



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),  
REALIZADO NO REGIMENTO DE POLÍCIA MONTADA DIAS CARDOSO,  
MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL. RELATO DE CASO: LAMINITE EM  
EQUINO**

**CAROLINE MACILA DE LIMA SOARES**

**RECIFE, 2024**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),  
REALIZADO NO REGIMENTO DE POLÍCIA MONTADA DIAS CARDOSO,  
MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL. RELATO DE CASO: LAMINITE EM  
EQUINO**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório realizado como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharela em Medicina Veterinária, sob Orientação do Prof. Dr. André Mariano Batista e Supervisão do MV. Genivaldo Rodrigues Bulhões Filho.

**CAROLINE MACILA DE LIMA SOARES**

**RECIFE, 2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S22r

Soares, Caroline Macila de Lima

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), REALIZADO NO REGIMENTO DE POLÍCIA MONTADA DIAS CARDOSO, MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL. RELATO DE CASO: LAMINITE EM EQUINO / Caroline Macila de Lima Soares. - 2024.

28 f. : il.

Orientador: Andre Mariano .

Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, , Recife, 2024.

1. clínica médica. 2. equinos. 3. cavalaria. I. , Andre Mariano, orient. II. Título

CDD

---



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),  
REALIZADO NO REGIMENTO DE POLÍCIA MONTADA DIAS CARDOSO,  
MUNICÍPIO DE RECIFE – PE, BRASIL. RELATO DE CASO: LAMINITE EM  
EQUINO**

Relatório elaborado por  
**CAROLINE MACILA DE LIMA SOARES**

Aprovado em 04/10/2024

**BANCA EXAMINADORA**

---

**PROF. DR. ANDRÉ MARIANO BATISTA**  
**Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

---

**PROF. DRA. SANDRA REGINA FONSECA DE ARAÚJO**  
**Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

---

**JONAS NÓBREGA SILVA**  
**Médico veterinário**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares pelo apoio incondicional;

Emelli Pinheiro, minha parceira, sem seu apoio e sem suas palavras de incentivo, eu nunca teria chegado aqui;

Professor André Mariano, por ter aceitado o desafio de me orientar e por tê-lo feito tão maravilhosamente. Obrigada pela paciência e por ser incrível como profissional e tão amável como pessoa;

Aos professores, pela dedicação e contribuição na minha formação;

Aos amigos que a vida na universidade me proporcionou: Eduarda Matias, Laura Breckenfeld, Matheus Tenório, Natália Regina e Tainá Carretta!

A minha igreja, pelos bons momentos vividos, as risadas compartilhadas e por terem feito com que os dias fossem menos árduos;

Agatinha (*in memoriam*) e Gato, companheiras leais em todos os momentos.

É difícil enumerar e agradecer todas as pessoas que fizeram ou fazem parte da minha vida e que, de algum modo, contribuíram para a finalização dessa longa etapa. Muito obrigada a todos!

*“Sempre Haverá Uma Cavalaria!”*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fachada da formação veterinária do regimento dias cardoso .....	12
Figura 2. Brete de contenção da formação veterinária.....	13
Figura 3. Depósito de suprimentos e medicamentos.....	13
Figura 4. Fotografia do equino com gordura depositada na região de codilho, costelas e coxas, indicada por setas .....	21
Figura 5. Fotografia do animal com hiperextensão cranial dos membros torácicos e movimentos de cabeça em direção ao solo.....	22
Figura 6. Radiografia em projeção crânio-caudal de membro torácico esquerdo (imagem A) e direito (imagem B) de equino.....	23
Figura 7. Radiografia em projeção látero-medial das falanges do membro torácico direito do equino. Laminite crônica.....	23

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Distribuição do quantitativo dos animais por sexo.....	15
Tabela 2. Distribuição dos atendimentos clínicos por sistema.....	16

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>Ad libitum</i>	Do latim, “à vontade”.
AINEs	Anti-inflamatórios não esteroidais
DMV	Departamento de Medicina Veterinária
ECC	Escore de Condição Corporal
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
FC	Frequência Cardíaca
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
MMPs	Metaloproteinases da Matriz
RDC	Regimento Dias Cardoso
TPC	Tempo de Perfusão Capilar
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

## RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) é uma etapa fundamental que ocorre após a conclusão das disciplinas do currículo. Visa proporcionar uma formação completa, combinando teoria e prática, por meio de treinamento supervisionado. Com carga horária de 420 horas, o estágio foi realizado no Regimento Dias Cardoso, unidade de cavalaria da Polícia Militar de Pernambuco, na Formação Veterinária. Durante o estágio, foram acompanhadas diversas atividades da rotina clínica médica de equinos, incluindo recomendações dietéticas, medidas profiláticas, procedimentos cirúrgicos e o manejo de emergências veterinárias. O estágio permitiu a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, além de promover uma experiência prática imersiva em uma instituição extra-hospitalar, que foi de suma importância para a formação profissional.

**Palavras-chave:** clínica médica; equinos; cavalaria.

## **ABSTRACT**

The Mandatory Supervised Internship (ESO) of the Veterinary Medicine Bachelor's Degree at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE) is a crucial stage that occurs after the completion of the curriculum subjects. It aims to provide comprehensive training by combining theory and practice through supervised training. With a workload of 420 hours, the internship was carried out at the Regimento Dias Cardoso, a cavalry unit of the Military Police of Pernambuco, in Veterinary Formation. During the internship, various activities of the equine medical clinical routine were observed, including dietary recommendations, prophylactic measures, surgical procedures, and management of veterinary emergencies. The internship allowed for the application of theoretical knowledge acquired throughout the course and provided an immersive practical experience in an extra-hospital institution, which was of utmost importance for professional development.

**Keywords:** medical clinic; equines; cavalry

## SUMÁRIO

<b>1. CAPÍTULO I - RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO</b>	<b>11</b>
<b>1.1 INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>1.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO</b>	<b>11</b>
1.2.1 Infraestrutura	12
<b>1.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>14</b>
1.3.1 Casuística	15
<b>1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>17</b>
<b>2. CAPÍTULO II – RELATO DE CASO: LAMINITE EM EQUINO</b>	<b>18</b>
<b>2.1 RESUMO</b>	<b>18</b>
<b>2.2 INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2.3 DESCRIÇÃO DO CASO</b>	<b>21</b>
<b>2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>23</b>
<b>2.5 CONCLUSÃO</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>26</b>

# **1. CAPÍTULO I - RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

## **1.1 INTRODUÇÃO**

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, oferecido pelo Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), é uma disciplina essencial que ocorre após a conclusão das demais disciplinas do Currículo Pleno. Destinado a proporcionar uma formação completa e prática, o ESO constitui uma atividade de treinamento profissional supervisionada. Seu objetivo é complementar o aprendizado teórico-prático adquirido ao longo do curso, oferecendo uma experiência diversificada que guia o estagiário rumo à especialização em diferentes áreas da Medicina Veterinária ou campos relacionados.

Para conclusão do ESO do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária na UFRPE, o aluno deve dedicar-se a 420 horas de atividades práticas realizadas em local e subárea da Medicina Veterinária. Assim sendo, esse trabalho foi realizado sob a orientação do Prof. Dr. André Mariano Batista e versa sobre as atividades realizadas durante o período de vigência de estágio, no Regimento Dias Cardoso (RDC), sob a supervisão do Médico Veterinário Genivaldo Rodrigues Bulhões Filho, no acompanhamento da rotina da clínica médica dos equinos que compõem o plantel do referido estabelecimento.

## **1.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

O estágio ocorreu na Formação Veterinária Dr. Abdízio Moraes de Araújo Lemos (Figura 1), localizada dentro do Regimento de Polícia Montada Dias Cardoso, cavalaria da Polícia Militar do Estado de Pernambuco, situado no bairro de San Martin, município de Recife – PE, onde são realizados acompanhamentos e atendimentos clínicos diuturnamente, do pecúlio na sede do Recife.



**Figura 1.** Fachada da Formação Veterinária do Regimento Dias Cardoso. Fonte: Soares (2024).

### 1.2.1 Infraestrutura

A formação veterinária tem estrutura física composta por 10 (dez) baias para monitoramento, enfermaria com brete (Figura 2), centro cirúrgico, escritório de arquivos, depósito de suprimentos e medicamentos (Figura 3), depósito de ração, capim e feno, que são interligadas por um corredor interno de circulação. Atualmente, o plantel da sede é composto por 77 (setenta e sete) animais com idades variadas e distribuição equilibrada entre machos e fêmeas. De forma geral, os animais não têm raça definida, uma vez que a seleção dos reprodutores é realizada com foco nas habilidades e aptidão para o trabalho, como é o caso da resistência, agilidade e temperamento adequado para operações militares, porém, ainda apresentam características e atributos físicos inerentes às raças dos seus ascendentes, como por exemplo as raças Andaluz, Brasileiro de hipismo, Puro sangue inglês e Lusitano.



**Figura 2.** Brete de contenção da Formação Veterinária. Fonte: Soares (2024).



**Figura 3.** Depósito de suprimentos e medicamentos. Fonte: Soares (2024).

### 1.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O estágio ocorreu do dia 01 de abril à 14 de junho 2024, de segunda a sexta-feira, com 8 horas diárias, sendo das 12h às 13h o intervalo para almoço, totalizando as 420 horas requisitadas. A rotina era realizada iniciando-se sempre com a observação do registro da noite anterior para tomar ciência das intercorrências que por ventura houvessem ocorrido; em seguida era realizada a ronda geral de verificação das baias (além das contidas na enfermaria), piquetes e picadeiros, a fim de identificar alguma alteração evidente no comportamento dos animais (prostração), a recusa a alimentação/água e alterações nas fezes e/ou urina, ou ainda, para constatação de informações repassadas pelos tratadores, equipe de limpeza das baias, responsáveis pelo fornecimento da alimentação ou pelo último montador do animal.

De forma geral, os animais hípidos eram mantidos em baias e o acompanhamento de rotina era realizado de forma contínua e ininterrupta a fim de manter a saúde do plantel e garantir que estivessem aptos a desempenhar as atividades da unidade. Segue abaixo as práticas da rotina clínica que foram acompanhadas durante o estágio:

- a) Recomendações dietéticas e nutricionais: mediante anamnese e exame físico (peso, idade, tipo de trabalho a ser exercido pelo animal), era avaliado o tipo e quantidade de alimento a ser fornecido (capim, feno, concentrado), além de indicação de suplementação a ser incluída na dieta;
- b) Realização de medidas profiláticas: vacinação, vermifugação e o controle de ectoparasitas do plantel seguindo calendário pré-estabelecido pela unidade;
- c) Marcação a ferro: realizada a frio, com o uso de nitrogênio líquido, em potros ou animal recém incorporado ao pecúlio;
- d) Realização de orquiectomia;
- e) Indicação de soltura em piquete, necessidade de confinamento contínuo ou afastamento do trabalho para os solípedes que apresentassem algum quadro clínico incompatível com o desempenho das atividades, como em casos de animais com claudicação ou ferimentos ou em recuperação da síndrome de cólica;

Em situações de emergência (que colocassem o animal em risco de vida de forma iminente, como no caso da síndrome de cólica, em que a passagem de sonda nasogástrica deveria ser realizada rapidamente) ou urgência (como no caso de feridas que necessitavam de sutura, mas não apresentavam sangramento intenso), era realizada a inspeção detalhada do animal, seguido pelo exame físico e a coleta de informações relevantes para um diagnóstico

preciso e a tomada de decisão terapêutica adequada. Durante esses atendimentos, várias intervenções eram realizadas para garantir o bem-estar e a recuperação dos animais afetados.

Em casos de feridas que envolviam lacerações extensas ou cortes profundos, procedia-se à realização de suturas para promover a cicatrização; caso houvessem feridas abertas, era essencial aplicar tratamentos apropriados, incluindo limpeza, antissepsia, aplicação de curativos e colocação de bandagens para proteger e promover a cicatrização das áreas afetadas.

Para os casos em que os animais já tinham prescrição de medicamentos em uso, assegurava-se a administração correta desses medicamentos, visando o controle eficaz de condições médicas existentes ou recentemente diagnosticadas. Além disso, quando necessário, era fornecido tratamento de suporte para estabilizar condições críticas como a manutenção da fluidoterapia na síndrome de cólica, por exemplo. E os cuidados paliativos eram aplicados para aliviar o desconforto e o sofrimento dos animais em situações irreversíveis, majoritariamente nos animais senis, e em casos extremos, a realização da eutanásia era considerada como uma opção.

### 1.3.1 Casuística

Ao decorrer dos cinquenta e cinco dias do estágio, foram acompanhados o total de setenta e sete equinos (Tabela 1), de faixa etária compreendida entre 12 meses a trinta e um anos, sendo trinta e oito machos e trinta e nove fêmeas.

**Tabela 1.** Distribuição do quantitativo dos animais por sexo.

<i>Sexo</i>	<i>Quantidade</i>
<i>Fêmeas</i>	39
<i>Machos</i>	38
<i>Total</i>	77

A Tabela 2 indica a distribuição dos atendimentos realizados durante o período do estágio de acordo com o sistema acometido. A síndrome do abdômen agudo, que engloba diversas condições resultantes de disfunções em órgãos intra-abdominais, foi a afecção que mais acometeu o sistema gastrointestinal. O tratamento é laborioso e exigente, resultando em custos elevados e prolongado afastamento dos animais de suas atividades profissionais, até evolução a óbito, como foi o caso de um dos animais acometidos.

**Tabela 2.** Distribuição dos atendimentos clínicos por sistema.

<i>Sistema</i>	<i>Quantitativo</i>	<i>Frequência</i>
<i>Tegumentar</i>	<i>18</i>	<i>42.8%</i>
<i>Locomotor</i>	<i>09</i>	<i>21.4%</i>
<i>Respiratório</i>	<i>07</i>	<i>16.6%</i>
<i>Gastrointestinal</i>	<i>05</i>	<i>11.9%</i>
<i>Oftálmico</i>	<i>02</i>	<i>4.7%</i>
<i>Reprodutor</i>	<i>01</i>	<i>2.3%</i>
<b><i>Total</i></b>	<b><i>42</i></b>	<b><i>100%</i></b>

O sistema tegumentar foi o que apresentou maior frequência, com 42.8% dos atendimentos, principalmente relacionadas a solução de continuidade da pele e musculatura, ocasionados principalmente por acidentes em baias, escoiceamento e lesões em virtude da atividade desempenhada.

O sistema locomotor representou o total de 21,4% dos casos atendidos, sendo importante ressaltar a dinâmica que envolve o acometimento desse sistema, no qual a claudicação é o principal sinal apresentado, trazendo prejuízo à realização das atividades desempenhadas pelos animais, uma vez que são impossibilitados do trabalho; aos animais em questão, as principais causas estiveram relacionadas a presença de corpo estranho e laminite, sendo este último o relato de caso que compõe esse trabalho.

Nas afecções do sistema respiratório, 16.6%, observou-se a presença de clínica inespecífica, associada a corrimento nasal e tosse relacionadas à irritação ocasionada pela poeira da cama (serragem) utilizadas em baias vizinhas e do feno utilizado na alimentação; em dois casos, os animais eram senis e por isso apresentavam distúrbio respiratório crônico. Os acometimentos oftalmológicos, 4.7%, foram atípicos e relacionados a causas primárias, sendo um deles relacionado à trauma na supraorbital e outro por reação alérgica em virtude de picada de inseto.

O sistema reprodutor foi o menos acometido, com 2.3% dos atendimentos, sendo o caso secundário à um processo traumático, proveniente de um escoiceamento na região, causando uma postite no animal. Durante o período do estágio, foram realizadas dois procedimentos de eutanásia, com o objetivo de aliviar o sofrimento prolongado dos animais, uma vez que não apresentavam perspectivas de recuperação.

Para além dos atendimentos que foram relacionados acima, o acompanhamento da rotina clínica contou com expressivo cuidado rotineiro dos animais, com média de realização de dezenove curativos ao dia e cento e trinta e cinco administrações medicamentosa, pelas vias oral, intravenosa e intramuscular, além das recomendações de manejo preventivo para assegurar que o plantel esteja livre de agentes infecciosos, visando garantir o bem-estar e a rotina laboral dos animais.

#### **1.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A prática clínica veterinária desempenha papel essencial no diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças nos animais, que reúnem aprendizados teóricos adquiridos ao longo da graduação, que juntas fundamentam a base para a tomada de decisões e aplicação prática dos conhecimentos. Um aspecto destacado do estágio foi a participação ativa não somente em consultas, mas no manejo preventivo de forma contínua, que em equinos envolve a vacinação, desparasitação, nutrição balanceada, cuidados com os cascos, manutenção de um ambiente limpo e seguro, e promoção de atividade, bem como interação social, visando prevenir doenças e problemas de saúde. Além disso, o funcionamento de um regimento, que utiliza cavalos para atividades de patrulhamento e ações que promovem a segurança e ordem pública, demanda manejo e abordagem clínica diferenciada com os animais, em virtude da rotina laboral a que estão submetidos. Assim sendo, esse estágio ofereceu oportunidade para acompanhar casos clínicos, discutir protocolos de tratamento e expandir o conhecimento profissional e pessoal, vivenciando uma prática imersiva em uma instituição extra-hospitalar com desafios enriquecedores na lida com os animais e demais profissionais.

## 2. CAPÍTULO II – RELATO DE CASO: LAMINITE EM EQUINO

### 2.1 RESUMO

A laminite, também conhecida como pododermatite asséptica, é uma doença grave que afeta os cascos dos equinos, levando à claudicação e à perda do paralelismo entre a parede do casco e a terceira falange. O desenvolvimento da laminite ocorre em três estágios, começando a com fase prodrômica, seguida pelas fases aguda e crônica. Os sinais clínicos da laminite incluem claudicação, temperatura e pulso digital aumentado no membro afetado. Tem etiologia diversa, dentre elas o excesso de exercício físico, alterações metabólicas, excesso de grãos na alimentação e sobrecarga de peso. O diagnóstico é feito a partir da identificação dos sinais clínicos, análise do histórico médico e exame radiográfico. O tratamento envolve o controle da dor através de analgésicos e uso de anti-inflamatórios não esteroidais, além de terapias ortopédicas, crioterapia e medidas práticas, como o uso de material macios para a cama das baias. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de laminite em um equino, bem como o tratamento aplicado, compartilhar a experiência do manejo e o resultado das intervenções que foram realizadas.

**Palavras-chave:** pododermatite asséptica; claudicação; rotação de falange distal.

### 2.2 INTRODUÇÃO

Os cavalos são frequentemente utilizados em contexto de treino e competição, onde há exigência de performance e suporte do peso do animal e do montador, por isso, as lesões do sistema locomotor são amplamente registradas através de queixas de claudicação, independentemente da idade, gênero ou raça, contribuindo para o afastamento dos animais das atividades esportivas ou evolução para eutanásia (MACIEL, 2018; NUNES JR; PAPA, 2023).

A laminite, também conhecida como pododermatite asséptica difusa ou aguamento, é uma afecção podal caracterizada pela falha do tecido conectivo, responsável por garantir a fixação e suspensão da falange distal dentro do casco (POLLITT, 2015; ROSS; DYSON, 2010). A parede do casco é composta por múltiplas camadas, incluindo as lâminas primárias e secundárias, que desempenham a função de ancorar a parede externa do casco à falange distal. Essas lâminas são formadas por tecido queratinizado, sendo cruciais para a distribuição eficiente de forças mecânicas, especialmente o peso do animal, e para a proteção das estruturas ósseas e tendíneas subjacentes (STASHAK; ADAMS, 2011).

Essa afecção tem carácter multifatorial, com diversas causas frequentes, onde a patogênese envolve processos inflamatório, tóxico-enzimático, metabólico ou uma junção desses (DE LAAT et al., 2019). De acordo com THOMASSIAN et al. (2000), a sobrecarga de carboidratos, fatores mecânicos, como transportes longos, trabalhos forçados e longas estações em pisos duros, podem desencadear inflamação no tecido do casco, especialmente em animais com baixo condicionamento físico e que apresentem sobrepeso, além de infecções graves, que também podem causar laminite devido à quadro endotoxemicos, e outros fatores, como desequilíbrios hormonais, hipertensão arterial digital e administração iatrogênica de corticosteroides.

No tocante a fisiopatogenia, MENDES et al. (2021) mencionam divergência na literatura sobre os mecanismos que envolvem a etiologia e a vias fisiológicas que estabelecem a condição clínica dos pacientes, para as quais são aceitas algumas teorias que suportem a etiopatogenese da laminite.

A teoria vascular, também conhecida como isquêmica, aponta alteração na perfusão digital devido à venoconstrição, que leva à disfunção metabólica e falha estrutural das lâminas do casco, através do desequilíbrio na regulação de mediadores vasculares, como a endotelina-1 e o óxido nítrico (EADES; HOLM; MOORE, 2002). A teoria traumática assevera que o impacto ou apoio excessivo de um membro em pisos duros é responsável por causar uma reação inflamatória local, aumentando a pressão e prejudicando a circulação nas lâminas, levando à isquemia e necrose (STASHAK; ADAMS, 2011).

A teoria enzimática propõe que as endotoxinas de processos patológicos primários à laminite ativem metaloproteinases da matriz (MMPs), que atuam na separação das células das lâminas e na mediação inflamatória. A teoria de privação de glicose afirma que o estresse de processos patológicos leva ao consumo excessivo de glicose por órgãos vitais, reduzindo a glicose disponível para outros tecidos e ativando a produção de MMPs, o que desencadeia o processo de inflamação tecidual (STASHAK; ADAMS, 2011).

Por fim, a teoria endócrina que relaciona a laminite com disfunções hormonais, como a síndrome metabólica equina, resistência à insulina, síndrome de Cushing ou administração de corticóides, uma vez que desajustes entre glicose e insulina podem causar alterações inflamatórias e afetar os capilares, resultando em vasoconstrição e remodelamento vascular crônico (BUSCH, 2009).

O processo inflamatório que ocorre nas lâminas do casco é resultado da baixa perfusão capilar no interior do membro, levando a desvios arteriovenosos, isquemia e necrose tecidual, promovendo a degeneração laminar dos membros afetados (LASKOSKI ET AL., 2016). O curso da enfermidade inicialmente ocorre com danos nas lâminas do casco sem sinais visíveis, com alterações histopatológicas ativas no microambiente ósseo, mas com implicações significativas para a dor clínica, progressão da doença e intervenção terapêutica, caracterizando a fase de desenvolvimento (ENGILES, 2010).

Na fase aguda, surgem sintomas evidentes, como dor intensa e dificuldade de movimento, que duram de 24 a 72 horas, onde a inflamação persiste e pode causar separação da parede do casco. Na fase crônica, ocorrem alterações permanentes na estrutura do casco, como rotação e afundamento da falange distal, levando a dor constante e dificuldade de locomoção, com necessidade de tratamento contínuo (THOMASSIAN et al., 2000).

O diagnóstico da enfermidade envolve a identificação de sintomas e a avaliação de múltiplos fatores contributivos, como o exame físico com observação dos sinais clínicos, análise de histórico médico e exames complementares, como radiografias para observação de alterações estruturais no casco, além de considerar os fatores causais possíveis (NUNES JR; PAPA, 2023; PATTERSON-KANE; KARIKOSKI; MCGOWAN, 2018).

O tratamento da laminite em equinos permanece como um dos desafios mais complexos para veterinários e demais profissionais que atuam na lide (BAMFORD, 2019). A abordagem terapêutica varia de acordo com a fase em que se encontra estabelecida a doença, porém deve ser integrativa, focada no controle da dor, redução da inflamação e estabilização do casco para prevenir ou minimizar os danos estruturais permanentes (LASKOSKI et al., 2016).

Na fase de desenvolvimento da laminite, a crioterapia é o um recurso eficaz na promoção de analgesia e na redução da ação enzimática durante o processo inflamatório (VAN EPS; POLLITT, 2004). O tratamento medicamentoso envolve o controle da dor através de analgésicos e uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), sendo a fenilbutazona amplamente empregada (THOMASSIAN et al., 2000). Os métodos de casqueamento e ferrageamento terapêutico recomendado para cavalos com laminite variam e não há um consenso sobre qual técnica é mais eficaz, pois a resposta ao tratamento pode mudar significativamente entre os indivíduos (OLIVEIRA et al., 2011).

O objetivo desse relato de caso é descrever as informações obtidas sobre o diagnóstico

e desdobramentos de um caso de laminite em um equino do Regimento de Polícia Montada, bem como o tratamento aplicado e manejo do paciente, bem como o resultado das intervenções que foram realizadas.

### 2.3 DESCRIÇÃO DO CASO

No dia 14 de maio foi solicitado atendimento para um equino, macho, sem raça definida, 10 anos, que apresentava decúbito prolongado na baia e resistência a levantar-se. O solípede trabalhava esporadicamente na prática de hipismo e desempenho de atividade policial, apresentando histórico que há cerca de 6 meses havia sofrido trauma (coice) na região do peitoral; na ocasião fora realizado 5 mL de dexametasona via intramuscular (IM), no entanto, continuou apresentando eventuais episódios de claudicação quando submetido a atividade.

No exame físico, o animal apresentava decúbito esternal na baia, com por minuto e relutância a se levantar, sendo constatado sinais de dor moderada em seu comportamento, com aumento da temperatura e do pulso digital nos membros torácicos. Não foram registradas alterações no tempo de preenchimento capilar (TPC) ou no turgor cutâneo; as mucosas estavam normocoradas. Observou-se escore de condição corporal (ECC) – 7, de acordo com a escala de HENNEKE et al. (1983) (Figura 4).



**Figura 4.** Fotografia do equino com gordura depositada na região de codilho, costelas e coxas, indicada por setas. Fonte: Soares (2024).

Quando em estação (Figura 5), o animal apresentava resistência ao movimento. No

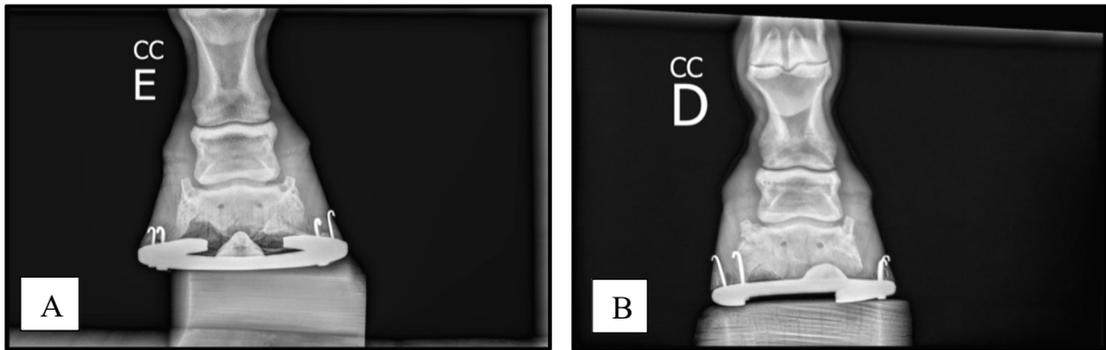
estímulo a caminhada, observou-se claudicação ao passo, associado a movimentos de cabeça em direção ao solo e hiperextensão e tremores dos membros torácicos, que caracterizam a classificação de grau 3 (THOMASSIAN et al., 2000).



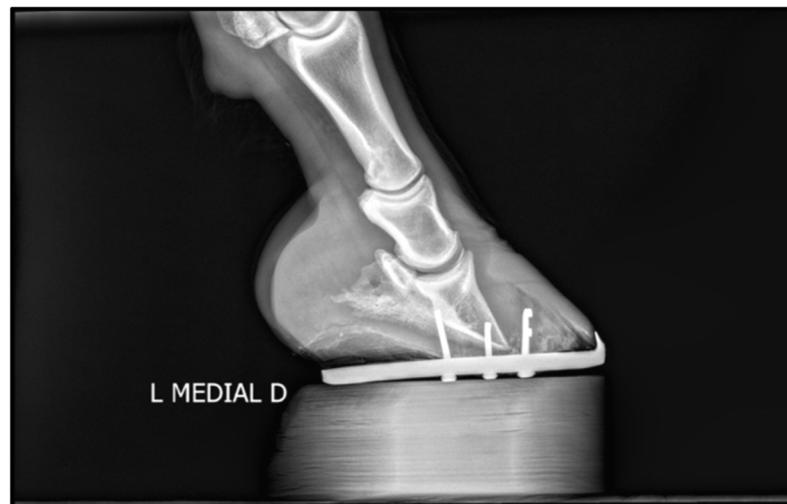
**Figura 5.** Fotografia do animal com hiperextensão cranial dos membros torácicos e movimentos de cabeça em direção ao solo. Fonte: Soares (2024).

Considerando os achados clínicos associados ao histórico, foi sugerido diagnóstico de laminite, sendo requisitado exames radiográficos dos membros torácicos do paciente, que foi mantido em movimentação restrita em baia com serragem e encaminhado para casqueamento para aparamento e corte em ângulo da pinça. A intervenção terapêutica foi estabelecida de forma a garantir o controle da dor, com o uso da fenilbutazona intravenosa (IV) 2,2mg/kg, e crioterapia; também foi realizado manejo nutricional, com a retirada do concentrado da dieta, que foi mantida apenas à base de capim, feno e água *ad libitum*.

A Figura 6, apresenta radiografia em projeção crânio-caudal dos membros torácico esquerdo (Imagem A) e direito (Imagem B) do paciente. Na imagem radiográfica em projeção látero-medial do membro torácico direito (Figura 7), observa-se a perda do paralelismo entre a superfície da falange distal e a parede do casco com rotação da terceira falange, corroborando o diagnóstico de laminite em estágio de desenvolvimento crônico, o que sugeria prognóstico reservado.



**Figura 6.** Radiografia em projeção crânio-caudal de membro torácico esquerdo (Imagem A) e direito (Imagem B) de equino. Fonte: Soares (2024).



**Figura 7.** Radiografia em projeção látero-medial das falanges do membro torácico direito do equino. Laminite crônica. Observa-se a perda do paralelismo entre a superfície da falange distal e a parede do casco e rotação de falange distal. Fonte: Soares (2024).

Em virtude de limitações internas da instituição quanto às possibilidades de intervenções terapêuticas, o animal seguiu mantido sob terapia medicamentosa até ausência de sinais dolorosos e sob terapia paliativa, com manejo nutricional, em virtude do alto escore corporal, afim de reduzir a pressão sobre os membros e afastamento por tempo indeterminado das atividades atléticas e laborais.

## 2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O paciente relatado nesse caso apresentava sinais clínicos similares aos relatados por CARVALHO (2024) e HERMENEGILDO; GONÇALVES; VIEIRA (2023). Estudos recentes continuam a destacar que a laminite pode ser precipitada por uma combinação de fatores de

risco, tanto internos quanto externos, que muitas vezes atuam em conjunto (CARVALHO, 2024; MACIEL, 2018).

No caso em questão, o equino estava submetido a diversos desses fatores de risco, incluindo alto escore corporal, trabalho esporádico, trauma e o uso prolongado de corticoides. O alto escore corporal é frequentemente associado ao risco aumentado de laminite, uma vez que o excesso de peso, particularmente em situações em que o cavalo é submetido a superfícies duras ou irregulares, pode sobrecarregar as estruturas do casco, levando a microlesões e inflamação das lâminas (MENZIES-GOW, 2018).

Em adição, o excesso de tecido adiposo está associado à maior produção de mediadores inflamatórios e resistência à insulina, ambos contribuindo para o desenvolvimento de laminite (MARCATO; PERILLO, 2020). Além disso, a prática de trabalho esporádico, seguida por períodos de inatividade, pode exacerbar o risco de laminite, especialmente quando combinada com dieta rica em carboidratos, que pode induzir hiperglicemia e hiperinsulinemia, fatores de risco chave na laminite endócrinopática (PATTERSON-KANE; KARIKOSKI; MCGOWAN, 2018). A utilização prolongada de corticoides é outro fator etiopatogênico significativo, uma vez que o uso contínuo de corticoides pode induzir resistência à insulina e alterar a função vascular, aumentando o risco de laminite, especialmente em cavalos predispostos (TILEY; GEOR; MCCUTCHEON, 2007).

Após a realização de exames radiográficos, foi confirmado que o animal estava em estado de evolução crônica da doença. As imagens revelaram alterações típicas de laminite crônica, como a rotação da falange distal, o que indica curso clínico avançado da condição no período (CESTARI et al., 2022; LOPES; LIMA E SILVA, 2022).

O manejo terapêutico implementado neste caso incluiu o uso de fenilbutazona para analgesia, tratamento amplamente documentado na literatura como sendo eficaz na redução da inflamação e alívio da dor associada à laminite (NUNES JR; PAPA, 2023). O manejo nutricional também foi ajustado, com a eliminação de concentrados da dieta e a manutenção do animal com capim e feno. Essa abordagem é suportada por evidências que sugerem que o controle dietético é fundamental para reduzir a carga metabólica e evitar a progressão da laminite, especialmente em animais com alto escore corporal, como no caso deste equino (EADES; FUGLER; MITCHELL, 2014).

A decisão de manutenção do casqueamento com aparamento e corte em ângulo da pinça, foi adotado para reduzir as forças de sustentação de peso sobre a parede dorsal do casco

objetivando reduzir a contínua separação laminar (OLIVEIRA et al., 2011). Diante da confirmação do estado avançado da situação clínica do paciente, a terapia com crioterapia foi descontinuada. Esta decisão foi fundamentada por relatos na literatura que indicam que, em casos crônicos de laminite, a vasoconstrição induzida pela crioterapia pode comprometer ainda mais a irrigação sanguínea nos vasos que já se encontram em condição debilitada (BELKNAP; ET AL, 2013; VAN EPS; POLLITT, 2004) .

Estudos indicam que, em situações crônicas, os vasos sanguíneos já apresentam alterações patológicas significativas, como espessamento da parede vascular e obstrução parcial, o que reduz a capacidade de perfusão e troca de nutrientes e oxigênio (BELKNAP; et al., 2013). Nesse contexto, a aplicação de crioterapia pode reduzir ainda mais o fluxo sanguíneo, retardando a recuperação e possivelmente acelerando o declínio clínico do paciente (VAN EPS; POLLITT, 2004).

Com base no quadro clínico apresentado, foi possível estabelecer o diagnóstico de laminite crônica no equino, condição que se agravou devido a intervenções tardias. Apesar das medidas terapêuticas adotadas, as limitações de recursos financeiros e as restrições institucionais para tratamentos mais complexos, não foi possível a recuperação total do animal até o momento desse relato. O paciente permaneceu em acompanhamento paliativo, com afastamento das atividades atléticas e laborais por tempo indeterminado, enquanto aguardava condições favoráveis para novas intervenções.

## **2.5 CONCLUSÃO**

O caso supracitado ilustra a complexidade do manejo da laminite em equinos e a importância de uma abordagem integrada que inclua manejo nutricional, controle da dor e intervenções terapêuticas que sejam possíveis de acordo com a realidade que o animal está inserido. Ressalta-se também a importância de diagnósticos precoces e monitoramento contínuo em equinos com risco de desenvolver laminite, permitindo uma intervenção mais eficaz para prevenir a progressão para estágios avançados e irreversíveis da doença.

## REFERÊNCIAS

BAMFORD, N. J. Clinical insights: Treatment of laminitis. **Equine Veterinary Journal**, v. 51, n. 2, p. 145–146, 1 mar. 2019.

BELKNAP, J. K.; ET AL. Laminitis: Fundamental Research and Clinical Application. **Journal of Veterinary Internal Medicine.**, 2013.

BUSCH, L. **Atualidades no Tratamento da Laminite em quinos**. Botucatu, SP: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2009.

CARVALHO, D. DE. Laminite aguda em um equino: Relato de caso. **PubVet**, p. 1–5, 2024.

CESTARI, H. et al. Clinical and radiographic evolution of horses with chronic laminitis subjected to deep digital flexor tenotomy and distal phalanx realignment. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e313111335298, 8 out. 2022.

DE LAAT, M. A. et al. Incidence and risk factors for recurrence of endocrinopathic laminitis in horses. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 33, n. 3, p. 1473–1482, 1 maio 2019.

EADES, S. C.; HOLM, A. S.; MOORE, R. M. A review of the pathophysiology and treatment of acute laminitis: pathophysiologic and therapeutic implications of endothelin-1. **Equine Pract**, v. 48, 2002.

EADES, S.; FUGLER, L. A.; MITCHELL, C. The management of equine acute laminitis. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, p. 39, dez. 2014.

ENGILES, J. B. Pathology of the Distal Phalanx in Equine Laminitis: More Than Just Skin Deep. **Veterinary Clinics of North America - Equine Practice**, v. 26, n. 1, p. 155–165, abr. 2010.

HENNEKE, D. R. et al. Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. **Equine Veterinary Journal**, v. 15, n. 4, p. 371–372, 1983.

HERMENEGILDO, J. P.; GONÇALVES, J. DE O.; VIEIRA, P. R. P. LAMINITE EM ÉGUA MANGALARGA MACHADOR ATENDIDA NO MUNICÍPIO DE GUIMARÂNIA - MG: relato de caso. **Scientia Generalis**, v. 4, n. 2, p. 466–476, 16 nov. 2023.

LASKOSKI, L. M. et al. An update on equine laminitis. **Ciencia Rural**, v. 46, n. 3, p. 547–553, 1 mar. 2016.

LOPES, A. P. R.; LIMA E SILVA, R. DE. **A UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS DE IMAGEM PARA O DIAGNÓSTICO DE LAMINITE EM EQUINOS**. Botucatu, São Paulo: [s.n.].

MACIEL, E. **TERAPÊUTICA PARA LAMINITE EM EQUINOS**. TCC—Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

MARCATO, P. S.; PERILLO, A. Equine laminitis. New insights into the pathogenesis. A review. 2020.

MENDES, A. B. DOS S. et al. Potencial terapêutico de células-tronco mesenquimais na laminite equina. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e436101018902, 15 ago. 2021.

MENZIES-GOW, N. Laminitis in horses. **In Practice**, v. 40, n. 9, p. 411–419, 1 nov. 2018.

NUNES JR, O.; PAPA, L. P. ASPECTOS GERAIS E CAUSAIS DA LAMINITE EM EQUINOS: REVISÃO DE LITERATURA. 2023.

OLIVEIRA, T. M. et al. Relação entre utilização de ferrageamento corretivo com tempo

de tratamento e reabilitação de cavalos com laminite crônica. **Braz. J. Vet. Res. Anim**, v. 48, n. 5, p. 355–360, 2011.

PATTERSON-KANE, J. C.; KARIKOSKI, N. P.; MCGOWAN, C. M. Paradigm shifts in understanding equine laminitis. **Veterinary Journal**, v. 231, p. 33–40, 1 jan. 2018.

POLLITT, CC. **The illustrated Horse's foot: a comprehensive guide**. . [s.l.] Elsevier, 2015.

ROSS, M. W.; DYSON, S. J. **Diagnosis and management of lameness in the horse**. [s.l.] Elsevier Health Sciences, 2010.

STASHAK; ADAMS. **ADAMS AND STASHAK'S LAMENESS IN HORSES**. 6. ed. [s.l.] Blackwell Publishing, 2011.

THOMASSIAN, A. et al. Patofisiologia e tratamento da pododermatite asséptica difusa nos eqüinos (Laminite eqüina). 2000.

TILEY, H. A.; GEOR, R. J.; MCCUTCHEON, L. J. Effects of dexamethasone on glucose dynamics and insulin sensitivity in healthy horses. **AJVR**, v. 68, jul. 2007.

VAN EPS, A. W.; POLLITT, C. C. Equine laminitis: cryotherapy reduces the severity of the acute lesion. **Equine Veterinary Journal**, 2004.