado é a aplicação intralesional de Cisplatina (MOSUNIC *et al.* 2004; GIULIANO, 2011).

### **3.1.1.4. Fratura de Salter-Harris**

Fraturas epifisárias em potros são classificadas como fraturas de Salter-Harris, estas são fraturas nas placas de crescimento ósseo. Podem ser tipificadas de I a VI, sendo que a maior parte das fraturas epifisárias de ossos longos são do tipo II ou IV e tendem causar mais desestabilidade comparadas às do tipo I, III, V e VI. Além disso, a maioria dos casos requer redução cirúrgica (NIXON, 1999).

**Figura 10:** Classificação das fraturas de Salter-Harris. Adaptado de Nixon (1999).



Fratura de Salter-Harris tipo I: fratura fisária completa;

Fratura de Salter-Harris tipo II: fratura fisária e microfratura na metafise;

Fratura de Salter-Harris tipo III: fratura que se estende através da epífise;

Fratura de Salter-Harris tipo IV: fratura fisária, epifisária e metafisária;

Fratura de Salter-Harris tipo V: fratura de compressão da placa de crescimento;

Fratura de Salter-Harris tipo VI: lesão pericondral.

Durante o ETP na Universidade Estadual Paulista, o departamento de cirurgia de grandes animais recebeu um caso de fratura de Salter-Harris tipo II na epífise proximal da tíbia (Figura 10) de um potro com 5 dias, o qual chegou ao setor sem imobilização prévia e apresentando claudicação grau V.

**Figura 11:** Fratura de Salter-Harris tipo II em epífise proximal da tíbia em um potro da raça Quarto de Milha, com 5 dias de idade, atendido pelo departamento de cirurgia de grandes animais da UNESP durante o ETP.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3.1.1.5. Pododermatite em bovino

A pododermatite é considerada uma doença infecciosa que acomete os cascos de ruminantes biungulados. Geralmente é causada por bactérias como *Fusobacterium necrophorus* e *Dichelobacter nodosus* que podem estar presentes no trato digestivo de ruminantes e quando eliminadas sobrevivem no solo por até 10 meses (MATAVELLI, 2019). Sendo assim, a etiologia está relacionada principalmente a bovinos confinados e com baixa qualidade de higiene. A pododermatite está vinculada a diversos prejuízos econômicos como descarte prematuro, perda de peso progressivo, redução da fertilidade e custos com tratamento (MORAES, 2005). O tratamento depende do grau de lesão, podendo variar de apenas curativos com aplicação tópica de antimicrobianos, aplicação de antimicrobianos por perfusão regional ou amputação de dígito em casos de comprometimento articular.

## 3.2. Atividades desenvolvidas na Tronco Velho Agropecuária

As atividades acompanhadas com a médica veterinária Taline Scalco, eram realizadas a campo ou na Tronco Velho Agropecuária Ltda. Os procedimentos variavam entre clínicos,

cirúrgicos, odontológicos e reprodutivos. Os atendimentos clínicos compreendiam as atividades ambulatoriais, consultas e emergências, sendo estes mais frequentemente realizados, assim como descritos na tabela 3.

**Tabela 3** – Atividades desenvolvidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Atividades desenvolvidas</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Consultas	97	38%
Emergências	5	3%
Manejo reprodutivo	5	3%
Procedimentos ambulatoriais	114	43%
Procedimentos cirúrgicos	7	4%
Procedimentos odontológicos	36	14%
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100%</b>

### 3.2.1. Procedimentos ambulatoriais

Os procedimentos ambulatoriais envolvem o manejo clínico dos pacientes abrangendo atividades de diagnóstico, como ultrassonografia, radiografia e coleta de material biológico a protocolos de tratamento. Estes estão descritos na tabela 4.

**Tabela 4** – Procedimentos ambulatoriais desenvolvidos na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Procedimentos ambulatoriais</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Limpeza de feridas	6	4,83%
Bloqueio perineural	12	3,5%
Infiltração intra-articular	3	2,41%
Infiltração com PRP <sup>1</sup>	2	1,61%
Coleta de sangue	64	51,61%
Radiografia	5	4,03%
Ultrassonografia	9	7,25%
Endoscopia	2	1,61%
Nebulização	1	0,8%
Crioterapia	5	4,03%

Ozônioterapia	1	0,8%
Fluidoterapia	7	5,64%
Eutanásia	2	1,61%
Necropsia	2	1,61%
Mesoterapia	1	0,8%
Tiflocentese	1	0,8%
Ressecção de perióstio	1	0,8%
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Plasma rico em plaquetas

Dentre os procedimentos ambulatoriais, as infiltrações eram comumente realizadas. Para a aplicação de uma infiltração, sendo ela intra-articular ou peri-lesional, é necessário a realização de um exame de claudicação. Este exame envolve avaliação estática e dinâmica, palpação das estruturas ósseas, tendíneas, musculares e ligamentares, aplicação de bloqueios perineurais e/ou intra-articulares, além de poder ser complementada com diagnóstico por imagem através da radiografia e ultrassonografia. Estas atividades podem ser realizadas na Tronco Velho ou a campo.

Nas infiltrações intra-articulares, eram utilizados anti-inflamatórios esteroidais (Figura 12) e em alguns casos o ácido hialurônico. A aplicação de glicocorticosteroide tem por objetivo diminuir o desconforto do animal, causado por uma determinada afecção e por consequência diminuir o grau de claudicação. Além disso, pode-se utilizar o PRP (Figura 13) com aplicação intra-articular ou peri-lesional em tecidos moles, como por exemplo em desmites e tendinites.

**Figura 12:** Infiltração intra-articular de interfalangeana distal com Dipropionato de Betametasona em caso de osteoartrite.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 13:** Aplicação de PRP perilesional em caso de desmíte do ligamento suspensório do boleto. (A) Avaliação do ligamento suspensório. (B) Processamento do PRP.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3.2.1.1. Afecções do sistema musculoesquelético e podotroclear

As afecções do aparato locomotor são frequentemente evidenciadas na rotina clínica, assim como descritas na tabela 5. A maioria ocorre devido as atividades esportivas que os

equinos realizam. Estas podem ser de origem traumática, degenerativa ou de desenvolvimento. O diagnóstico das doenças ortopédicas é baseado no histórico, exame clínico, de claudicação e de imagem. Após a determinação do diagnóstico institui-se um tratamento visando a diminuição do grau de claudicação e prolongamento da vida esportiva.

**Tabela 5** - Afecções do sistema musculoesquelético e podotroclear na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Afecções do sistema</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Abcesso subsolear	11	38%
Cisto subcondral	1	3%
Desvio angular	3	10%
Doença da linha branca	1	3%
Laminite	2	7%
Osteoartrite	2	7%
Osteoartrose	1	3%
Osteomielite	2	7%
Paralisia do nervo supraescapular	1	3%
Síndrome do aparato podotroclear	2	7%
Tendinite	2	10%
Desmite	1	3%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

Uma afecção comum do sistema locomotor de equinos é a síndrome do aparato podotroclear (Figura 14), sendo uma das principais doenças que causam claudicação em animais de 4 a 15 anos. Anteriormente era conhecida como síndrome do navicular, porém muitos apresentavam sinais clínicos típicos da afecção, mas na radiografia não havia anormalidades no osso sesamóide distal. Sendo assim, foi definida como síndrome do aparato podotroclear, que, além do osso navicular, envolve afecções no ligamento suspensório colateral, no ligamento ímpar, no ligamento digital anular e na bursa do navicular, além do tendão flexor digital profundo (TFDP) e ligamentos colaterais das articulações interfalangeanas distais (DYSON, 2011, SEIGNOUR et al., 2011).

A principal causa é relacionada ao comprometimento da biomecânica causada pela irregularidade do casco. Equinos com ângulo negativo de casco tendem a ter

comprometimento do aparato podotrocLEAR por conta do excesso de tensão que é exercida principalmente pelo TFDP (STASHAK & PARKS, 2020).

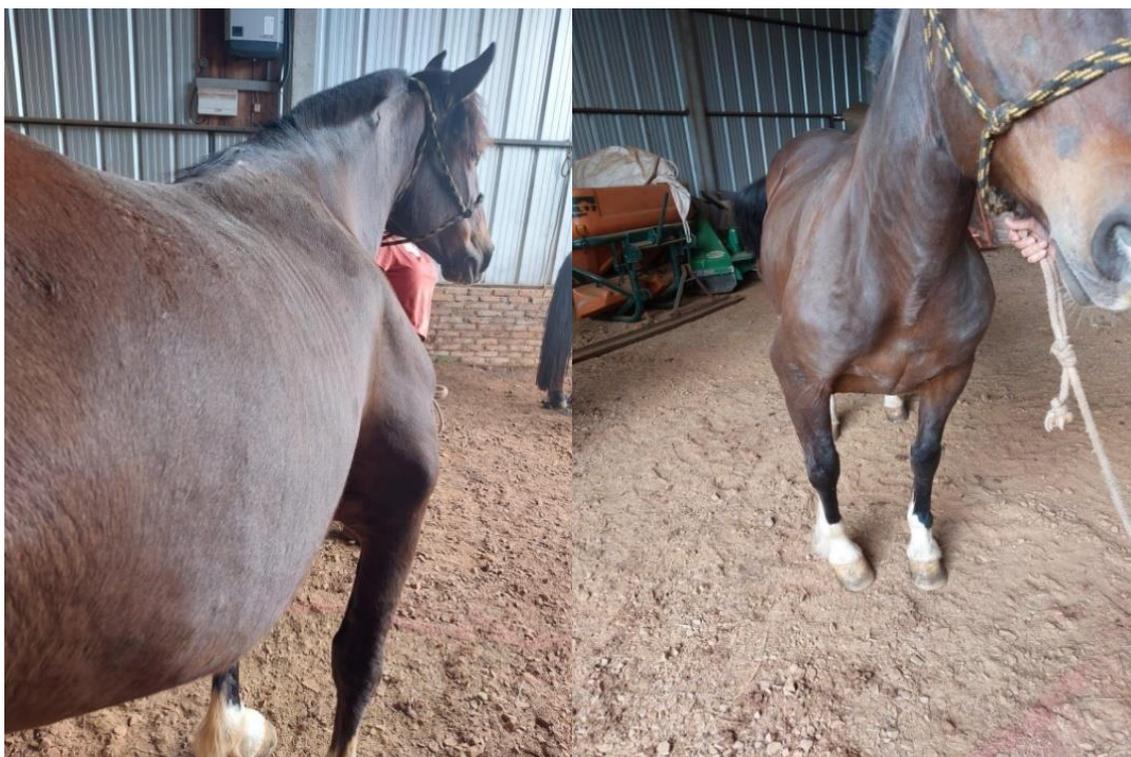
**Figura 14:** Imagem radiográfica de um equino evidenciando lesões no osso sesamóide distal.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Uma afecção não muito comum na rotina que foi acompanhada durante o ETP é a paralisia do nervo supraescapular (Figura 15). Geralmente está relacionada a fatores traumáticos que cursam com atrofia do músculo supraespinhoso e por consequência injúria nervosa. O diagnóstico é baseado em sinais clínicos e radiografia para descartar outras afecções como luxação escapuloumeral ou fraturas. Na maioria dos casos, o tratamento envolve fisioterapia, anti-inflamatórios esteroides e vitaminas do complexo B que atuam como analgésicas em neuralgias.

**Figura 15:** Avaliação estática de um equino com paralisia do nervo supraescapular.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3.2.1.2. Afecções do sistema digestório

As afecções do sistema gastrointestinal em equinos que cursam com síndrome cólica são as que mais levam equinos a óbito. O recomendado é que o tutor, assim que identifique os sinais clínicos de desconforto abdominal, solicite atendimento de um médico veterinário, o qual deve fazer um exame clínico geral e específico para identificar a causa da cólica e definir o tratamento o mais rápido possível.

**Tabela 6** – Afecções do sistema digestório atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Afecções do sistema digestório</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Colite	1	20%
Síndrome cólica	4	80%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Em algumas afecções gástricas, é comum que o trânsito intestinal seja interrompido e por consequência o animal apresente distensão abdominal. O ceco, é o compartimento onde o

alimento permanece por mais tempo, além disso é considerada uma câmara fermentadora. Devido a essas características, muitas vezes durante o processo de síndrome cólica pode ser que haja um grande acúmulo de gás, o que ocasiona em desconforto para o paciente. Nesses, casos, recomenda-se o procedimento de tiflocentese.

Durante o estágio, foi atendida uma paciente que apresentou desconforto abdominal após a ingestão de quirela de milho. O procedimento de tiflocentese foi realizado após tricotomia e antissepsia do local (Figura 16).

**Figura 16:** Procedimento de tiflocentese em equino com síndrome cólica após a ingestão de quirela de milho.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3.2.1.3. Afecções do sistema respiratório

As afecções do sistema respiratório em equinos são comumente observadas na rotina clínica. As causas são multifatoriais, mas ressalta-se as infecciosas causadas por bactérias como *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.*, *Micrococcus spp.*, *Streptococcus spp.* e *Enterobacter spp.* (SOUZA, 2020). Em potros neonatos, geralmente está atribuída a fatores de imunossupressão ou aspiração do colostro quando administrado de forma incorreta pelo homem. Já em potros com menos de 6 meses, a principal causa de pneumonia está relacionada a infecção por *Rhodococcus equi*. O diagnóstico é feito através dos sinais clínicos (tosse,

dispneia, hipertermia, apatia e intolerância ao exercício), ausculta pulmonar, ultrassonografia do pulmão e cultura de lavados traqueobrônquicos e coleta de efusão pleural.

**Tabela 7** - Afecções do sistema respiratório atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Afecções do sistema respiratório</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Pneumonia aspirativa	1	50%
Pneumonia bacteriana	1	50%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

O tratamento consiste em diminuir os sintomas como tosse, febre e dificuldade respiratória, através da administração de fármacos expectorantes, antitérmicos e realização de nebulização (Figura 17). A antibioticoterapia deve ser administrada nas pneumonias bacterianas e a escolha deve ser feita através da realização de cultura e antibiograma.

Durante o ETP, foi atendido um caso de pneumonia bacteriana de um equino fêmea, com 10 anos de idade. O histórico indicou que a paciente estava sendo tratada com Sulfadoxina e Trimetoprima há aproximadamente 1 mês, porém não apresentava melhoras. O novo protocolo era prescrito de Gentamicina (2 mg/Kg; IV; BID; durante 7 dias), Pentabiótico® (5mL/100Kg; IM; SID; durante 10 dias), Clembuterol (0,04g/Kg; VO; SID, durante 30 dias), Dimetilsulfóxido (1000mg/ Kg; IV; SID; durante 3 dias), Firocoxibe (0,1 mg/Kg; IV; SID; durante 10 dias) e nebulização com solução fisiológica 0,9% (BID).

**Figura 17:** Nebulização em paciente com pneumonia bacteriana.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3.2.1.4. Afecções do sistema nervoso

As afecções do sistema nervoso não são tão comumente encontradas na rotina de atendimentos. Durante o ETP evidenciou-se 3 afecções que desencadearam sinais neurológicos em equinos, conforme citados na tabela 8.

**Tabela 8** – Afecções neurológicas atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Afecções do sistema</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Intoxicação	1	33,33%
Mieloencefalite protozoária equina	1	33,33%
Prematuridade neonatal	1	33,33%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Afecções no sistema neurológico são comuns quando se trata de pacientes neonatos prematuros, isso porque geralmente têm dificuldade de manter os níveis adequados de glicemia, além de poderem apresentar síndrome de mau ajustamento, sepse e hipóxia. Essas alterações são explicadas devido a particularidades da gestação da espécie. A gestação perdura aproximadamente por 11 meses e no Brasil, o período de parição normalmente se inicia em julho e se estende até dezembro. Na maioria das espécies, em média 1 mês antes do parto, a fêmea inicia a liberação do cortisol, hormônio que vai iniciar o processo de maturação do sistema respiratório e hepático do feto fazendo com que ele produza surfactante e inicie a gliconeogênese. Assim, quando ocorre o parto, o neonato consegue realizar a oxigenação dos tecidos, produzir glicose e manter a temperatura corporal até que ingira o leite materno. Na égua, o processo de liberação de cortisol ocorre em média 3 dias antes do parto (FOWDEN; SILVER, 1995), fazendo com que a maturação dos pulmões e do fígado do potro sejam prejudicados caso ela venha a parir antes do período pré-estabelecido. Além do mais, nessas condições o animal tem dificuldade em ficar em estação, conseqüentemente acaba não ingerindo o colostro.

Sendo assim, o tratamento do potro prematuro envolve principalmente o suprimento de oxigênio, glicose e administração de colostro ou de plasma. A maioria desses animais possuem infecções oportunistas, o que requer a administração de antimicrobianos. Lembrando que se deve manter sempre o monitoramento bioquímico durante a aplicação de fármacos para avaliar se não há comprometimento renal e hepático.

Foi atendida na Tronco Velho, uma potra da raça Crioula, com 2 dias de idade (Figura 18B). O tutor relatou que o parto teria ocorrido aproximadamente 10 dias antes do período estimado. Quando ela nasceu, não apresentou reflexo de sucção, então ingeriu baixa quantidade de colostro de forma forçada através da utilização de uma mamadeira. A paciente apresentava-se apática, hipoglicêmica, mucosas ictéricas e realizava movimentos de pedalagem. A mesma recebeu todo o suporte necessário (Figura 18A), porém havia aumento da frequência dos quadros convulsivos e diminuição do efeito de fármacos anticonvulsivantes, por conta disso foi submetida ao procedimento de eutanásia.

**Figura 18:** Atendimento ao potro neonato. (A) Equipamentos necessários para manutenção do potro prematuro. (B) Suporte ao potro neonato com fluidoterapia de manutenção, sondagem nasogástrica e cobertores.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

### 3.2.2. Procedimentos cirúrgicos

Os procedimentos cirúrgicos, conforme descritos na tabela 9, podem ser realizados a campo ou na Tronco Velho Agropecuária Ltda. Previamente, os pacientes recebem dose de soro antitetânico, MPA, indução anestésica para os procedimentos realizados em decúbito e por fim é feito a antissepsia do local de cirurgia.

**Tabela 9** - Procedimentos cirúrgicos realizados na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

Procedimentos cirúrgicos	Valor quantitativo	Frequência
Excisão de fragmento ósseo	1	14%
Exérese de tecido exuberante	2	28%
Remoção de funículo	2	28%
Remoção de CE <sup>1</sup>	1	14%
Orquiectomia	1	14%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Corpo estranho

Um dos procedimentos cirúrgicos realizados foi a excisão de um fragmento ósseo de um equino atendido na Tronco Velho. O animal apresentava claudicação grau II e uma fístula com conteúdo purulento em região da tuberosidade coxal (Figura 19A). Durante a anamnese, o tutor relatou que o animal havia sofrido um trauma há aproximadamente um mês. No exame ultrassonográfico evidenciou-se um fragmento ósseo da tuberosidade coxal (Figura 19B). Após a incisão notou-se a presença de uma cápsula (Figura 20A) ao redor do fragmento (Figura 20B), a qual também foi removida.

**Figura 19:** Equino com suspeita de fratura do ílio. (A) Fístula em região ilíaca em equino com suspeita de fratura da tuberosidade coxal. (B) Imagem ultrassonográfica comparativa, sendo a da direita evidenciando o fragmento ósseo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

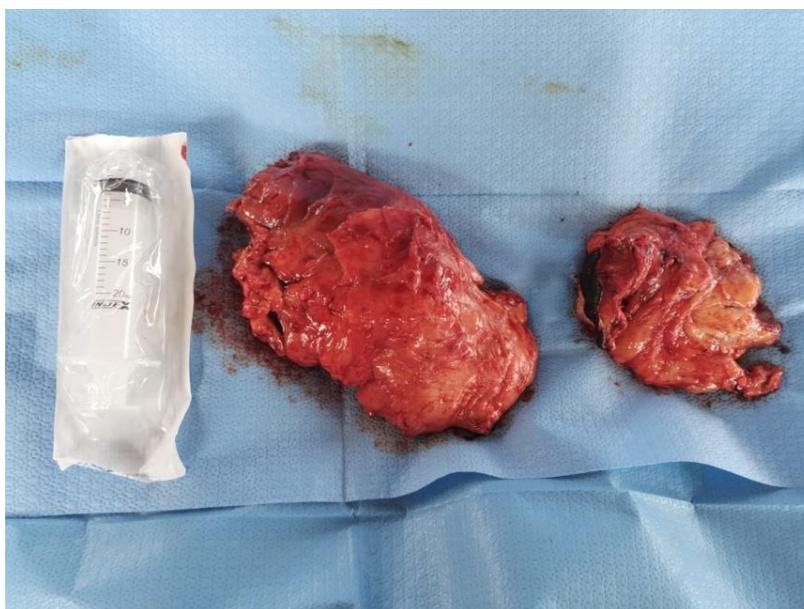
**Figura 20:** Procedimento de excisão de fragmento ósseo. (A) Remoção da cápsula presente em torno do fragmento ósseo. (B) Fragmento da tuberosidade coxal.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Outro procedimento cirúrgico realizado na Tronco Velho foi a remoção de funículos (Figura 21) devido a um quadro de funiculite de um equino macho, de 7 anos, castrado há aproximadamente 1 ano. O animal foi submetido a um procedimento cirúrgico e após evidenciou-se a presença de um barbante utilizado para a ligadura do cordão.

**Figura 21:** Remoção de dois funículos em caso de funiculite em equino.

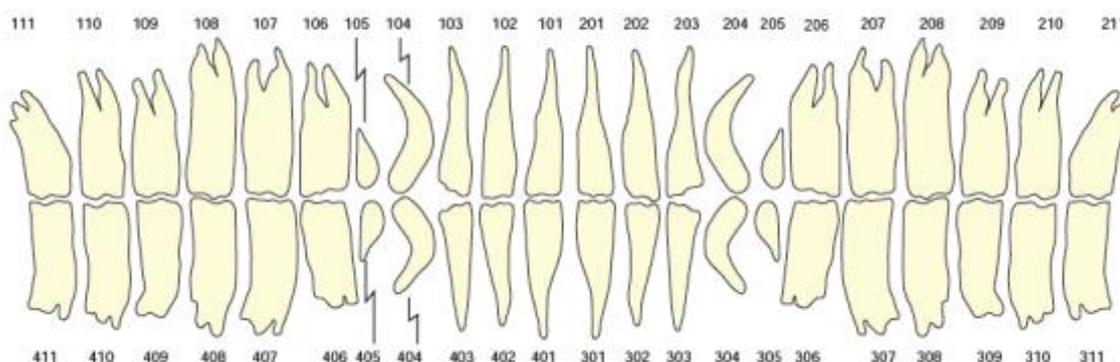


Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

### 3.2.3. Procedimentos odontológicos

Os equinos, assim como outras espécies, são difiodontes, isso significa que desenvolvem dois conjuntos de dentes durante a vida, decíduos e permanentes (KOSTOLOWICZ, 2021). Além disso, são hipsodoentes, sendo assim possuem um crescimento contínuo do esmalte dentário. A nomenclatura dos dentes é definida através do Sistema Triadan Modificado (Figura 22), criado por Michael Floyd, em 1991. Este, divide a dentição em 4 hemiarcadas (DIXON, 2011).

**Figura 22:** Sistema Triadan Modificado. Adaptado de Dixon e Du Toit (2011).



Devido a essas características, o tratamento odontológico, de forma periódica, se faz necessário; tendo em vista que esse crescimento dentário pode causar lesões na cavidade oral e/ou outras afecções. O procedimento odontológico pode variar desde desgaste das pontas excessivas de esmalte dentário (Figura 23) a uma extração dentária, conforme descritos na tabela 10.

**Tabela 10** – Procedimentos odontológicos realizados na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

Procedimentos odontológicos	Valor quantitativo	Frequência
Desgaste das PEED <sup>1</sup>	36	69,23%
Remoção de capa de leite	3	5,76%
Restauração infundibular	1	1,92%
Extração de dente de lobo	9	17,30%
Remoção de tártaro	3	5,76%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup>Pontas excessivas de esmalte dentário

**Figura 23:** Procedimento odontológico para remoção das pontas excessivas de esmalte dentário.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023

As pontas excessivas de esmalte dentário (Figura 24) é a patologia mais comum na rotina de atendimentos odontológicos. Ocorrem devido ao não desgaste do esmalte em alguns pontos, por isso, é recomendado que o procedimento odontológico seja realizado de forma anual visando desgastar esse excesso de pontas para que elas não lesionem a língua e a mucosa vestibular do animal. Além das pontas de esmalte, existem outras patologias que podem acometer a cavidade oral dos equinos, conforme descritas na tabela 7.

**Tabela 11** – Afecções odontológicas atendidas na Tronco Velho Agropecuária Ltda. durante o ETP, no período de 4 de setembro de 2023 a 1º de novembro de 2023.

<b>Afecções odontológicas</b>	<b>Valor quantitativo</b>	<b>Frequência</b>
Anadontia	2	3%
Capa de leite	3	5%
Cárie infundibular	1	2%
Degrau	3	5%
Dente de lobo	9	15%
Fratura	2	3%
Gancho	2	3%
Pontas excessivas de esmalte dentário	36	59%
Tártaro	3	5%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

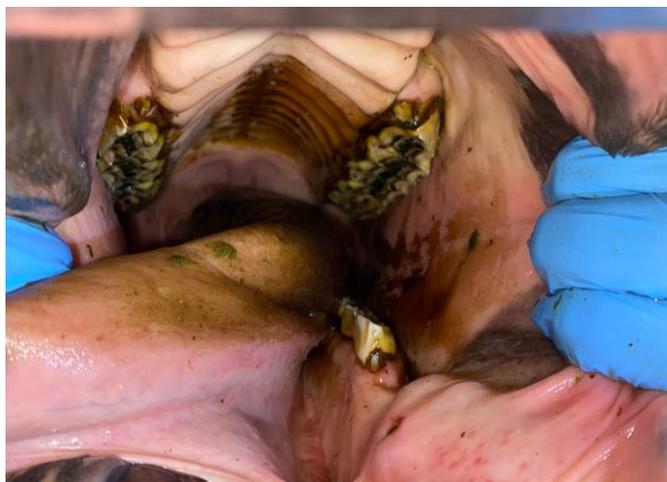
**Figura 24:** Pontas excessivas de esmalte dentário e lesões na mucosa vestibular.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

A presença dos elementos 05 ou dentes de lobo (Figura 25), também é comumente evidenciada na rotina. Estes, são resquícius, os quais eram presentes na cavidade oral dos equinos primitivos. Atualmente, eles costumam erupcionar por volta de 1 ano de idade e crescem aproximadamente até 2cm. Durante o processo de doma, os equinos costumam apresentar sensibilidade ao freio devido o contato com o dente de lobo, por isso recomenda-se a sua extração.

**Figura 25:** Erupção dos elementos 105, 205 e 305.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

#### 4. RELATO DE CASO

### METÁSTASE ABDOMINAL DE SEMINOMA DIFUSO E LEYDIGOCITOMA EM EQUINO DA RAÇA CRIOULA

Bruna Costa Rossotti <sup>1</sup>

Taline Scalco Picetti <sup>2</sup>

Renato do Nascimento Libardoni <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>*Graduando do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo.*

<sup>2</sup>*Médica Veterinária supervisora do Estágio Técnico Profissional na Tronco Velho Agropecuária Ltda.*

<sup>3</sup>*Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo.*

#### RESUMO

Neoplasias testiculares em equinos são raramente relatadas devido ao fato da orquiectomia eletiva ser frequentemente realizada. Dentre as neoplasias, o seminoma e o leydigocitoma são mais comuns e geralmente são pré-dispostos ao criptorquidismo, fatores traumáticos e/ou senescência. O presente relato descreve um caso de metástase abdominal de seminoma difuso e leydigocitoma após orquiectomia terapêutica em um equino da raça crioula, com 18 anos de idade, atendido na Agropecuária Tronco Velho, na cidade de Vila Maria, Rio Grande do Sul. A massa tumoral foi diagnosticada através da palpação e ultrassonografia transretal e o diagnóstico definitivo foi realizado através da histopatologia de um fragmento do tumor coletado após a realização da eutanásia e necropsia do animal.

Palavras-chave: equino, neoplasia, metástase, injúria renal, azotemia.

#### INTRODUÇÃO

Equinos são raramente acometidos por neoplasias testiculares, tendo em vista que o procedimento de orquiectomia eletiva é frequentemente realizado nos machos em prol de favorecer um temperamento linfático ao animal e facilitar o manejo. Dentre os tumores testiculares que podem acometer a espécie, o seminoma e o leydigocitoma são os mais comumente relatados. O seminoma é oriundo das células germinativas do epitélio espermatogênico dos túbulos seminíferos, este se torna difuso a partir do momento que rompe

os túbulos e invade a membrana basal (Santos e Alessi, 2010). Histologicamente há proliferação destas células germinativas e é considerado maligno quando há infiltração das células tumorais na túnica albugínea, no epidídimo e no cordão espermático (Maclachlan e Kennedy, 2002). O leydigocitoma é um tumor originado a partir das células de Leydig. Ambos os tumores costumam ser benignos, porém existem relatos com metástases em linfonodos inguinais e sublobares, pulmões e órgãos abdominais. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de metástase abdominal de leydigocitoma e seminoma difuso após orquiectomia terapêutica em um equino da raça crioula.

## **RELATO DE CASO**

Foi atendido na Tronco Velho Agropecuária Ltda. um equino macho, castrado, da raça crioula, com 18 anos de idade apresentando sinais clínicos de desidratação, mucosas pálidas, apatia, micção frequente e emagrecimento progressivo relatado pelo tutor. Há um ano, o paciente havia passado por um procedimento de orquiectomia terapêutica por conta de Leydigocitoma e seminoma difuso. Durante o exame clínico, o animal apresentou TPC de 3 segundos, hipomotilidade e hipotermia. Na palpação transretal notou-se a presença uma massa no aspecto dorsal do abdome. No exame ultrassonográfico evidenciou-se alteração morfológica do rim esquerdo, o rim direito não foi encontrado e, com a ultrassonografia transretal, diagnosticou-se a presença de uma massa tumoral. Os exames hematológicos evidenciaram policitemia relativa (Anexo C), azotemia e aumento de AST (Anexo D). A análise do líquido peritoneal apresentou resultados dentro dos parâmetros e a urinálise não apresentou alterações significativas.

O tratamento instituído foi de forma paliativa, através da administração de fluidoterapia com Ringer Lactato de Sódio (15L; IV) e Flunixin Meglumine (1,1mg/Kg, IV, SID). Três dias após a internação, o paciente começou a apresentar desconforto abdominal e optou-se pela realização da eutanásia. Na necrópsia, evidenciou-se a presença da massa tumoral com aderência do mesentério do intestino delgado. O rim esquerdo tinha alteração de arquitetura e coloração, enquanto o direito apresentava tamanho significativamente reduzido.

**Figura 26:** Tumor removido da região dorsocaudal do abdome.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Figura 27:** Imagem comparativa do rim esquerdo (superior) e rim direito (inferior).



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Foram coletadas amostras do tumor, dos rins, do fígado e do pulmão para análise histopatológica, que definiu o diagnóstico de metástases de leydigocitoma e seminoma e doença renal crônica ocasionada pela aderência do tumor aos rins (Anexo E).

## **DISCUSSÃO**

As neoplasias testiculares em equinos são extremamente raras devido a realização da orquiectomia eletiva em animais jovens (SOUZA, et al., 2017). Tanto o leydigocitoma quanto o seminoma costumam acometer animais idosos que tenham fator predisponente como criptorquidismo ou eventos traumáticos na região testicular (TNIBAR et al., 2006). O diagnóstico do tumor é de extrema relevância tendo em vista que o animal apresentava sinais clínicos compatíveis com injúria renal e síndrome cólica. O diagnóstico compreende exame clínico geral e específico, ultrassonografia e histopatologia para obtenção do resultado definitivo (VISCONDE, 2016).

Conforme o histórico prévio do equino, suspeita-se que a causa da proliferação tumoral tenha sido traumática. Existem poucos relatos sobre ambos os tumores em equinos, porém nenhum apresenta incidência de metástases, por consequência, não há relato de remoção cirúrgica desses tumores. No presente caso, a remoção do tumor seria inviável devido a fatores como dificuldade de acesso, proximidade da aorta abdominal e aderência aos rins e ao mesentério do intestino delgado. A eutanásia foi realizada devido a inviabilidade do procedimento cirúrgico e por conta do animal apresentar sinais clínicos de desconforto abdominal e de insuficiência renal.

## **CONCLUSÃO**

Os tumores testiculares possuem baixa incidência em equinos e, até o presente momento, não haviam sido relatados ocorrências de metástases. Nestes casos, o histórico do animal é de extrema importância para avaliar as causas e pré-disposições que levam a proliferação desses tumores em cavalos. O diagnóstico precoce e a orquiectomia terapêutica são fundamentais para diminuir a incidência de metástases e demais alterações sistêmicas.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ETP foi um período essencial para crescimento pessoal e profissional, onde foi possível vivenciar experiências da rotina de um médico veterinário, além do desenvolvimento e aprimoramento do raciocínio clínico-cirúrgico. Durante esse tempo, diversas situações ensinaram como lidar com as adversidades do dia a dia, mantendo a postura profissional e a conduta correta em cada caso em questão.

Durante este período foi possível conciliar a base teórica fornecida durante o período de graduação com a prática dos inúmeros atendimentos acompanhados no ETP. Sem dúvidas, é um período fundamental para o amadurecimento de todo acadêmico de Medicina Veterinária.

**REFERÊNCIAS**

AGNEW, D.W.; MACLACHLAN, N. J. Tumors of the Genital Systems. In: MEUTEN, D. J. Tumors in Domestic Animals. 5. ed. New Jersey: John Wiley & Sons. Cap. 16, p. 689-722, nov. 2016. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781119181200.ch16> >. Acesso em: 20 set. 2023.

AUER, Jörg A.. **EQUINE SURGERY**. 3. ed. Philadelphia, PA, USA: Elsevier Inc., 2006. p. 1-1306.

AURICCHIO, C. E. P. Esportes Equestres do Brasil. **INSTITUTO BRASILEIRO DE EQUINOCULTURA**, Brasília - DF, v. 1, n. 1, p. 5-31, mai./2023.

BECK, C.; et al. Ultrasound appearance of na equine testicular seminoma. *Vet Radiol Ultrasound*, v. 42, n. 3 p. 55-357, jul. 2001.

CHAFFIN, M.K.; COHEN, N.D.; MARTENS, R.J.; EDWARDS, R.F.; NEVILL, M. Foal-related risk factors associated with development of *Rhodococcus equi* pneumonia on farms with endemic infections. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.223, n.12, p.1797-1799, 2003.

COHEN, N.D.; O'CONNOR, M.S.; CHAFFIN, M.K.; MARTENS, R.J. Farm characteristics and management practices associated with development of *Rhodococcus equi* pneumonia in foals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.226, n.3, p.404-413, 2005.

DALECK, C. R. et al. Neoplasias do Sistema Reprodutor Masculino. *Oncologia em Cães e Gatos*. 2. ed, Rio de Janeiro: Roca, p. 813-835. 2016.

DAVIDSON, A. T. Distúrbios do Sistema Reprodutor. *Medicina interna de pequenos animais*. 5. ed, Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, cap. 5, p. 949. 2015.

DIAS, S. L. et al.. Metástase de seminoma em região orbital em cão - relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 72, n. 2, p. 332–338, mar. 2020.

DYCE, K. M.. **TRATADO DE ANATOMIA VETERINÁRIA**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2010.

EQUINOS - LIVRO MULTIMÍDIA. **Osteologia dos Equinos**. Disponível em: <http://www.gege.agrarias.ufpr.br/livro/osteologia/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

FOSTER, R. A. Sistema Reprodutivo do Macho. Bases da Patologia em Veterinária. 4. ed, Rio de Janeiro: Elsevier, p. 1317-1348. 2009.

INFOEQUESTRE. **Osteossíntese em Potro com Placa Óssea Bloqueada em Fratura Distal Total de Terceiro Metatarso - Relato de Caso**. Disponível em: <https://infoequestre.vet/relato-de-caso/osteossintese-potro/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

KENNEDY, P. C. et al. Histological classifications of tumors of the genital system of domestic animals. World Health Organization International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals. Washington D.C., Armed Forces Institute of Pathology, v. 4, cap. 20, p. 17-18. 1998.

KIELBOWICZ, Sara Dacheri. PNEUMONIA EM EQUINOS APREENDIDOS PELA ADAPARE DOADOS PARA A UNIVERSIDADE FEDERAL DAFRONTTEIRA SUL: RELATO DE CASO. **II Simpósio de Pós-graduação do Sul do Brasil**, Laranjeiras do Sul-PR, v. 1, n. 2, p. 1-6, out./2022. Disponível em: <https://portaleventos.uffrs.edu.br/index.php/simpos-sul/article/view/16665>. Acesso em: 1 nov. 2023.

KOSTOLOWICZ, Mariana. CAVIDADE ORAL EQUINA: Aspectos clínicos para saúde animal. 1. ed. Caxias do Sul -RS: EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2021. p. 11-111.

KUDNIG, Simon T.. **Veterinary Surgical Oncology**. 1. ed. Ames - Iowa, USA: John Wiley & Sons, Ltd, 2012. p. 3-560.

MELO, C. M. et al. Bilateral Leydig Cell Tumor in Stallion. Journal Of Equine Veterinary Science, v. 27, n. 10, p. 450-453. 2007. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080607002961?via%3Dihub> >. Acesso em: 20 set. 2023.

NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, R. L. Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos. 3. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 151 p.

Nixon AJ, Watkins JP : Fractures in Foals , em AJ Nixon (ed): *Equine Fracture Repair* . Filadélfia , PA, WB Saunders, 2020 , pp 39-42.

PARK, D. R. Radiographic examination of the equine foot. *Vet. Clin. North: Equine Pract*, v. 5, n. 1, p. 47-66, apr. 1989.

PRESTES, N. C.; ALVARENGA, F. C. L. *Obstetrícia Veterinária*. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006. 241p.

RADOSTITS, O. M.; et al. *Clínica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos*. 9. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1772p.

REED, S. M.; BAYLY, W. M. *Medicina Interna Equina*. 1. ed, Rio de Janeiro: Guanabara, maio, 2000. 940p.

REUSS, S. M.; GIGUÈRE, S. Update on Bacterial Pneumonia and Pleuropneumonia in the Adult Horse. *Veterinary Clinics of North America. Equine Practice*, v. 31, n. 3, p. 105-120, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074907391400100X?via%3Dihub>>. Acesso em 1 nov. 2023.

RizzardiR. L.; SpolidoroL. A. S. Paralisia do nervo supraescapular (sweeney) Relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 9, n. 1, p. 74-74, 11.

ROSS, M.W.; DYSON, S.J. *Diagnosis and management of lameness in the horse*. 2. ed., St. Louis: Saunders, 2011. 1424p.

SANDE, R. D.; TUCKER, R. L. *Equine Respiratory Diseases*. Oxford: Blackwell Science, 2013. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/ZoltanBakos/publication/5629105\\_Digital\\_luminescence\\_thoracic\\_radiography\\_in\\_horses\\_with\\_recurrent\\_airway\\_obstruction/links/56f268da08ae9c94d000d5d/Digital-luminescence-thoracic-radiography-in-horses-with-recurrent-airway-obstruction.pdf](https://www.researchgate.net/profile/ZoltanBakos/publication/5629105_Digital_luminescence_thoracic_radiography_in_horses_with_recurrent_airway_obstruction/links/56f268da08ae9c94d000d5d/Digital-luminescence-thoracic-radiography-in-horses-with-recurrent-airway-obstruction.pdf)>. Acesso em 1 nov. 2023.

SANTOS, F. C. C. D. Alterações do sistema oftálmico em equinos com ênfase em medidas terapêuticas. *Acta Scientiae Veterinariae*, Pelotas-RS, v. 43, n. 1, p. 1-6, ago./2015.

SILVA *et al.* Bovine septic podermatitis: clinial evolution of the early stage. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo - SP, v. 43, n. 5, p. 674-680, out./2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26577>. Acesso em: 1 nov. 2023.

SNIDER, T. A. Reproductive disorders in horses. *Veterinary Clinics: Equine Practice*, v. 31, n. 2, p. 389-405. 2015.

SOUSA, F.E.M.R. et al. Seminoma difuso em equino – relato de caso. *Rev. Acad. Ciênc. Anim.*, v.15, p. 369-370. 2017. Disponível em: < file:///C:/Users/Lauren/Downloads/16223-26684-1-SM.pdf >. Acesso em: 20 de setembro de 2023.

STASHAK, T.S. *Claudicação em Equinos segundo Adams*. 5. ed., São Paulo: Roca 2006, 1112p.

THOMASSIAN, A. *Enfermidades dos Cavalos*. 3. ed, São Paulo: Varela, p. 35- 52. 1997.

TNIBAR, M.A. Medial patellar ligament splitting for the treatment of upward fixation of the patella in 7 equids. *Vet. Surg.*, v.31, p.462-467, 2002.

TNIBAR, M.A. Treatment of upward fixation of the patella in the horse: an update. *Equine Vet. Educ.*, v.15, p.236-242, 2003.

VALENTINE, B. A. Equine testicular tumours. *Equine Vet Educ* v. 21, n. 4, 177-178. 2009.

VASCONCELOS, J. G.; ANDRADE, A. B. P. de; COLARES, J. C.; MAGALHÃES, F. F. de. LEYDIGOCITOMA CANINO: ASPECTOS ULTRASSONOGRÁFICOS, CITOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS. *Ciência Animal*, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 356–360, 2023. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/10032>>. Acesso em: 20 set. 2023.

WATANABE, M.j.. Utilização de contrairritante no tratamento da fixação dorsal de patela intermitente em equinos: relato de casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Botucatu - SP, v. 65, n. 2, p. 317-321, abr./2013.

WILSON, D. W.; MAGDESIAN, G. K. Antimicrobial Selection for the Equine Practitioner. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, v. 37, n. 2, p. 461-494, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073921000328?v>> .Acesso em 1 nov. 2023.

## ANEXOS

**Anexo A** – Certificado de horas em Estágio Técnico Profissional realizado no setor de Cirurgia de Grandes Animais da FMVZ – UNESP, Botucatu – SP, no período de 1º de agosto de 2023 a 31 de agosto de 2023.

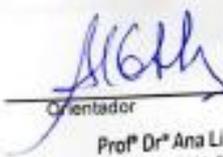
**Conceito Final** (A média das notas define o conceito)

1) O estagiário teve desempenho: Média: 10  
 Excelente  Bom  Regular  Reprovado

2) Carga horária cumprida: 184 horas - frequência: 100 %  
 3) Carga horária cumprida em plantões: 0 horas.  
 4) Período de realização do estágio: 01/08/2023 a 30/08/2023  
 5) Formado: Não  
 6) Comentários:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Botucatu, terça-feira, 29 de agosto de 2023

  
 Orientador  
**Prof.ª Dr.ª Ana Liz Garcia Alves**  
 CPF: 141.219.488-71  
 RG: 15.934.719  
 CRMV-SP 5776

  
 Chefe do Departamento  
**Prof. Dr. Eurico Oba**  
 Chefe do Departamento de Cirurgia Veterinária  
 e Reprodução Animal  
 FMVZ - Unesp - Botucatu

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**  
 Distrito de Rubião Jr., s/n - Botucatu/SP - 18618-000  
 site: www.fmvz.unesp.br

2

**Anexo A** – Certificado de horas em Estágio Técnico Profissional realizado na Tronco Velho Agropecuária Ltda. em Vila Maria – RS, no período de 4 de setembro a 1º de novembro de 2023.



## CERTIFICADO

**Certifico que a acadêmica, Bruna Rossotti, realizou estágio curricular na Tronco Velho Agropecuária LTDA com a Médica Veterinária Taline Scalco Picetti – CRMV 13978, na área de Medicina interna, cirúrgica e clínica esportiva de Equinos, no período de 04 de setembro à 01 de novembro de 2023 perfazendo um total de 360 horas.**

*Taline Scalco Picetti*  
Taline Scalco Picetti

Vila Maria , 01 de novembro de 2023

M.V. Taline Scalco  
(54) 99919-6268  
CRMV 13978

## ANEXO C – Hemograma completo realizado previamente a internação do paciente

Paciente: **BOIANO EQUINO VEMAR** Número do atendimento: **0001234**  
 Data de nascimento: 11/09/2005 Data do atendimento: 11/09/2023 16:27:23  
 Solicitante: **ONLINE CONSULTA FRAS 1234** Data da emissão: 11/09/2023 21:08:10  
 Número do Conselho: **45678** Convênio: VETERINARI

**HEMOGRAMA**

Material: Sangue total com EDTA  
 Método: Automatizado

**ERITROGRAMA**

Entróciticos:	<b>8,86 milhões/mm<sup>3</sup></b>	Valores de referência:
Hemoglobina:	<b>14,5 g/dL</b>	4,50 a 5,50
Hematócrito:	<b>39,3 %</b>	13,0 a 17,0
VCM:	<b>44,4 fL</b>	40,0 a 50,0
HCM:	<b>16,4 pg</b>	80 a 98
CHCM:	<b>36,9 g/dL</b>	26 a 32
RDW:	<b>24,6</b>	31 a 35
		11 a 15

**LEUCOGRAMA**

Leucócitos:	<b>9700</b>	Valores de referência:
<b>Fórmula leucocitária</b>		4000 a 10000
Blastos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Promielócitos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Mielócitos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Metamielócitos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Bastões:	<b>2,0 %</b>	<b>194 /mm<sup>3</sup></b>
Segmentados:	<b>65,0 %</b>	<b>6305 /mm<sup>3</sup></b>
Eosinófilos:	<b>5,0 %</b>	<b>485 /mm<sup>3</sup></b>
Basófilos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Monócitos:	<b>9,0 %</b>	<b>873 /mm<sup>3</sup></b>
Linfócitos:	<b>19,0 %</b>	<b>1843 /mm<sup>3</sup></b>
Linfócitos reativos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Linfócitos variantes:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Prolinfócitos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>
Plasmócitos:	<b>0,0 %</b>	0 /mm <sup>3</sup>

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

## ANEXO D - Exame bioquímico evidenciando aumento significativo de ureia e creatinina sugerindo insuficiência renal.

**URÉIA** **225 mg/dL**

Material: Soro  
 Valores de referência: 10 a 40 mg/dL  
 Método: Enzimático/Automatizado

**\*\* OBS.: Exame repetido e confirmado na amostra.**

Entrega do Material: 11/09/2023 16:27:23  
 Data da Liberação do Resultado: 11/09/2023 18:09:50

Conferência eletrônica - Gessica Paoletto - CRBM 3323 

**CREATININA** **5,3 mg/dL**

Material: Soro  
 Valores de referência: 0,5 a 1,3 mg/dL  
 Método: Cinético/Automatizado

**\*\* OBS.: Exame repetido e confirmado na amostra.**

Entrega do Material: 11/09/2023 16:27:23  
 Data da Liberação do Resultado: 11/09/2023 18:10:02

Conferência eletrônica - Gessica Paoletto - CRBM 3323 

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

## ANEXO E - Resultado histopatológico de órgãos.

### HISTOPATOLÓGICO DE ÓRGÃOS

Data de entrada no laboratório: 22/09/2023

Material enviado para análise: fragmentos de coração, fígado, rim, pulmão e nódulos.

Histórico clínico referido pelo M. V. solicitante: equino com diagnóstico de tumor testicular de colisão (seminoma e leydigocitoma), doente renal crônico e devido ao quadro de definhamento foi eutanasiado; na necropsia constatou-se massa de grande dimensão circundando um dos rins.

Observações:----

**DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: os achados anatomopatológicos favorecem diagnóstico de INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA e METÁSTASE DE NEOPLASIA TESTICULAR.**

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.