

EDUARDO FERREIRA BAUER

**TRATAMENTO DE LACERAÇÃO EM MEMBRO PELVICO DE UM EQUINO
UTILIZANDO ÓLEOS ESSENCIAIS (MELALEUCA ALTERNIFOLIA,
LAVANDULA ANGUSTIFÓLIA E COPAIFERA LANGSDORFFII) COMO
COMPLEMENTO DA ANTIBIOTICOTERAPIA: RELATO DE CASO**

**JI-PARANÁ/RO
2024**

EDUARDO FERREIRA BAUER

**TRATAMENTO DE LACERAÇÃO EM MEMBRO PELVICO DE UM EQUINO
UTILIZANDO ÓLEOS ESSENCIAIS (MELALEUCA ALTERNIFOLIA,
LAVANDULA ANGUSTIFÓLIA E COPAIFERA LANGSDORFFII) COMO
COMPLEMENTO DA ANTIBIOTICOTERAPIA: RELATO DE CASO**

Artigo científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso, no curso de Medicina Veterinária, no Centro universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL, com requisito final para obtenção de grau.

Orientadora: Prof^a. Me. Josiane Clarindo de Freitas

**JI-PARANÁ/RO
2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

B344t	Bauer, Eduardo Ferreira. Tratamento de laceração em membro pélvico de um equino utilizando óleos essenciais (<i>melaleuca alternifolia</i>, <i>lavandula angustifolia</i> e <i>copaifera langsdorffii</i>) como complemento da antibioticoterapia: relato de caso. / Eduardo Ferreira Bauer. – Ji-Paraná, 2024. 16 p.; il. Artigo científico (Curso de Medicina Veterinária) – Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2024. Orientadora: Prof.^a Ma. Josiane Clarindo de Freitas. 1. Cicatrização. 2. Equino. 3. Laceração. 4. Lesões. 5. Membros. I. Freitas, Josiane Clarindo de. II. Título. CDU 619:636.1
-------	---

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Giordani Nunes da Silva CRB 11/1125

Tratamento De Laceração Em Membro Pelvico De Um Equino Utilizando Óleos Essenciais (Melaleuca Alternifolia, Lavandula Angustifolia E Copaifera Langsdorffii) Como Complemento Da Antibioticoterapia: Relato De Caso. Treatment of laceration in the pelvic limb of a horse using essential oils (melaleuca alternifolia, lavandula angustifolia and copaifera langsdorffii) as a complement to antibiotic therapy: case report.

Eduardo Ferreira BAUER¹, Josiane Clarindo de FREITAS²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário São Lucas Afya – UniSL, Campus Ji-Paraná – RO. Email: Eduardobauer40@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário São Lucas Afya – UniSL, Campus Ji-Paraná – RO.

Resumo

As lesões traumáticas em membros são comuns em equinos devido ao comportamento ativo desta espécie, o que os predispõem a acidentes. Essas lesões variam de gravidade e nível de contaminação, o que define o prognóstico e o tempo de recuperação. O processo de cicatrização em equinos é complexo, comumente agravado pelo desenvolvimento de tecido de granulação exuberante. O objetivo deste relato de caso é descrever o uso de óleos essenciais (*melaleuca alternifolia*, *lavandula angustifolia* e *copaifera langsdorffii*) associados a açúcar e vaselina como complemento da antibioticoterapia no tratamento de uma potra da raça crioula de dois anos de idade que sofreu uma laceração grave com arame liso em membro pélvico direito, com exposição óssea, ruptura do tendão extensor digital comum, e miíase na ferida. O tratamento incluiu a aplicação de dez gotas de cada óleo essencial, melaleuca, lavanda e copaíba, associados a vaselina e açúcar cristal, com troca de curativos semanais, além do tratamento medicamentoso com soro antitetânico, anti-inflamatórios, antibióticos e analgésico. Após quatro semanas, observou-se avanço na cicatrização do membro afetado, sem exposição óssea. Com cinco meses de tratamento, houve a redução expressiva do tamanho da lesão, com contração e repitelização da ferida. A vaselina e o açúcar foram empregados por suas propriedades benéficas na cicatrização e para dar consistência adequada para a mistura com os óleos essenciais. O uso de óleos essenciais, reconhecidos por suas propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes, colaborou e acelerou o processo de cicatrização na fase proliferativa, reduziu significativamente a inflamação e também o desenvolvimento de tecido de granulação exuberante. A terapia com óleos essenciais demonstrou ser um complemento efetivo ao tratamento convencional, promovendo uma cicatrização eficaz e organizada, embora mais estudos sejam necessários para padronizar sua utilização na espécie equina.

Palavras-chave: cicatrização; equino; laceração; lesões; membros.

Abstract

Traumatic limb injuries are common in horses due to the active behavior of this species, which predisposes them to accidents. These injuries vary in severity and level of contamination, which defines the prognosis and

recovery time. The healing process in horses is complex, commonly worsened by the development of exuberant granulation tissue. The objective of this case report is to describe the use of essential oils (*melaleuca alternifolia*, *lavandula angustifolia* and *copaifera langsdorffii*) associated with sugar and petroleum jelly as a complement to antibiotic therapy in the treatment of a two-year-old Creole filly that suffered a severe laceration with a smooth wire in the right pelvic limb, with bone exposure, rupture of the common digital extensor tendon, and myiasis in the wound. The treatment included the application of ten drops of each essential oil, tea tree, lavender and copaiba, associated with petroleum jelly and crystal sugar, with weekly dressing changes, in addition to medication treatment with anti-tetanus serum, anti-inflammatories, antibiotics and analgesics. After four weeks, progress was observed in the healing of the affected limb, without bone exposure. After five months of treatment, there was a significant reduction in the size of the lesion, with contraction and re-epithelialization of the wound. Vaseline and sugar were used for their beneficial healing properties and to provide an adequate consistency for mixing with essential oils. The use of essential oils, recognized for their antimicrobial, anti-inflammatory and healing properties, collaborated and accelerated the healing process in the proliferative phase, significantly reduced inflammation and also the development of exuberant granulation tissue. Essential oil therapy has proven to be an effective complement to conventional treatment, promoting effective and organized healing, although more studies are needed to standardize its use in the equine species.

Keywords: equine; healing; injuries; laceration; limbs.

Introdução

Lesões traumáticas ou não traumáticas em membros são uma afecção bastante recorrente em equinos, visto que esta espécie tem um comportamento ativo no seu habitat, o que os torna mais suscetíveis à ocorrência de acidentes. A prevalência de lesões em membros é uma das principais causas de afecções que necessitam de tratamento em equinos, variando muito em questões de gravidade e contaminação, podendo ser uma lesão simples ou mais profundas que possam comprometer estruturas importantes como ossos e tendões (Mendes *et al.*, 2019).

A gravidade e o nível de contaminação da lesão influenciam diretamente no prognóstico e tempo de recuperação (Baptista-Silva *et al.*, 2020). O processo de cicatrização é complexo, e quando o animal em questão é um equino, esse desafio torna-se ainda maior em comparação a outras espécies, devido a complicações associadas ao desenvolvimento de tecido de granulação exuberante (Silva *et al.*, 2018).

O Flunixin meglumine® contém propriedades analgésica e antiinflamatória em cavalos, sendo o AINE de escolha nos casos de cólica e distúrbios musculoesqueléticos (Sanglard A. e Souza G., 2022). A penicilina está sob à classe dos beta-lactâmicos, age inibindo a síntese da parede celular bacteriana, provocando a morte das bactérias sensíveis,

diminuindo a carga bacteriana e por conseguinte, a elaboração das toxinas (Constable et al., 2016). A administração da Gentamicina em equinos podem ser realizadas no caso de infecções respiratórias, geniturinárias, sistêmicas, pós-operatórias e infecções em feridas (Stammwitz V; Honnens A; Hochhuth D, 2021).

Os óleos essenciais têm ganhado um grande destaque como uma alternativa complementar no tratamento de lesões em equinos, devido às suas propriedades terapêuticas, como ação anti-inflamatória, antimicrobiana e cicatrizante (Cunha *et al.*, 2019). Dado o aumento do uso de terapias integrativas e a escalada da resistência antimicrobiana, destaca-se a aplicação de óleos como o de copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e lavanda (*Lavandula officinalis*), que mostraram eficácia na inibição do crescimento microbiano em lesões cutâneas (Walsh *et al.*, 2010).

As propriedades farmacológicas e bioativas dos óleos essenciais (*melaleuca alternifolia*, *lavandula angustifolia* e *copaifera langsdorffii*) são amplas, incluindo ação larvicida, potencial antioxidante, efeito analgésico, atividade anti-inflamatória e capacidade fungicida (Gnatta *et al.*, 2011). O uso desses óleos em feridas cutâneas acelera a regeneração tecidual, minimizando o risco de infecções e a formação de tecido de granulação exuberante, atuando de forma menos invasiva e promovendo o bem-estar animal (Castro *et al.*, 2021).

O açúcar cristal possui propriedades osmóticas, que ajudam a reduzir o edema e também atrai fluidos deixando um ambiente inóspito para bactérias (Oliveira *et al.*, 2022). A vaselina líquida, por sua vez, atua criando uma barreira protetora e mantém a umidade adequada para melhor cicatrização da lesão (Baptista-Silva *et al.*, 2020).

Este relato de caso tem como objetivo descrever o tratamento de uma potra da raça crioula com uma laceração em membro pélvico direito causada por arame liso, destacando os benefícios do uso de óleos essenciais como complemento ao manejo convencional de feridas.

Relato De Caso

Uma potra da raça crioula, de dois anos de idade, apresentou laceração na região de metatarso do membro pélvico direito após um acidente com arame liso no campo. Dois dias após o ocorrido, a paciente passou pelo primeiro atendimento veterinário na Fazenda Pantanal, quando se constatou ruptura de tendão extensor digital longo, exposição óssea do terceiro metatarsiano e miíase (Figura 1).

Durante o primeiro atendimento, foi realizada a antissepsia com clorexidina degermante 2%, tricotomia, retirada mecânica de miíase e debridamento mecânico de tecidos necrosados, seguidas de aplicação de uma mistura de vaselina líquida e açúcar cristal com adição de 10 gotas de cada um dos seguintes óleos essenciais: melaleuca, lavanda e copaíba



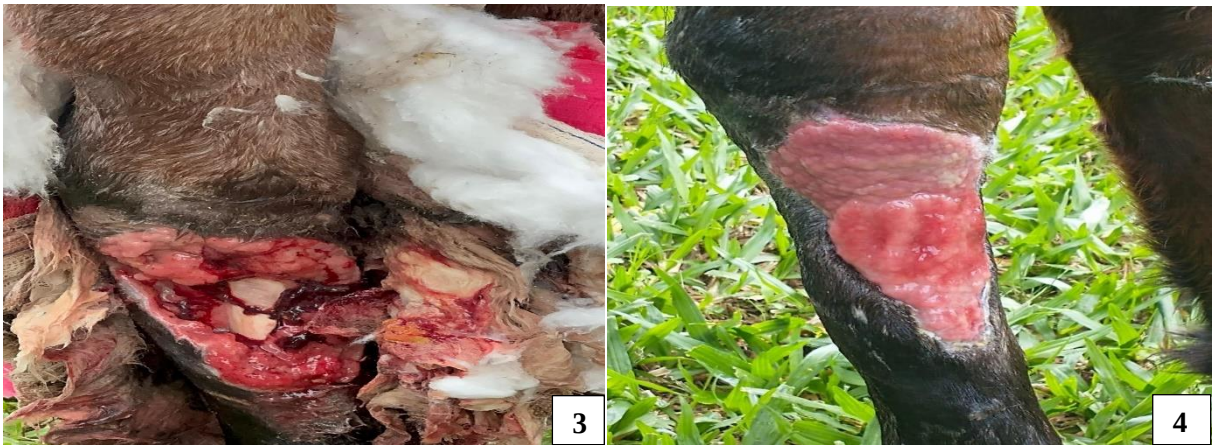
(Figura 1) - Imagem fotográfica da lesão em membro pélvico direito, região de terceiro metatarso, sendo possível constatar ruptura do tendão do músculo extensor digital longo, exposição óssea do terceiro metatarso e presença de miíase. Fonte: Damaceno, 2024. (Figura 2) - Imagem fotográfica da mistura dos óleos essenciais com açúcar cristal e vaselina líquida, aplicada na laceração, após a antissepsia e debridamento, demonstrando previamente resultado antes do composto de algodão e atadura elástica. Fonte: Damaceno, 2024.

(Figura 2).

Após foi feito o fechamento da ferida com curativo composto por algodão e atadura elástica. Além do manejo da ferida, foi realizada terapia medicamentosa com soro antitetânico na dose profilática de 5.000 UI/Kg, com reaplicação após vinte dias por via intramuscular, anti-inflamatório Flunixin Meglumine® 1,1mg/Kg (SID) durante cinco dias por via intravenosa, Penicilina 600.000 UI/Kg por dose (SID) durante dez dias por via intramuscular e após Gentamicina 4 mg/Kg (SID) durante seis dias também por via intramuscular.

A troca de curativo, com limpeza da ferida e aplicação da mistura de vaselina, açúcar cristal e óleos essenciais, ocorreu a cada sete dias. Na primeira troca de curativo (Figura 3), observou-se o início da fase proliferativa da cicatrização, já com a presença de tecido de granulação saudável nas extremidades da lesão.

Na troca de curativo que ocorreu 30 dias após o primeiro atendimento (Figura 4), todo o leito da ferida já estava recoberto por tecido de granulação saudável, sem exposição óssea, demonstrando um processo de cicatrização rápido e efetivo.



(Figura 3) - Imagem fotográfica demonstrando o estado da lesão sete dias após o início do tratamento, quando foi realizada a segunda troca de curativo, ilustrando a exposição ossea e crescimento de tecido de granulação saudável. Fonte: Damaceno, 2024. **(Figura 4)** - Imagem fotográfica, do membro pélvico direito da pouter, 30 dias após o primeiro atendimento, quinta troca de curativo, onde é possível identificar o tecido de granulação saudável e exposição ossea revertida. Fonte: Damaceno, 2024.

Cinco meses após o início do tratamento, a ferida apresentou considerável contração e reepitelização, com diminuição expressiva do tamanho da lesão (Figura 5). A paciente não apresentou complicações ósseas, infecção nem sequelas funcionais permanentes no membro.



(Figura 5) - Imagem fotográfica da lesão na região do terceiro metatarsiano cinco meses após o primeiro atendimento, demonstrando diminuição expressiva do tamanho da lesão quando comparada com a (Figura 1). Fonte:

Discussão

Entre as dermatoses que acometem os equinos, 26,35% decorrem de traumatismos, enquanto 7,28% são definidas por um tecido de granulação exuberante, com aproximadamente 82% delas situadas nos membros. O tratamento dessas lesões tem como objetivo favorecer a recuperação do animal às suas funções de forma expedita, tendo em vista que tais injúrias não apenas comprometem sua aparência estética, mas também influenciam seu rendimento funcional (Grizendi, 2020). Portanto, é de grande importância a identificação

da lesão e tratamento precoce em equinos.

A inflamação é uma fase do processo de cicatrização de feridas e é crucial principalmente para a extração de microrganismos contaminantes. Os anti inflamatórios não esteroidais carregam efeitos na diminuição da inflamação e edema, certamente sem afetar o sistema nervoso central. Acredita-se que a maior influência negativa da sua aplicação durante a cicatrização de feridas, em equinos, ocorra na gestão prolongada desta classe de medicamentos (Hanson, 2018). Nesse sentido, se encontra eficaz no presente caso relatado como um complemento na inibição do tecido de granulação exuberante.

O soro antitetânico é formulado a partir de anticorpos singulares contra as toxinas elaboradas pela bactéria *Clostridium tetani*, responsável pelo tétano. Quando administrado ligeiramente após a exposição, o soro neutraliza as toxinas circulantes no organismo do animal, colaborando com a prevenção ao desenvolvimento da doença no equino e diminuindo a gravidade dos sintomas (Silva et al. 2010). No atual relato, por se tratar de uma lesão causada por um arame liso a campo, é imprescindível a presença do soro no tratamento.

A penicilina é um antibiótico amplamente utilizado no tratamento de infecções bacterianas em equinos, incluindo casos de dermatoses (Constable et al., 2016). A gentamicina é um antibiótico aminoglicosídeo amplamente utilizado em medicina veterinária, principalmente para tratar infecções bacterianas graves em animais, incluindo equinos. Realizada por via intramuscular, intravenosa ou subcutânea.

A análise meticulosa desses elementos é imprescindível para a seleção da abordagem terapêutica mais apropriada e individualizada para cada paciente, levando em conta suas particularidades intrínsecas e possíveis fatores extrínsecos que possam intervir no processo de reparação tecidual (Stanley e Cornell, 2018). Assim, neste estudo, foram exploradas metodologias como terapias utilizando açúcar, óleos essenciais e vaselina, que promoveram a regeneração do tecido cicatricial.

Os tratamentos alternativos, incluindo os óleos essenciais, têm ganhado destaque nos últimos anos, devido às suas propriedades terapêuticas. No caso relatado neste trabalho, o uso de óleos essenciais, associado ao açúcar cristal, vaselina líquida e terapia medicamentosa, favoreceu a recuperação e prognóstico da potra, com o processo de cicatrização ocorrendo efetivamente e sem sequelas funcionais para o animal. Os óleos utilizados agem de forma eficaz na diminuição de inflamação e aceleram o processo de cicatrização (Cunha *et al.*, 2019).

Além do potencial cicatrizante, há relatos sobre seu poder bactericida, cicatrizante,

expectorante, fungicida, antiinfecioso, balsâmico, antiinflamatório, anti-séptico, antiviral, febrífugo, inseticida, imunoestimulante, diaforético, parasiticida e vulnerário (Maluf, 2009). O óleo essencial de Melaleuca, também conhecido como Tea Tree (árvore do chá), é uma planta nativa da Austrália. Ela tem propriedades antimicrobiana, antifúngica, antiviral e anti-inflamatória. Esse fármaco diminui a irritação da pele e tem uma ação comedolítica e anti-inflamatória, além de apresentar menos efeitos colaterais (Hemielewski, 2008).

As atividades analgésicas, anti-inflamatória, ansiolíticas, antidepressivas e muitas outras já foram relacionadas ao óleo de lavanda (*L. Angustifolia*) e estão diretamente relacionadas com a composição do óleo essencial, que apesar de complexa possui dois compostos principais, o linalol e o acetato de linalila. A Lavandula, um importante membro da família Lamiaceae, com relevância medicinal bem documentada. É nativa da região do mediterrâneo, sendo cultivada para fins industriais principalmente no Sul da Europa (São João del-Rei 2018).

O óleo de copaiba (*copaifera langsdorffii*) é um produto de excreção e desintoxicação do organismo vegetal, têm como função promover a defesa da planta contra animais, fungos e bactérias (Romero, 2007). O óleo resina extraído do tronco da árvore de copaíba apresenta diversas propriedades, como medicinais, cosméticas e industriais. Sendo uma das plantas com uso medicinal mais conhecida e utilizada no Brasil, o óleo é encontrado na forma farmacêutica de pomadas, óleos in natura, cápsulas, emulsões, entre outros (Maciel; Pinto; Veiga Junior, 2002).

Segundo (Martins e Silva 2010), a aplicação tópica do óleo de copaíba sobre o leito de ferida beneficiou o processo de multiplicação do tecido de granulação saudavel, concedendo o avanço do mesmo em direção ao centro da ferida, trabalhando em conjunto para o processo cicatricial da lesão. Em relação à extensão da ferida, a aplicação tópica do produto favoreceu a recuperação da tonicidade muscular, aumentando a perfusão sanguínea na área onde foi aplicada. Além disso, o óleo atua com eficacia restabelecendo as funções das membranas e mucosas, alterando as secreções e favorecendo a cicatrização.

O uso de vaselina e açúcar, além de apresentar propriedades benéficas para a cicatrização, ajudou a dar a consistência adequada à mistura com os óleos para o uso tópico na ferida da poutra. A literatura, por sua vez, também destaca a eficácia do uso do açúcar cristal no manejo de feridas por conta de sua ação osmótica. A vaselina líquida foi fundamental na mistura, pois ajudou a manter a umidade adequada na lesão (Baptista-Silva *et al.*, 2020).

Substâncias que apresentam glicose em sua constituição, como o néctar de abelhas,

melaço e xaropes, têm sido correlacionadas a um elevado potencial para a proliferação tecidual (Ribeiro *et al.*, 2019). Esses produtos têm evidenciado melhorias na fibroplasia e na reepitelização, possivelmente em decorrência de sua habilidade em atrair macrófagos para a região lesada, além de absorver a umidade local e diminuir as probabilidades de infecções bacterianas (Seid e Birhan, 2019).

A utilização deste bioproduto (Açúcar) revela-se como um promotor do reparo tecidual, em razão de suas múltiplas propriedades benéficas. Ele atua na modulação do processo inflamatório, estimulando a atividade dos fibroblastos, proporcionando nutrição celular e apresentando um efeito antimicrobiano significativo. Tal efeito antimicrobiano é atribuído à reduzida atividade de água do produto, a qual inibe a proliferação de microrganismos. Este fenômeno foi constatado em um estudo conduzido por (Giovanoni *et al.* 2020). A literatura indica que, o emprego de 195g de sacarose em 100mL de água, evidencia eficácia frente ao *Staphylococcus aureus* (Taylor, 2013). Essas peculiaridades tornam este bioproduto uma alternativa promissora para auxiliar no processo de cicatrização de lesões cutâneas.

A associação dessas práticas (Utilização de açúcar em feridas) contribui significativamente para a atenuação do processo inflamatório, promovendo uma perfusão sanguínea mais eficaz, favorecendo a regeneração tecidual, e apresentando efeitos antálgicos e anti-inflamatórios, entre outros benefícios clínicos para os animais (Alves, 2018). Sustentando sua importância no relato de caso presente, além de favorecer seu uso em situações semelhantes.

Ademais, a aplicação de abordagens terapêuticas que visam otimizar a recuperação tecidual, reduz a necessidade de farmacoterapia e, assim, minimiza efeitos adversos no organismo animal, o que, em última instância, aprimora sua saúde e bem-estar (De Quadros *et al.*, 2024). Este enfoque constitui um dos principais propósitos do estudo.

Entretanto, o uso de terapias não convencionais ainda enfrenta barreiras, principalmente pela falta de padronização no uso dos mesmos e de estudos científicos relatando a aplicação exata em equinos (Souza e Lima, 2018). Este tipo de lesão necessita de um acompanhamento contínuo, a fim de evitar crescimento excessivo de tecido de granulação, infecções, contaminações, entre outros (De Quadros *et al.*, 2024).

Conclusão

Dessa forma, esse relato de caso demonstra o potencial do uso de óleos essenciais como uma alternativa viável e segura no manejo de feridas em equinos, embora mais estudos sejam necessários para padronizar sua aplicação.

Referências

BAPTISTA-SILVA, S.; BORGES, S.; RAMOS, O. L.; PINTADO, M.; SARMENTO, B. O progresso dos óleos essenciais como potenciais agentes terapêuticos: uma revisão. **Journal of Essential Oil Research**, v. 32, n. 4, p. 279-295, 2020. Disponível em: <https://ciencia.ucp.pt/en/publications/the-progress-of-essential-oils-as-potential-therapeutic-agents-a->. Acesso em: 16 de out. 2024.

CASTRO, T. B.; CARVALHO, M. S.; RIBEIRO, P. C. Uso de terapias alternativas no manejo de feridas em equinos. **Revista de Terapias Naturais**, v. 28, n. 3, p. 67-75, 2021. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3835/1/Nicole%20dos%20Santos%20Gra%C3%A7a%20-%20Terapias%20alternativas%20no%20tratamento%20de%20feridas%20em%20equinos%20-%20Revis%C3%A3o%20de%20literatura.pdf>. Acesso em: 16 de out. 2024.

CUNHA, R. D.; CARVALHO, T. S.; PEREIRA, J. A. Propriedades cicatrizantes de óleos essenciais em lesões cutâneas de equinos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 36, n. 2, p. 45-53, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/xZssPJmYF8dVkRqqwsr4SLx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 de out. 2024.

DE QUADROS, A. E.; DE OLIVEIRA SOARES, F.; BERNARDES BIZINOTO, L.; RODRIGUES ROSADO, I.; MARTIN, I.; MACHADO BERTASSOLI, B.; GABELLINI MARTINS, L. J.; LIMA, M. S.; SOUZA, F. A. Uso de açúcar no tratamento de feridas em

animais: **Revisão de literatura. Acta Veterinaria Brasilica**, v. 14, n. 3, p. 312-318, 2020.

MENDES, T. C.; OLIVEIRA, P. F.; SOUZA, L. A. Traumas em membros de equinos e suas complicações. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 48, n. 1, p. 72-79, 2019.

HEMIELEWSKI, C. **Tratamentos medicamentosos eficazes nos casos de acne severa**. Trabalho final (Graduação). Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, 2008.

Sanglard A. e Souza G. Uso da Flunixinina Meglumine em Equinos. Vol. 1, No 7 (2022) **revista de trabalhos acadêmicos – universo universidade salgado de oliveira - belo horizonte**, 2022. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=10925&path%5B%5D=5968>. Acesso em 02 dez. 2024.

SILVA, AA da et al. Uso de antitoxina tetânica por via intratecal e endovenosa no tratamento de tétano acidental em equino: Relato de caso. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**, Ano VIII, n. 14, 2010. Disponível em: https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/il5AUjZi1rIYk9F_2013-6-25-14-45-59.pdf. Acesso em 02 dez. 2024.

Stammwitz V.; Honnens A.; Hochhuth D. **Aumento de eventos adversos após injeção intravenosa de gentamicina em cavalos entre 2015 e 2017 — do ponto de vista do titular da autorização de comercialização**. 2021. 9 f. Artigo Científico. Instituto de Imunologia, Fundação Universitária de Medicina Veterinária, Hanover, Alemanha. 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/eduar/Downloads/fvets-08-710571%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/eduar/Downloads/fvets-08-710571%20(1).pdf). Acesso em 02 dez. 2024.

CONSTABLE P.D., HINCHLIFF K.W., DONE S. & GRUENBERG W. 2016. **Medicina veterinária: um livro-texto sobre as doenças do gado bovino, equino, ovino, suíno e caprino**. 11th ed. Saunders Ltd, Philadelphia. 2,278p. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780702052460000280>. Acesso em 02 dez. 2024.

OLIVEIRA, N. de H. e; PACHECO, B. M. S.; ALMEIDA, A. P.; VAGO, P. B. Uso

terapêutico do açúcar como tratamento alternativo de feridas em animais domésticos: Therapeutic use of sugar as an alternative wound treatment in domestic animals. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 12, p. 77044–77046, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/54951>. Acesso em: 1 nov. 2024.

OLIVEIRA, P. F.; SOUZA, L. A. Feridas traumáticas em equinos e tratamentos inovadores. **Ciência Animal Brasileira**, v. 23, n. 1, p. 89-98, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/i/2022.v23/>. Acesso em: 16 de out. 2024.

RIBEIRO, R. M.; DA SILVA FREITAS RIBEIRO, D.; VASCONCELOS, P. H. M.; DE PAULA PREDIOZA, H. Utilização de sacarose na cicatrização por segunda intensão em ferida de 3º grau em equino: relato de caso. **Revista Interação Interdisciplinar**, [S. l.], v. 3, n. 1, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br:443/index.php/interacao/article/view/476>. Acesso em: 28 out. 2024.

SANTOS, T. S. *et al.* Classificação de feridas com ênfase em acometimentos na espécie equina. **Revista de trabalhos acadêmicos–centro universo juiz de fora**, v. 1, n. 17, 2023. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1JUIZDEFORA2&page=article&op=view&path%5B%5D=12690>. Acesso em: 1 nov. 2024.

SILVA, E. F.; FREITAS, J. P.; GOMES, L. P. Cicatrização e controle de infecções com óleos essenciais em feridas traumáticas de equinos. **Veterinary Therapeutics**, v. 29, n. 1, p. 24-32, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Kn7qqGSTRy9bqX4d4FgwdCg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2024.

SOUZA, R. T.; LIMA, P. A. Óleos essenciais como coadjuvantes no tratamento de feridas cutâneas: Revisão bibliográfica. **Jornal de Medicina Veterinária**, v. 33, n. 2, p. 67-74, 2018. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3771>. Acesso em: 1 nov. 2024.

TAYLOR, S.; HALDORSON, G. A review of equine mucocutaneous squamous cell carcinoma. **Equine Veterinary Education**, v. 25, n. 7, p. 374-378, 2013. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-review-of-equine-mucocutaneous-squamous-cell-Taylor-Haldorson/edc0ca3d700ab825d477be87508c2ba92a795931>. Acesso em: 1 nov. 2024.

WALSH, M. E.; REIS, D.; JONES, T. Integrating complementary and alternative medicine: use of myrrh in wound management. **Journal of Vascular Nursing**, v. 28, n. 3, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20709267/>. Acesso em: 1 nov. 2024.

XAVIER, J. C. .; BARROSO, M. I. R.; ARARIPE, M. G. de A. . PRODUTOS NATURAIS PARA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS EM EQUINOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Ciência Animal**, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 123–135, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9480>. Acesso em: 28 out. 2024.

ROMERO, A. L. Contribuição ao conhecimento químico do óleo-resina de copaíba: **configuração Absoluta de Terpenos**. 2007. 222f. Dissertação (Mestrado em Química Orgânica) – Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/401959>. Acesso em 02 dez. 2024.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C; VEIGA JUNIOR, V. F. Plantas medicinais: A necessidade de estudos multidisciplinares. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/tgsYhzfzBs3pDLQ5MtTnw9c/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 02 dez. 2024.

MARTINS, I. F. B.; SILVA, A. Influência do óleo de copaíba (copaifera sp.) no tratamento de ferida cutânea infeccionada. **Rev. Pesquisa: cuidado é Fundamental-online**, 2 (Ed. Supl.), p. 526-529, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750987035.pdf>. Acesso em 02 dez. 2024.

ALVES, B. Óleo essencial de Lavanda (Lavandula angustifolia) no tratamento da ansiedade.

2018. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Química) - Universidade Federal de São João del-Rei, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/eduar/Downloads/tcc/artigo%20sobre%20oleo%20de%20lavanda.pdf>. Acesso em 02 dez. 2024.

MALUF, S. Aromaterapia. São Paulo: [s.n.] 2009. Disponível em: <https://lagoadaterra.com.br/wp-content/uploads/2021/01/abordagensistemicaaromaterapia-E-book-14.pdf>. Acesso em 02 dez. 2024.

Gnatta, J. R., Zotelli, M. F. M., Carmo, D. R. B., Lopes, C. de L. B. C., Rogenski, N. M. B., & Silva, M. J. P. da. (2011). O uso da aromaterapia na melhora da autoestima. **Revista Da Escola de Enfermagem Da USP**, 45(5), 1113–1120. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/L3XtdLFv7fjRLVFdZPNksgh/?lang=pt#>. Acesso em 02 dez. 2024.

GRIZENDI, Bianca Moutinho. **Avaliação do processo de cicatrização de feridas em equinos com o uso de moxabustão**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/74/74135/tde-05052021-154320/> Acesso em 02 dez. 2024.

HANSON, R. R. Terapia médica no manejo de feridas equinas. **The Veterinary Clinics of North America**. Prática equina, Filadélfia, v. 34, p. 591-603, 2018.

LICENÇA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

Autor(a): EDUARDO FERREIRA BAUER

RG.: 1472426

CPF: 043.923.812-93

E-mail: Eduardobauer40@gmail.com

Orientador(a): JOSIANE CLARINDO DE FREITAS

Curso: MEDICINA VETERINÁRIA

Mês/Ano: 12/2024

Título do trabalho: TRATAMENTO DE LACERAÇÃO EM MEMBRO PELVICO DE UM EQUINO UTILIZANDO ÓLEOS ESSENCIAIS (MELALEUCA ALTERNIFOLIA, LAVANDULA ANGUSTIFÓLIA E COPAIFERA LANGSDORFFII) COMO COMPLEMENTO DA ANTIBIOTICOTERPIA: RELATO DE CASO.

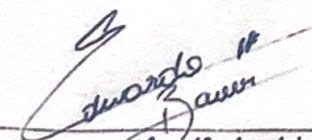
TERMO DE DECLARAÇÃO

Declara que o documento entregue é seu trabalho original e que detém a legitimidade de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade. Declara que, se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao São Lucas JPR os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue. Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Centro Educacional São Lucas, declara que cumpriu todas as obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

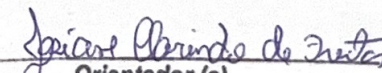
TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo que a Biblioteca Santa Bárbara do Centro Educacional São Lucas Ji-Paraná possa converter e disponibilizar gratuitamente em seu repositório institucional a obra em formato eletrônico de acordo com a licença pública Creative Commons CC BY-NC-ND; que pode manter mais de uma cópia da obra depositada para fins de segurança, back-up e/ou preservação. A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Ji-Paraná, 02 de Dezembro 2024.



Acadêmico (a)



Orientador (a)

