



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
MEDICINA VETERINÁRIA**

**AMANDA CAVALCANTE DA SILVA
GIRLIANY DA SILVA GUEDES**

**TRATAMENTO DE FERIDA POR SEGUNDA INTENÇÃO EM EQUINO:
RELATO DE CASO**

FORTALEZA

2024

AMANDA CAVALCANTE DA SILVA
GIRLIANY DA SILVA GUEDES

TRATAMENTO DE FERIDA POR SEGUNDA INTENÇÃO EM EQUINO:
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da prof.^a Dr.^a. Denise Damasceno Guerreiro.

FORTALEZA

2024

AMANDA CAVALCANTE DA SILVA
GIRLIANY DA SILVA GUEDES

TRATAMENTO DE FERIDA POR SEGUNDA INTENÇÃO EM EQUINO:
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado no dia 13 de junho de 2024 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Denise Damasceno Guerreiro
Orientadora – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Prof^ª. Dr^ª. Thamara Barrozo Sampaio
Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Dr^ª. Tatyana Santos de Almeida
Médica Veterinária

Dedicamos este trabalho aos nossos pais, amigos e professores, por toda confiança e apoio durante toda nossa vida acadêmica.

AGRADECIMENTOS

(Amanda Cavalcante da Silva)

Primeiramente agradeço a Deus por ter me guiado até aqui, meus pais que sempre me incentivaram e tiveram do meu lado para me apoiar, meus amigos que sempre que precisei estiveram do meu lado e meu esposo que sempre fez de tudo possível para que esse dia chegasse, o meu muito obrigado a todos vocês e nada seria possível sem a ajuda e incentivo de cada um.

AGRADECIMENTOS

(Girliany da Silva Guedes)

Agradeço a Deus por sempre me iluminar e mostrar o caminho certo, sem ele nada disso seria possível.

Aos meus pais, Shirley e Gilvan, por me incentivar nos estudos e apoiar meus sonhos, assim como toda a minha família, em especial aos meus avôs paternos, Maria Guedes e Antônio Senilson (“in memorian”), fonte de minha inspiração, minha avó materna, Maria Gorette, minha tia Sheyla por toda preocupação e cuidado e minhas filhas de quatro patas, Maya e Luna.

A todos os profissionais da clínica Lemani Pet, em especial a Karine Almeida, pela oportunidade e confiança. A Dr^a. Bárbara Mafalber, pela orientação, paciência, por todos os ensinamentos repassados, e por ser uma profissional exemplar e desempenhar sua função tão bem, e me inspirar a ser uma profissional tão boa quanto. A Maria Eduarda Vasconcelos e a Hellen Albuquerque, pela amizade, apoio, por me acolherem tão bem desde o início e acreditarem em mim. Este trabalho não é apenas meu, mas também de vocês, pois reflete a gratidão e admiração que tenho por todos vocês.

A todos os meus amigos que fiz ao longo dessa minha caminhada, por todo o apoio, cuidado, companheirismo, incentivo, e que fizeram essa etapa mais leve e feliz. Agradeço também a minha amiga, Amanda Cavalcante Da Silva, que participou desse trabalho e que sempre se fez presente durante toda a minha caminhada acadêmica.

**TRATAMENTO DE FERIDA POR SEGUNDA INTENÇÃO EM EQUINO:
RELATO DE CASO
WOUND TREATMENT BY SECOND INTENTION IN EQUINE:
CASE REPORT**

Girliany da Silva GUEDES¹, Amanda Cavalcante da SILVA¹, Denise Damasceno GUERREIRO^{1*}

¹Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO), Campus Carneiro da Cunha, Rua Carneiro da Cunha, 180, Jacarecanga, Fortaleza/CE, CEP: 60010-470.

*E-mail: denise.guerreiro@professor.unifametro.edu.br

RESUMO

Os cavalos são animais naturalmente curiosos, ativos e explosivos, características que os predispõem a uma maior ocorrência de traumas em contusões. Para evitar lesões, é importante que seja realizado a manutenção regular das baias e pastos, garantindo que não haja objetos perigosos ou estruturas inadequadas, a menor presença de tecido de revestimento e aporte sanguíneo no local da injúria, somada à maior chance de contaminação, são fatores predisponentes para exacerbar o quadro inflamatório, o que implica em um maior tempo de tratamento e, conseqüentemente, na proliferação de tecido de granulação exuberante. O estudo traz como objetivo apresentar um estudo de caso relatando os estágios de cicatrização de uma ferida, bem como o tratamento e estratégias para evitar complicações em um equino. O estudo de caso realizado no Hospital de Equinos Joilde Gadelha, em Aquiraz, Ceará, tem como foco um paciente equino que apresenta uma ferida de segunda intenção. Neste estudo foi observado que o gel cicatrizante contribuiu de forma eficaz para a manutenção de um ambiente úmido na ferida, trazendo a relevância da formação de tecido de granulação e para a reepitelização. O uso de Medihoney na ferida de segunda intenção ofereceu uma abordagem segura e natural, alinhada com os protocolos do hospital veterinário para feridas. A escolha de produtos naturais e com múltiplas funções, como o Medihoney, demonstrou ser uma estratégia eficiente não só na aceleração da cicatrização mas também na melhoria da qualidade de vida do animal durante o processo de recuperação.

Palavras-chave: Animais. Equinos. Feridas. Segunda intenção

ABSTRACT

Horses are naturally curious, active and explosive animals, characteristics that predispose them to a greater occurrence of trauma and contusions. To avoid injuries, it is important to carry out regular maintenance of stalls and pastures, ensuring that there are no dangerous objects or inadequate structures, the lesser presence of covering tissue and blood supply at the site of the injury, added to the greater chance of contamination, are predisposing factors to

exacerbate the inflammatory condition, which implies a longer treatment time and, consequently, the proliferation of exuberant granulation tissue. The study aims to present a case study reporting the stages of wound healing, as well as the treatment and strategies to avoid complications in a horse. The case study carried out at the JoildeGadelha Equine Hospital, in Aquiraz, Ceará, on January 10, 2024, focuses on an equine patient who presents with a secondary intention wound. In this study it was observed that the Medihoney gel contributed effectively to maintaining a moist environment in the wound, bringing the relevance of the formation of granulation tissue and re-epithelialization. The use of Medihoney on the second intention wound offered a safe and natural approach, aligned with veterinary hospital wound protocols. Choosing natural products with multiple functions, such as Medihoney, has proven to be an efficient strategy not only in accelerating healing but also in improving the animal's quality of life during the recovery process.

Keywords: Animals. Equines. Wounds. Second intention

1. INTRODUÇÃO

Os cavalos são animais naturalmente curiosos, ativos e explosivos, características que os predispõem a uma maior ocorrência de traumas em contusões. Passaram a ser mantidos em baias durante longos períodos para facilitar o manejo, provocando estresse, podendo levar a alterações comportamentais que resultam em lesões, desde feridas causadas por cochos, portas e paredes, até automutilação (PAGANELA et al., 2009).

As feridas que envolvem a pele tem uma maior incidência significativa na casuística dentro da clínica de equinos e, embora possua prognóstico favorável, alguns seguem com resultados indesejáveis e estão relacionados à cicatrização mais lenta e com maior complicação (SILVA et al., 2023).

Para evitar lesões, o uso de cercas seguras e o monitoramento das interações sociais entre os cavalos podem reduzir a incidência de feridas. Programas de enriquecimento ambiental e oportunidades de exercício adequado são essenciais para promover o bem-estar físico e psicológico dos cavalos, contribuindo para a prevenção de traumas e melhorando a qualidade de vida desses animais (PAGANELA et al., 2009).

Quando o cavalo apresenta feridas, deve ser tratado de forma adequada a fim de evitar mutilações. O manejo bem-sucedido de feridas em equinos depende do conhecimento dos estágios da cicatrização. Contribuindo com a aceleração do processo de cicatrização como podem se complicar em função da sua manipulação e localização da lesão (EGGLESTON, 2018).

Os desafios relacionados às áreas afetadas incluem a incapacidade de imobilizar e/ou confinar os pacientes, bem como a dificuldade em manter a assepsia da lesão durante os estágios iniciais, que são críticos para a evolução da cicatrização (DAHLGREN, 2018).

Nas lacerações agudas que envolvem tecidos moles, o uso de sutura e sua manutenção não são considerados eficientes devido à localização, mobilidade e, principalmente, à tensão exercida pela pele na área afetada (THEORET et al., 2016). Esses fatores tornam o manejo das feridas em equinos particularmente desafiador, exigindo abordagens específicas para promover uma cicatrização adequada.

Além disso, a menor presença de tecido de revestimento e aporte sanguíneo no local da injúria, somada à maior chance de contaminação, são fatores predisponentes para exacerbar o quadro inflamatório, o que implica em um maior tempo de tratamento e, conseqüentemente, na proliferação de tecido de granulação exuberante (ARGENTINO et al., 2017).

A ferida pode ser definida por ser a perda de solução de continuidade da pele e também de camadas mais profundas, como músculos, tendões e ossos. A função normal do tecido com a presença de uma ferida fica prejudicada, no trauma, existe a ruptura de vasos, gerando assim a perda de sangue, fluidos e células, bem como a depender da gravidade, existe o acometimento de nervos (SILVA, 2019).

Segundo Steiner et al., (2019, p. 528), feridas agudas em cavalos, independentemente da sua localização, se expandem em tamanho nas primeiras duas semanas, devido às forças de tensão dos tecidos adjacentes. Foram observadas taxas de expansão, que aumentaram o leito tecidual em 1,4 a 1,8 vezes o tamanho original

Conforme Oliveira (2022), as feridas são classificadas de acordo com o grau de contaminação, sendo categorizadas como limpas, limpas-contaminadas, contaminadas ou infectadas. As Feridas limpas são conhecidas como feridas cirúrgicas, com baixa probabilidade de infecção e ausência de inflamação. As feridas limpas-contaminadas tendem a surgir em menos de 6 horas entre o trauma e o atendimento inicial, com infecção moderada e inflamação leve. Já as feridas contaminadas são aquelas em que o atendimento se deu após 6 horas do trauma, com presença de sujidades, infecção e um processo inflamatório moderado, além de um odor característico e acentuado.

As feridas nos cavalos também podem ser classificadas de acordo com suas características morfológicas, podendo ser: abrasões, hematomas, lacerações, perfurações,

incisões e contusões. O que irá diferenciar cada um é o modo como ocorreu o trauma no animal (RIBEIRO et al., 2019).

Feridas de 1º grau quando apresenta eritema e sensibilidade ao toque, já as feridas de 2º grau podem ser subdivididas em superficiais, quando a lesão envolve epiderme e parcialmente a derme e profundas quando acomete completamente a epiderme e a derme, e finalizando, as feridas com maior gravidade são as feridas de 3º grau, quando são acometidos todos os elementos anatômicos da pele e tecidos adjacentes profundos como músculos e ossos (Milcheski et al., 2013).

Quanto à cicatrização das feridas, podem ser classificadas em três formas: por primeira, segunda e terceira intenção. Essas classificações diferem conforme a forma que as feridas irão cicatrizar, dependendo da quantidade de tecido lesionado e da presença ou não de infecção.

A cicatrização por primeira intenção ocorre quando há a junção das bordas da ferida e pouca perda tecidual, sem a presença de infecções, como nas cicatrizações de lesões cirúrgicas. A cicatrização por segunda intenção acontece quando há uma grande perda de tecido, dificultando a união das bordas; o espaço da ferida aberta deve ser completado por tecido de granulação, promovendo a contração e a epitelização. Já a cicatrização por terceira intenção se caracteriza pela aproximação das margens da ferida por meio de procedimento cirúrgico, devido às bordas distantes. Nesse caso, inicia-se primariamente um tratamento de segunda intenção, eliminando focos de contaminação e formando tecido de granulação, o que facilita a junção das bordas da ferida através de técnicas de reconstrução cirúrgica (OLIVEIRA, 2022).

Nas feridas por segunda intenção, são observadas alterações comuns em todas como a contaminação da lesão, a produção de exsudato purulento, cicatrização mais lenta comparado às outras formas e formação excessiva de tecido de granulação. Todas as alterações se tornam desafios para o profissional médico veterinário, o qual precisa aplicar metodologias específicas para melhorar o processo cicatricial (MORAES et al., 2014).

Ribeiro et al., (2019, p. 06) aborda sobre o tratamento eficaz em feridas nos cavalos que a decisão correta para estabelecer uma abordagem eficaz, e assim obter um processo cicatricial de primeira intenção, é necessário observar uma série de critérios para a escolha da terapia a ser utilizada, como, a quantidade de tecido de revestimento, a qualidade circulatória da lesão, o período de tempo anterior ao tratamento, as alternativas disponíveis, o temperamento do animal, sua utilização, o tamanho e localização das lesões.

2. OBJETIVO

Este estudo traz como objetivo apresentar um relato de caso com os estágios de cicatrização de uma ferida por segunda intenção, bem como o seu tratamento e estratégias que minimizem os riscos de complicações, os fatores que influenciam o sucesso do tratamento, garantindo a recuperação dos animais e reduzindo a incidência de feridas complicadas.

3. ATENDIMENTO AO PACIENTE

Deu entrada ao Hospital de Equinos Joilde Gadelha, localizado na região de Aquiraz, no Ceará, uma fêmea, da espécie equina, da raça Manga Larga Machador, com aproximadamente cinco anos de idade, pesando cerca e 340 kg. Foi observado durante um atendimento clínico veterinário, que o animal apresentava uma lesão na região abdominal, sendo relatado pelo proprietário do animal, que o mesmo já havia se examinado por outro Médico Veterinário, onde foi realizado um procedimento de cauterização a campo a fim de tratar a ferida, porém não foi obtido o resultado esperado, sendo assim a paciente foi encaminhada ao Hospital de Equinos Joilde Gadelha.

Ao dar entrada no hospital, a paciente se encontrava bastante agressiva ao manuseio, sendo submetida de início por um exame físico clínico geral, com a seguinte anamnese apresentando, frequência cardíaca de 48 bpm, frequência respiratória de 24, temperatura 37.9°, tempo de preenchimento capilar 2 segundos, as mucosas se encontravam normocoradas, com estado nutricional adequado e demais parâmetros dentro da normalidade, logo após o exame físico clínico, foram administrado 10 ml de Acetonida de Triancinolona, por via intramuscular, 10 ml da combinação de Benzilpenicilina Procaína e Dihidroestreptomicina e 15 ml de Flunixinina, por via intravenosa na paciente, foi realizada a limpeza da ferida na região abdominal com clorexidina.

Logo após seu primeiro atendimento, foi colocado sulfato de cobre durante 3 dias consecutivos para o debridamento do tecido de granulação, seguindo orientações, foi recomendando a realização de um curativo duas vezes ao dia, juntamente com a limpeza da ferida e aplicação de terramicina em pó, pois a mesma apresentava bastante umidade e sem bordas viáveis para o processo de cicatrização.

Seu exame físico clínico era realizado todos os dias pelo Médico Veterinário responsável pela paciente, aonde a mesma apresentou uma melhora significativa do seu quadro, com todos os seus parâmetros dentro da normalidade, onde após quatro dias do uso da

terramicina em pó foi observada uma melhora nas bordas da ferida que estavam bem vascularizadas iniciando assim o processo de cicatrização corretamente.

Após treze dias do tratamento receitado pelo Médico Veterinário, com o uso da terramicina em pó foi iniciado um novo protocolo de tratamento com limpeza da ferida e aplicação do gel cicatrizante, com mel ativo de *Leptospermum*, sendo realizada uma vez ao dia.

Durante o tratamento a paciente apresentou alguns episódios de secreção sem a presença de odor fétido na ferida, e ao longo do novo protocolo de tratamento estabelecido para a paciente, a mesma apresentou um bom processo cicatrizante, com a retração das bordas friáveis, até o presente fechamento e melhora da ferida, sendo então descartado o internamento da paciente no hospital, recebendo então alta médica para desenvolver suas atividades normalmente em casa.



Figura A – Ferida inicial na região abdominal.

Figura B – Ferida após o tratamento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que as feridas de segunda intenção em equinos representam um desafio significativo no campo da medicina veterinária devido à sua natureza complexa e ao tempo prolongado necessário para cicatrização. A utilização de produtos cicatrizantes como o gel cicatrizante tem mostrado resultados promissores na aceleração do processo de cura (DOBLER; DE OLIVEIRA; ALMEIDA, 2023; DUARTE, 2017).

Neste estudo foi observado que o mesmo contribuiu de forma eficaz para a manutenção de um ambiente úmido na ferida, trazendo a relevância da formação de tecido de granulação e para a reepitelização. Este ambiente úmido impediu a desidratação do leito da ferida e promoveu a migração celular necessária para a cicatrização. Além disso, a presença de mel de Manuka no Medihoney ajudou a debridar de forma autolítica os tecidos necrosados, facilitando a remoção de detritos e promovendo um leito de ferida mais saudável e propício à regeneração tecidual.

O uso do gel cicatrizante com mel ativo de *Leptospermum*, na ferida de segunda intenção ofereceu uma abordagem segura e natural, alinhada com os protocolos do hospital veterinário para feridas. A escolha de produtos naturais e com múltiplas funções, como o Medihoney, demonstrou ser uma estratégia eficiente não só na aceleração da cicatrização, mas também na melhoria da qualidade de vida do animal durante o processo de recuperação. Este tratamento, associado a uma boa prática clínica e monitoramento contínuo, resultou em um resultado positivo, destacando-se como uma opção no manejo de feridas complexas em equinos.

Outros medicamentos associados ao tratamento também foram importantes para se obter a cicatrização da ferida no cavalo. Mira (2023) aponta que o tratamento realizado em seu estudo em boa parte dos casos, está baseado na terapia anti-inflamatória com corticosteróides (triancinolona, betametasona ou metilprednisolona). A triancinolona (Retardoesteroide®2 mg/ml) aliado ao uso de ácido hialurônico são utilizados para recuperar as articulações de alto movimento.

Outros resultados que corroboram com o uso da triancinolona (Retardoesteroide®2 mg/ml), foi relatado no estudo de Cardona-Álvarez et al. (2016), em uma égua gestante cuja mesma tinha lesões com remissão destas já no segundo tratamento.

Já Reis et al. (2018), utilizou a triancinolona (Retardoesteroide®2 mg/ml) na dose de 0,2 mg/kg por cinco dias, objetivando realizar o debridamento e a redução do tecido de granulação, ocorrendo uma diminuição significativa da lesão após 30 dias de tratamento.

O sulfato de cobre possui propriedades químicas, que caracterizam uma ação abrasiva e antisséptica, o que permite seu uso em protocolo médico para a limpeza e desinfecção das feridas, além do debridamento as mesmas. (SILVA et al., 2005; SILVA et al., 2007; RODRÍGUEZ et al., 2014), sendo uma uma opção de acessível e de fácil utilização, apresentando bons resultados no tratamento de feridas lacerantes em equinos, possibilitando o debridamento da granulação.

Outro medicamento bastante e eficaz utilizado na cicatrização de feridas é a flunixinina. A flunixinina meglumina (FM) é um medicamento antiinflamatório não esteróide atualmente aprovado nos tratamentos de pirexia em suínos e claudicação em bovinos. Por ser um antiinflamatório não esteroidal (AINE) com ação inibitória não seletiva da ciclooxigenase (COX), este medicamento consegue reduzir a produção de prostaglandinas responsáveis pela inflamação, pirexia e dor em suínos (KITRELL et al., 2020).

O estudo de Knych et al., (2021), seis cavalos de alto desempenho foram colocados em teste com a flunixinina. A qual conseguiu inibir a atividade da ciclooxigenase 1 e 2 e da 15-lipooxigenase, com efeitos antiinflamatórios que duraram 24 a 72 horas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do gel cicatrizante, juntamente com todo o protocolo médico adotado, em feridas de segunda intenção mostrou-se eficaz na redução da inflamação e no controle da dor, proporcionando maior conforto ao paciente equino. A sua capacidade de formar uma barreira protetora contra contaminantes externos também é um fator relevante para o sucesso do tratamento. A redução da inflamação é particularmente importante em equinos, pois a inflamação prolongada pode levar a complicações adicionais e retardar o processo de cicatrização.

Durante o estudo de caso, foi observada a regressão significativa de uma lesão de segunda intenção no cavalo. Esse tipo de lesão, que cicatriza sem a necessidade de sutura, apresentou uma redução notável na inflamação e no tamanho ao longo do tempo, evidenciando a eficácia do tratamento administrado. O processo de cicatrização incluiu a formação de tecido de granulação, seguido por epitelização gradual, que levou à restauração quase completa da pele na área afetada.

6. REFERÊNCIAS

CARDONA-ÁLVAREZ, José, et al. Pythiosis cutânea em equinos tratados com acetona de triamcinolona. Parte 1. Caracterización clínica. **Revista MVZ Córdoba**, v. 21, n. 3, p. 5511-5524, 2016.

DA SILVA, Marco Augusto Giannoccaro et al. EFICÁCIA DE PRODUTO À BASE DE ALANTOÍNA E ÓXIDO DE ZINCO NA CICATRIZAÇÃO CUTÂNEA DE FERIDAS INDUZIDAS EM EQUINOS. **Ciência Animal**, v. 33, n. 4, p. 1 a 09-1 a 09, 2023.

DOBLER, Guilherme Hammarstrom; DE OLIVEIRA, Heitor Scholl; ALMEIDA, Maxwell Richard. Relato de caso: tratamento de ferida perfurante no dígito de equino. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 26, n. 1cont, p. 83-98, 2023.

DUARTE, Elsa Sofia Cardoso. **Ação Terapêutica do Mel de Manuka em Feridas Crônicas Infetadas com Staphylococcus aureus Resistentes à Meticilina**. 2017. Dissertação de Mestrado.

KITTRELL, Heather C. et al. Pharmacokineticsofintravenous, intramuscular, oral, andtransdermaladministrationofflunixinmeglumine in pre-weanpiglets. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 586, 2020.

KNYCH, Heather K. et al.

Pharmacokineticsoftransdermalflunixinmeglumineandeffectsonbiomarkersofinflammation in horses. **Journalofveterinarypharmacologyandtherapeutics**, v. 44, n. 5, p. 745-753, 2021.

MIRA, Catarina Arvana Cheira Mourinha. **Acompanhamento a curto e longo prazo de sépsis sinovial em equinos**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

MORAES, Júlia de Miranda et al. Ultrassom terapêutico e laser de baixa potência no tratamento de abscessos em equinos. **Pubvet**, v. 8, p. 1940-2029, 2014.

OLIVEIRA, A. L. **A Cirurgia veterinária em pequenos animais**. v.1, Editora Manole. p.384, 2022.

REIS, R. W. et al. Ozonioterapia no tratamento para pitiose em equinos. **XVII fórum de pesquisa científica e tecnológica. Universidade Luterana do Brasil**, 2018.

RODRÍGUEZ, P.S.; SOLARI, S.G.; VÍLCHEZ, J.B.; VIVAR, J.L. Utilización de sulfato de cobre para la elaboración de un jabón líquido antiséptico. *Revista Cubana de Farmacia*, v.48, n.4, p.542-549, 2014.

SILVA, E. L. R. **A utilização da laserterapia na cicatrização de ferida em cão**. 2019. 22f. Trabalho de Graduação (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário CESMAC, Maceió, 2019.

SILVA, Marco Augusto Giannoccaro et al. Eficácia de produto à base de alantoína e óxido de zinco na cicatrização cutânea de feridas induzidas em equinos. **Ciência Animal**, v. 33, n. 4, p. 1 a 09-1 a 09, 2023.

SILVA, L.A.F., SILVA, C.A., BORGES, J.R.J., FIORAVANTI, M.C.S., BORGES, G.T., ATAYDE, I.B. A clinical trial to assess the use of sodium hypochlorite and oxytetracycline *Ciência Animal*, v.30, n.3, p.126-133, 2020. 133 on the healing of digital dermatitis lesions in cattle. *The Canadian Veterinary Journal*, v.46, n.4, p.345-348, 2005.

SILVA, L.A.F.; RABELO, R.E.; FIORAVANTI, M.C.S.; SILVA, M.A.M.; MOURA, M.I.; TRINDADE, B.R.; FRANCO, L.G.; SOARES, L.K.; BARBOSA, V.T. Dermatite digital

bovina: avaliação de um protocolo terapêutico e cirúrgico para lesões nas fases inicial, erosiva e verrucosa. *ARS Veterinária*, v.23, n.1, p.023-031, 2007.

STEINER, Denis et al. Considerações sobre o processo de cicatrização em feridas dermais em equinos. *Enciclopédia Biosfera*, v. 16, n. 29, 2019.