

DAYANE FARIAS DA SILVA

**TRATAMENTO CLÍNICO DE FERIDA CRÔNICA EM MEMBRO POSTERIOR
ESQUERDO DE EQUINO: RELATO DE CASO**

JARU/RO

2024

DAYANE FARIAS DA SILVA

**TRATAMENTO CLÍNICO DE FERIDA CRÔNICA EM MEMBRO POSTERIOR
ESQUERDO DE EQUINO: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de Curso Relato de Caso apresentado ao Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Jarú para obtenção do título de Bacharel(a) em Medicina Veterinária

Orientador: Prof^o Mv. Me. Ingrid Bromerschenkel

JARU/RO

2024



Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Silva, Dayane Farias da Silva.
Tratamento clínico de ferida crônica em membro posterior
esquerdo de equino: relato de caso / Dayane Farias da Silva Silva,
Jaru-RO, 2024.
21 f.

Orientador(a): Prof^o. Me. Ingrid Bromerschenkel.
Coorientador(a): Prof^o. Me. Jorge Soares.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina
Veterinária) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Jaru-RO, 2024.

1. Cicatrização. 2. fisioterapia. 3. óleo de copaíba. 4. tecido de
granulação. I. Bromerschenkel, Ingrid (orient.). II. Soares, Jorge
(coorient.). III. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO. IV. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Sarah Freire Bezerra, CRB-11/1097 (Campus Jaru)

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho representa mais do que uma conquista acadêmica; é o reflexo de uma jornada marcada por dedicação, apoio e amor incondicional. Não poderia deixar de expressar minha gratidão profunda a algumas pessoas fundamentais nesse caminho.

À minha mãe, cuja presença e apoio inabaláveis sempre foram meu maior alicerce. Obrigada por ser meu exemplo de força, coragem e generosidade, e por me ensinar o valor do trabalho e da persistência. Sua fé em mim me sustentou em cada momento de dúvida, e este trabalho é, também, fruto do seu amor e dedicação.

Ao meu esposo, meu parceiro de vida, agradeço por sua paciência, incentivo e compreensão ao longo de todas as fases deste processo. Sua presença ao meu lado tornou cada desafio mais leve, e seu apoio me permitiu seguir adiante com confiança e determinação. Obrigada por sempre acreditar nos meus sonhos como se fossem os seus.

À minha filha, minha razão de viver e fonte de alegria. Você é minha inspiração diária e o motivo pelo qual busco sempre ser melhor. Que este trabalho simbolize, para você, a importância de nunca desistir e seguir em frente em busca dos nossos objetivos.

A minha orientadora, Professora Ingrid Bromerschenkel, expresso minha sincera gratidão pelo apoio, paciência e sabedoria compartilhada. Sua orientação foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho e para meu crescimento acadêmico. Obrigada por acreditar no meu potencial e por guiar cada passo deste processo com dedicação e profissionalismo.

A todos vocês, meu mais profundo e sincero agradecimento. Este trabalho é dedicado a cada um, com todo o meu amor e gratidão.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Imagem fotográfica do equino fêmea de 14 anos de idade da raça mestiça, apresentando ferida no membro posterior esquerdo.	4
Figura 2 - Imagem fotográfica da dimensão da ferida apresentando tecido de granulação exuberante.....	5
Figura 3 - Imagem fotográfica da ferida higienizada, unguento sobre as bordas da ferida e sulfato de cobre sobre o tecido granulomatoso.	6
Figura 4 - Imagem fotográfica da ferida após 22 dias do início do tratamento. ...	7
Figura 5 - Imagem Fotográfica da evolução da ferida durante o tratamento.	8

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Resultados dos exames hematológicos do animal.....	8
Tabela 2 - Medidas da ferida ao longo do tratamento. Erro! Indicador não definido.	

SUMÁRIO

TRATAMENTO CLÍNICO DE FERIDA CRÔNICA EM MEMBRO POSTERIOR ESQUERDO DE EQUINO: RELATO DE CASO	i
1. INTRODUÇÃO.....	2
2. RELATO DE CASO	4
3. DISCUSSÃO.....	8
4. CONCLUSÃO	10
REFERÊNCIAS	11

TRATAMENTO CLÍNICO DE FERIDA CRÔNICA EM MEMBRO POSTERIOR ESQUERDO DE EQUINO: RELATO DE CASO

CLINICAL TREATMENT OF CHRONIC WOUND IN THE LEFT HIND LIMB OF AN EQUINE: CASE REPORT

TRATAMIENTO CLÍNICO DE HERIDA CRÓNICA EN MIEMBRO POSTERIOR IZQUIERDO DE UN EQUINO: REPORTE DE CASO

Dayane Farias da Silva¹
Angela Cristina Ferraz Caciano²
Joice Santos de Proença³
Sallomão Dhankel dos Santos⁴
Jorge Pedro Rodrigues Soares⁵
Ingrid Bromerschenkel⁶

RESUMO

Os equinos correspondem a um grupo de animais de alto impacto na pecuária brasileira, são animais de médio a grande porte com elevado valor econômico agregado e que são bastante susceptíveis a diversos problemas, dentre eles o desenvolvimento de feridas que quando não tratadas podem resultar em feridas crônicas. Este relato descreve o tratamento de uma ferida crônica em membro posterior esquerdo de um equino de 14 anos. O tratamento foi baseado no uso de anti-inflamatórios, pomadas cicatrizantes e óleo de copaíba. O tratamento perdurou por seis meses, onde foram realizadas sete visitas no total para acompanhamento médico veterinário. A ferida teve uma regressão quase completa e foi indicada a continuação do tratamento com limpeza local e aplicação tópica do óleo de copaíba até o fechamento completo da ferida, sendo assim, o tratamento utilizado mostrou-se eficiente, contribuindo desta forma na melhora clínica do animal.

Palavras-chave: Cicatrização, fisioterapia, óleo de copaíba, tecido de granulação.

ABSTRACT

¹ Graduanda em Medicina Veterinária. Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Av. Vereador Otaviano Pereira Neto, 874, Setor 2, Jaru – RO, CEP: 76890-000. E-mail: dayagro751@gmail.com

² Graduanda em Medicina Veterinária. Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Av. Vereador Otaviano Pereira Neto, 874, Setor 2, Jaru – RO, CEP: 76890-000. E-mail: angelaferraz.caciano@gmail.com

³ Graduanda em Medicina Veterinária. Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Av. Vereador Otaviano Pereira Neto, 874, Setor 2, Jaru – RO, CEP: 76890-000. E-mail: joiceproenca39@gmail.com

⁴ Graduando em Medicina Veterinária. Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Av. Vereador Otaviano Pereira Neto, 874, Setor 2, Jaru – RO, CEP: 76890-000. E-mail: sallomaovisaorural@gmail.com

⁵ Mestre em Aquicultura. Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Av. Vereador Otaviano Pereira Neto, 874, Setor 2, Jaru – RO, CEP: 76890-000. E-mail: Jorge.soares@ifro.edu.br

⁶ Mestre em Ciências Veterinárias. Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Av. Vereador Otaviano Pereira Neto, 874, Setor 2, Jaru – RO, CEP: 76890-000. E-mail: ingrid.bromerschenkel@ifro.edu.br

Horses correspond to a group of animals with a high impact on Brazilian livestock, they are medium to large animals with high added economic value and which are quite susceptible to various problems, including the development of wounds that, when left untreated, can result in wounds. chronicles. This report describes the treatment of a chronic wound on the left hind limb of a 14-year-old horse. The treatment was based on the use of anti-inflammatories, healing ointments and copaiba oil. The treatment lasted for six months, with seven visits in total for veterinary medical monitoring. The wound had an almost complete regression and continued treatment with local cleaning and topical application of copaiba oil was indicated until the wound was completely closed. Therefore, the treatment used proved to be efficient, thus contributing to the clinical improvement of the animal.

Keywords: Healing, physiotherapy, copaiba oil, granulation tissue.

RESUMEN

Los caballos corresponden a un grupo de animales con alto impacto en la ganadería brasileña, son animales de tamaño mediano a grande, con alto valor económico agregado y que son bastante susceptibles a diversos problemas, incluido el desarrollo de heridas que, si no se tratan, pueden resultar en heridas. crónicas. Este informe describe el tratamiento de una herida crónica en la extremidad trasera izquierda de un caballo de 14 años. El tratamiento se basó en el uso de antiinflamatorios, ungüentos cicatrizantes y aceite de copaiba. El tratamiento duró seis meses, con siete visitas en total para seguimiento médico veterinario. La herida tuvo una regresión casi completa y se indicó continuar con el tratamiento con limpieza local y aplicación tópica de aceite de copaiba hasta el cierre completo de la herida, por lo que el tratamiento utilizado resultó eficaz, contribuyendo así a la mejoría clínica del animal.

Palabras clave: Cicatrización, fisioterapia, aceite de copaiba, tejido de granulación.

1. INTRODUÇÃO

O tratamento clínico de feridas crônicas em equinos, especialmente localizadas em membros posteriores, apresenta desafios consideráveis devido à complexidade do processo de cicatrização e ao risco de complicações como infecções e formação de tecido de granulação excessivo. A abordagem terapêutica de feridas crônicas requer o uso de uma combinação de técnicas e produtos cicatrizantes que visam tanto a redução da inflamação quanto a promoção da regeneração tecidual (Lima *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2020). A utilização de produtos tópicos como sulfato de cobre é amplamente difundida devido às suas propriedades antimicrobianas e adstringentes, ajudando a reduzir

o tecido de granulação e promover a cicatrização por segunda intenção (Santos *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2018).

O uso de pomadas cicatrizantes, como o Alantol®, também desempenha um papel importante na recuperação de feridas crônicas. Este produto contém substâncias que auxiliam na regeneração do tecido e no controle da inflamação, favorecendo um ambiente ideal para a cicatrização (Pereira *et al.*, 2022; Rodrigues *et al.*, 2017). O unguento, frequentemente aplicado para proteger as bordas da ferida, cria uma barreira que previne a desidratação e promove a manutenção da umidade, crucial para o processo cicatricial (Ferreira *et al.*, 2021; Hurtado *et al.*, 2021). Paralelamente, a utilização de anti-inflamatórios, como o meloxicam, é fundamental para controlar a dor e reduzir o edema, melhorando o conforto do animal durante o tratamento (Alves *et al.*, 2020; Rodrigues *et al.*, 2022).

A administração de suplementos como Glicopan® e Hemolitan® também são recomendados em tratamentos de feridas crônicas em equinos, pois fornecem suporte nutricional necessário para otimizar a resposta imunológica e favorecer a regeneração tecidual. O Glicopan®, rico em aminoácidos e vitaminas, auxilia no metabolismo energético, enquanto o Hemolitan® melhora a oxigenação dos tecidos através de suas propriedades hematopoiéticas, que incluem o estímulo à produção de células sanguíneas, especialmente hemácias, além de contribuir para a regeneração e maturação das células precursoras na medula óssea (Figueiredo *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2021). Esses suplementos, combinados com o tratamento local da ferida, ajudam a acelerar a recuperação, proporcionando condições ideais para o processo de cicatrização (Miranda *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2022).

O uso de fisioterapia e fitoterápicos, como o óleo de copaíba, também tem mostrado eficácia no tratamento de feridas crônicas. A fisioterapia estimular a circulação local, promove a mobilidade e reduz a dor do membro afetado (Santos *et al.*, 2021). O óleo de copaíba, conhecido por suas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, pode ser aplicado diretamente na ferida para acelerar o processo de regeneração (Silva *et al.*, 2019). A combinação dessas terapias cria um protocolo de tratamento abrangente, promovendo a recuperação mais rápida e eficaz do equino afetado. Desta forma, o objetivo

deste trabalho foi relatar o tratamento de ferida crônica em membro posterior esquerdo de um equino.

2. RELATO DE CASO

Foi atendido pelo Projeto Integrador: “Prestação de Atendimento Médico Veterinário a Animais de Produção no Estado de Rondônia”, um equino, fêmea, de 14 anos de idade, mestiça, pesando 286 quilos (Figura 1), em uma propriedade rural localizada no município de Jaru/Rondônia. A proprietária relatou que o animal havia se acidentado em cerca de arame liso a cinco meses. Durante esse período, foi realizado o manejo da ferida com água corrente, aplicação de Lepecid® e antibióticos, porém, não houve melhora clínica.

Figura 1- Imagem fotográfica do equino fêmea de 14 anos de idade da raça mestiça, apresentando ferida no membro posterior esquerdo.



Fonte: arquivo pessoal (Soares, 2023).

No exame clínico geral, o animal apresentava-se apático, com um escore de condição corporal (ECC) de 1,5 (na escala de 1 a 5), pelos opacos e claudicação em membro pélvico esquerdo devido a presença de ferida granulomatosa. A frequência cardíaca foi de 60 bpm, frequência respiratória de 36 mrpm, tempo de preenchimento capilar de 3s, mucosas pálidas, temperatura retal de 37,4 °C e motilidade intestinal dentro dos parâmetros fisiológicos. A ferida apresentava tecido granulomatoso com dimensões de 13,27 cm de largura

e 13,34 de comprimento na região dorsal da articulação metatarsofalangeana do membro posterior esquerdo (Figura 2).

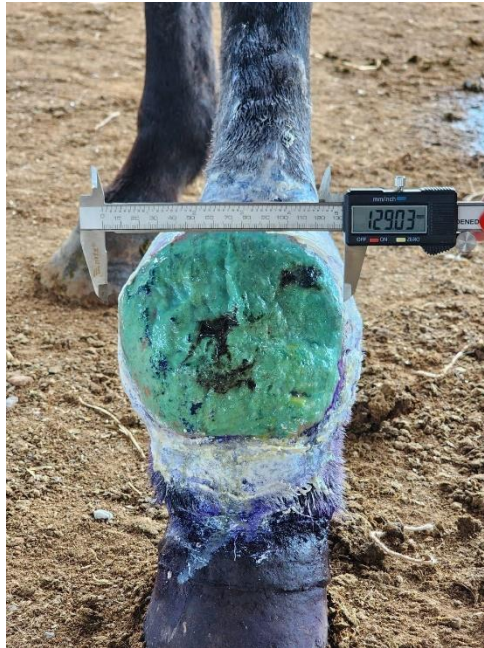
Figura 2 - Imagem fotográfica da dimensão da ferida apresentando tecido de granulação exuberante.



Fonte: arquivo pessoal (Soares, 2023).

Diante do exposto o tratamento baseou-se na diminuição do tecido de granulação e promover a cicatrização da ferida por segunda intenção. De imediato, efetuou-se a higienização da ferida com água corrente e clorexidina degermante 2%. Após a higienização foi realizada a aplicação de unguento sobre as bordas da ferida e aplicação de sulfato de cobre sobre o tecido granulomatoso, deixando-o agir por 10 minutos. Após percorrido o tempo foi realizada uma nova higienização da ferida com água corrente e clorexidina degermante 2% e aplicação de pomada Alantol® no interior da lesão para ajudar no processo de cicatrização (Figura 3). A utilização do sulfato de cobre foi recomendada até a regressão do tecido de granulação e a utilização do Alantol® até a próximo retorno. Além disso, foi administrado uma dose de anti-inflamatório meloxicam, na dose de 0,6mg/kg por via intravenosa (IV).

Figura 3 - Imagem fotográfica da ferida higienizada, unguento sobre as bordas da ferida e sulfato de cobre sobre o tecido granulomatoso.



Fonte: Arquivo pessoal (Soares, 2023).

Foi coletado sangue para mensuração de hematócrito (Ht) e proteína plasmática total (PPT). Os resultados e os valores de referência para a espécie estão apresentados na tabela 1. Os exames hematológicos indicaram que o animal estava anêmico e com um quadro de hipoproteïnemia. Devido aos achados clínicos (ECC baixo, mucosas pálidas e apatia) e achados hematológicos (anemia e hipoproteïnemia) foi indicado a suplementação do animal com Glicopan® e Hemolitan® (20 ml de cada, via oral, por 50 dias) e fornecimento de ração comercial até a melhora do escore corporal.

No retorno, após 22 dias, a ferida encontrava-se com 10,67 cm de largura e 12,4 cm de comprimento. O animal estava com pelagem brilhante e pesando 304 kg. Como procedimento, foi realizada a reativação da borda da ferida para estimular o processo de reepitelização, e a troca do Alantol® pelo óleo de copaíba sobre a ferida (Figura 4). Também foi realizada uma nova coleta de sangue para mensuração de hematócrito (Ht) e proteína plasmática total (tabela 1).

Figura 4 - Imagem fotográfica da ferida após 22 dias do início do tratamento.



Fonte: Arquivo pessoal (Bromerschenkel, 2023).

Com 143 dias pós início do tratamento o animal já estava pesando 350 kg e a ferida já estava com 1,91 cm de largura e 7,12 cm de comprimento, demonstrando resultado satisfatório do tratamento. Nesta etapa foi indicado o início de fisioterapia com movimentos básicos de extensão e flexão do membro afetado. Vale ressaltar que, neste retorno, não foi realizada coleta de sangue, uma vez que o estado clínico do animal indicava progresso significativo na cicatrização e estabilização.

Após 170 dias de tratamento, foi realizado exame clínico geral no animal para avaliar seu estado de saúde e progresso na recuperação. Todos os parâmetros clínicos estavam dentro dos padrões esperados, confirmando boa evolução do quadro. Além disso, uma nova coleta de sangue foi efetuada para monitorar parâmetros importantes, como o hematócrito (Ht) e a proteína plasmática total (PTT) (tabela 1).

Aos 181 dias o animal permaneceu com peso de 350 kg, e a ferida encontrava-se com 0,41 cm de largura e 6,71 cm de comprimento. A Tabela 2 demonstra as dimensões da ferida durante todo o tratamento, evidenciando a redução significativa desde o início. O tratamento com a limpeza diária da ferida e uso do óleo de copaíba perdurou por seis meses, onde foram realizadas sete visitas no total para acompanhamento médico veterinário. A ferida teve uma

regressão quase completa e foi indicada a continuação do tratamento com limpeza local e aplicação tópica do óleo de copaíba até o fechamento completo da ferida, sendo assim, o tratamento utilizado mostrou-se eficiente, contribuindo desta forma na melhora clínica do animal (Figura 5).

Tabela 1- Resultados dos exames hematológicos do animal.

Exames	Dia 0	Dia 22	Dia 170	Dia 181	Valores de referência*
HT %	25%	32%	29.8%	31%	24-46 %*
PPT g/dL	6 g/dL	7.1 g/dL	7.0 g/dL	8.7 g/dL	7,0-8,5 g/dL*

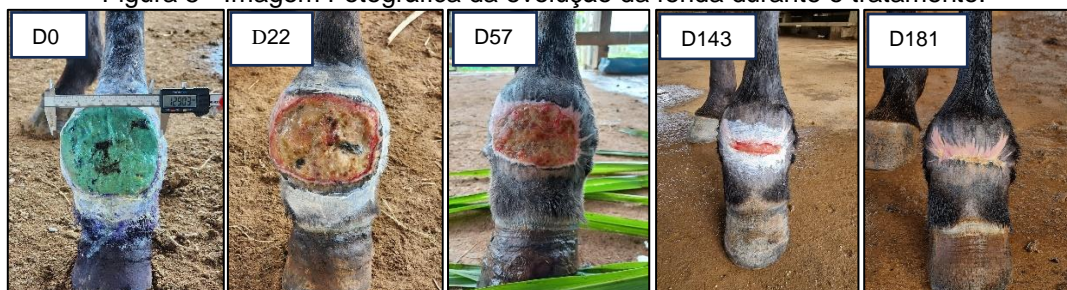
*Fonte: Kaneko, 1997; Meyer & Harvey, 2004, Blood & Radostitis.

Tabela 2 - Medidas da ferida ao longo do tratamento.

Dia	Largura da Ferida (cm)	Comprimento da Ferida (cm)
0	13,27	13,34
22	10,67	12,4
57	5,47	8,92
143	1,91	7,12
181	0,41	6,71

Fonte: Arquivo pessoal (Silva,2024).

Figura 5 - Imagem Fotográfica da evolução da ferida durante o tratamento.



Fonte: arquivo pessoal (Bromerschenkel e Soares, 2024).

3. DISCUSSÃO

O tratamento de feridas crônicas em equinos, especialmente em membros posteriores, exige uma abordagem abrangente e o uso de múltiplos agentes terapêuticos para garantir a eficácia. No caso relatado, o sulfato de cobre foi utilizado para controlar o excesso de tecido de granulação, uma complicação comum em feridas crônicas de equinos. Segundo Jones *et al.* (2014), o sulfato de cobre é eficaz na necrose seletiva desse tecido, o que facilita a cicatrização.

Baker e Carr (2012) também relatam que o uso de agentes cáusticos, como o sulfato de cobre, é uma prática comum e recomendada no manejo de feridas com granulação exuberante. No presente relato de caso, essa abordagem foi essencial para evitar o crescimento desordenado de tecido e permitir uma cicatrização controlada.

Além do sulfato de cobre, a pomada cicatrizante unguento foi utilizada como uma barreira protetora nas bordas da ferida, prevenindo a secura excessiva e a contaminação por agentes externos. Silva *et al.* (2015) destacam que a aplicação de unguentos em feridas abertas é essencial para manter a umidade adequada do local, facilitando a cicatrização por segunda intenção. A eficácia de agentes tópicos em equinos é amplamente discutida na literatura. Mendes *et al.* (2018), por exemplo, mencionam que a combinação de agentes cicatrizantes, como a alantoína presente na pomada Alantol®, pode potencializar os resultados ao promover a regeneração celular e estimular o processo de reparação tecidual.

A aplicação da pomada Alantol® desempenhou um papel importante no processo cicatricial, contribuindo para uma recuperação mais estável da ferida. Outro aspecto importante foi a substituição da pomada Alantol® pelo óleo de copaíba após 22 dias de tratamento. O óleo de copaíba, segundo Castro *et al.* (2015), possui potentes propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, comparáveis às de pomadas cicatrizantes tradicionais, mas com a vantagem de possuir um efeito anti-inflamatório superior em certos tipos de feridas crônicas. Albuquerque *et al.* (2017) também sugerem que o óleo de copaíba pode ser uma alternativa eficaz, especialmente em feridas que não respondem a outros tratamentos tópicos.

A utilização do meloxicam, foi relevante para o controle da dor e da inflamação durante nosso tratamento. Carvalho *et al.* (2014) reforçam que o meloxicam tem sido eficaz no manejo de inflamações em equinos, particularmente em casos crônicos que requerem tratamento prolongado. No caso discutido, a administração de meloxicam auxiliou significativamente na redução da inflamação e na melhora do conforto do animal. Além disso, suplementos como Glicopan® e Hemolitan® foram utilizados para melhorar o estado nutricional do equino, garantindo que o organismo tivesse os nutrientes necessários para uma cicatrização adequada. Santos *et al.* (2016) destacam que

esses suplementos, ricos em aminoácidos e vitaminas, são essenciais para acelerar a regeneração tecidual em feridas complexas.

A fisioterapia, incluída no tratamento, também desempenhou um papel crucial na recuperação funcional do membro lesionado. De acordo com Goff *et al.* (2018), a fisioterapia pode ajudar a aumentar a circulação sanguínea local, melhorar a oxigenação dos tecidos e prevenir a formação de fibroses que poderiam comprometer a mobilidade do membro. Smith e Williams (2017) também destacam a importância da fisioterapia no tratamento de feridas crônicas, afirmando que o movimento controlado e a terapia manual podem acelerar significativamente a recuperação. No presente caso, a fisioterapia foi indicada para promover a reabilitação muscular e articular do membro afetado, complementando o tratamento tópico e sistêmico. A combinação de tratamentos tópicos, anti-inflamatórios, suplementos e fisioterapia permitiu uma recuperação significativa e completa do equino, demonstrando a importância de uma abordagem integrada no manejo de feridas crônicas.

O tratamento descrito no relato de caso se alinha com as práticas recomendadas na literatura veterinária, combinando o uso de pomadas como sulfato de cobre e Alantol®, o óleo de copaíba, anti-inflamatórios, suplementos nutricionais e fisioterapia. Essa abordagem integrada é essencial para o sucesso no tratamento de feridas crônicas em equinos, especialmente em lesões localizadas em membros, onde o risco de complicações é maior devido ao constante movimento e peso corporal do animal (Castro *et al.*, 2015; Jones *et al.*, 2014).

4. CONCLUSÃO

O tratamento, realizado por meio do Projeto Integrador: “Prestação de Atendimento Médico Veterinário a Animais de Produção no Estado de Rondônia”, perdurou por seis meses, onde foram realizadas sete visitas para acompanhamento médico veterinário. A ferida teve uma regressão quase completa, evidenciando uma resposta positiva ao protocolo utilizado. Foi indicada a continuação do tratamento com limpeza local e aplicação tópica do óleo de copaíba até o fechamento completo da ferida. Dessa forma, o tratamento

utilizado mostrou-se eficiente, contribuindo desta forma para a melhora clínica do animal.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. A.; SILVA, D. R.; RODRIGUES, C. F. **Efeitos da fisioterapia na cicatrização de feridas em equinos**. Revista de Ciências Veterinárias, v. 33, n. 1, p. 75-82, 2020.
- ALBUQUERQUE, R. et al. Uso do óleo de copaíba como agente cicatrizante em lesões crônicas de equinos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, 2017.
- BAKER, M. A.; CARR, M. E. **Tratamento de feridas em equinos: uso de agentes tópicos**. Journal of Veterinary Medicine, 2012.
- CARVALHO, A. B. et al. Eficácia do meloxicam em equinos com feridas inflamatórias crônicas. **Veterinary Pharmacology and Therapeutics**, 2014.
- CASTRO, P. A. et al. **Propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes do óleo de copaíba**. Journal of Phytotherapy Research, 2015.
- COSTA, L. S.; SANTOS, R. R.; BARBOSA, A. P. **Efeitos da fisioterapia no tratamento de feridas em equinos**. Revista Brasileira de Medicina Veterinária, v. 39, n. 4, p. 298-305, 2019.
- FERREIRA, A. L.; SILVA, D. J.; ALMEIDA, M. C. Integração de terapias para recuperação de feridas em equinos. **Journal of Equine Medicine**, v. 26, n. 2, p. 215-222, 2021.
- FIGUEIREDO, J. P.; CARVALHO, M. J.; PEREIRA, C. F. Uso de suplementos nutricionais na recuperação de feridas crônicas em equinos. **Revista de Ciências Veterinárias**, v. 31, n. 2, p. 101-107, 2020.
- GOFF, L. et al. Fisioterapia em equinos: impacto na recuperação de lesões crônicas. **Journal of Equine Rehabilitation**, 2018.
- HURTADO, J. A.; MARTINS, F. R.; OLIVEIRA, A. R. **Tratamento de feridas crônicas em equinos**. Revista Equina, v. 28, n. 1, p. 67-73, 2021.
- JONES, T. D. et al. Manejo de feridas crônicas em equinos: uso de sulfato de cobre. **Veterinary Surgery**, 2014.
- LIMA, P. R.; FERREIRA, J. S.; ALMEIDA, C. M. **Manejo de feridas em equinos: uma revisão**. Revista de Medicina Veterinária, v. 41, n. 2, p. 145-153, 2021.
- MENDES, R. D. et al. Alantoína como agente cicatrizante em feridas de equinos. **Veterinary Dermatology Journal**, 2018.

MIRANDA, F. S.; OLIVEIRA, A. L. A importância da fisioterapia no tratamento de feridas crônicas em equinos. **Veterinary Physiotherapy Journal**, v. 23, n. 3, p. 310-318, 2016.

OLIVEIRA, E. J.; SILVA, R. P.; ALMEIDA, T. C. **Propriedades cicatrizantes do unguento Alantol em equinos**. Revista Brasileira de Farmacologia, v. 30, n. 3, p. 450-455, 2020.

PEREIRA, S. S.; SOUZA, M. C.; CARVALHO, F. A. Terapias complementares em feridas crônicas: uma abordagem prática. **Revista Veterinária**, v. 35, n. 2, p. 195-202, 2022.

RODRIGUES, C. P.; MENDES, A. S.; CARVALHO, F. A. Tratamento anti-inflamatório em feridas de equinos. **Journal of Veterinary Medicine**, v. 34, n. 2, p. 118-126, 2022.

SANTOS, R. J. et al. Uso de suplementos nutricionais na recuperação de feridas crônicas. **Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2016.

SANTOS, A. M.; MENDES, A. S.; CARVALHO, F. A. Uso do óleo de copaíba em terapias veterinárias. **Journal of Veterinary Medicine**, v. 34, n. 2, p. 118-126, 2021.

SINGH, K. et al. **Efeitos do meloxicam em equinos com feridas inflamatórias**. Equine Veterinary Journal, 2013.

SILVA, T. S. et al. Pomada Alantol® no tratamento de feridas: uma revisão. **Revista de Terapia Dermatológica**, 2016.

SILVA, R. P.; CARVALHO, M. S.; ALVES, F. J. **Uso do óleo de copaíba no tratamento de feridas crônicas**. Revista de Ciências Veterinárias, v. 32, n. 3, p. 67-74, 2019.

SILVA, A. R.; OLIVEIRA, E. J.; SOUZA, M. C. Propriedades cicatrizantes do sulfato de cobre. **Revista Brasileira de Farmacologia**, v. 29, n. 4, p. 523-530, 2018.

WILLIAMS, J.; SMITH, R. C. **Fisioterapia no tratamento de feridas crônicas em equinos**. Equine Sports Medicine and Surgery, 2017.