

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO**

CAMPUS AVARÉ

CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS

AMANDA HAIDAR PUCCI SIDANI

**USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NO TRATAMENTO DE DERMATITES EM
EQUINOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

AVARÉ

2023

AMANDA HAIDAR PUCCI SIDANI

**USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NO TRATAMENTO DE DERMATITES EM
EQUINOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Engenharia de Biosistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Avaré, como requisito parcial à obtenção do título de Engenheira de Biosistemas.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Cristina Marques

AVARÉ

2023

Catálogo na fonte
Instituto Federal de São Paulo – Campus Avaré
Biblioteca Linda Bimbi
Bibliotecária: Anna Karolina Dias Moreira- CRB-8/9563

Sidani, Amanda Haidar Pucci Oliveira,

Uso de óleos essenciais no tratamento de dermatites em equinos: uma revisão bibliográfica/

Amanda Haidar Pucci Oliveira Sidani. – Avaré, 2023.

28 p.

Orientador: Prof.^a Dra. Maria Cristina Marques

Monografia (Graduação – Bacharelado em Engenharia de Biosistemas) – Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Avaré, Avaré, 2023.

1. Óleos essenciais. 2. Dermatite. 3. Doenças em equinos. 4. Fitoterápicos. 5. Tratamentos
alternativos. I. Marques, Maria Cristina. II. Uso de óleos essenciais no tratamento de dermatites
em equinos: uma revisão bibliográfica.

ATA N.º 54/2023 - CSP-AVR/DAE-AVR/DRG-AVR/IFSP

Ata de Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação

Na presente data realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NO TRATAMENTO DE DERMATITES EM EQUINOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA** apresentado pela aluna **AMANDA HAIDAR PUCCI SIDANI (AV3001547)** do Curso **SUPERIOR EM ENGENHARIA DE BIODIAGNÓSTICOS**, Campus Avaré. Os trabalhos foram iniciados às 15:30 pela Professora presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

Membros	IES	Presença (Sim/Não)	Aprovação/Conceito
Marcia Cristina Marques (Presidente/Orientador)	IFSP- Câmpus Avaré	Sim	Aprovado
Luciana Manoel de Oliveira (Examinador 1)	IFSP - Câmpus Avaré	Sim	Aprovado
Tarsila Ferraz Frezza (Examinador 2)	IFSP - Câmpus Avaré	Sim	Aprovado

Observações:

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo da monografia, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pela aluna, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

Aprovado(a)

Reprovado(a)

Nota Final: 9,08

O segundo examinador é avaliador externo:

Sim Não

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

IFSP - Campus Avaré
30 de novembro de 2023

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria Cristina Marques**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/11/2023 17:05:30.
- **Luciana Manoel de Oliveira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/11/2023 17:06:40.
- **Tarsila Ferraz Frezza**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/11/2023 17:06:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/11/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 654983

Código de Autenticação: 359cce07eb



ATA N.º 54/2023 - CSP-AVR/DAE-AVR/DRG/AVR/IFSP

Dedico a Deus e aos meus pais, por todo o apoio durante esta jornada, e a todos que vibram por minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

Seria hipócrita da minha parte não começar agradecendo aquele que segurou a minha mão ao longo destes seis anos de graduação, nos quais eu pude sentir de perto seu cuidado e carinho por mim, por essa razão agradeço imensamente a Deus, e a tudo que ele me proporcionou experienciar neste período.

Agradeço também, aos meus pais Vanessa e Haidar, que desde sempre me incentivaram e apoiaram a construir um futuro baseado na educação, e que me proporcionaram o privilégio de estudar. Eu não conseguiria sem vocês, obrigada por tudo.

Gostaria ainda de agradecer especialmente ao meu avô Omar, ele com certeza foi o meu maior patrocinador nesta jornada, sou grata por tudo que ele me ofereceu até o último ano de sua vida, um pedaço do meu diploma com certeza é dele.

Meu agradecimento especial ao meu irmão Ali, ao qual me espelho muito, e a minha amiga e colega de sala Tânia, que dividiu muito mais do que apenas aprendizado comigo, obrigada por me acompanhar nesta caminhada, agradeço por todo companheirismo, seu coração é único e aprendi muito com você.

Agradeço também ao Cesar, por todo carinho e por cada palavra de incentivo, me apoiando nos dias que pensei que não iria conseguir, e também a todos os meus verdadeiros amigos, que sempre torceram e torcem pelo meu sucesso, e me apoiam em cada etapa da minha vida, tem sido um prazer caminhar com tantas pessoas boas ao meu redor.

Em especial, quero agradecer a duas professoras, a primeira é minha orientadora Profa. Dra. Maria Cristina, que acreditou e me apoiou nesse final de graduação, não conseguiria sem seu incentivo, obrigada por me tratar com tanto carinho e por todo o aprendizado que me ofereceu; a segunda é a Profa. Dra. Camila Aparecida Silva, a qual enxergou meu potencial e confiou seus projetos a mim, obrigada por toda a parceria, sem você eu não teria conseguido chegar até o fim, foi um privilégio enxergar o quanto você ama e acredita no que faz.

"Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor,
o seu Deus, estará com você por onde você andar".
(BÍBLIA NOVA VERSAO INTERNACIONAL REVISTA E CORRIGIDA, 2018)

RESUMO

O problema de dermatite em equinos engloba um grupo de doenças que podem atingir qualquer cavalo independente de raça, sexo ou idade. A partir dessa problematização, o presente trabalho se propôs a fazer uma revisão bibliográfica sobre as possibilidades de tratamento de forma alternativa, tentando não recorrer ou minimizar o uso de medicamentos alopáticos. A temática principal foi abordar a utilização do uso de óleos essenciais, de forma a amenizar o desconforto causado pelas inflamações presentes sobre a pele e auxiliar na cicatrização das feridas que ocorrem por conta destes problemas. O trabalho foi dividido nos seguintes subtemas: Propriedades e funções dos óleos essenciais; Uso dos óleos essenciais em tratamento de animais; Dermatites em equinos; Tratamento de dermatite equina com uso de óleo essencial. Como metodologia foi realizada busca em arquivos em bases digitais oficiais e a partir de palavras-chave foi realizada a busca de informações em trabalhos científicos nas fontes disponíveis. Utilizou-se como ferramentas a pesquisa digital através do Google Acadêmico, Scielo, biblioteca digital da Pearson, sites específicos; e como pesquisa física as fontes disponíveis na biblioteca do IFSP-Campus Avaré. A contribuição do trabalho se deu pela possibilidade de junção de informações sobre a temática, incentivando que outros pesquisadores possam vir a desenvolver trabalhos de pesquisa nessa área.

Palavras-chave: Óleo essencial, Dermatite, Doenças em equinos, Fitoterápico, Tratamento alternativo.

ABSTRACT

The problem of dermatitis in horses encompasses a group of diseases that can affect any horse regardless of breed, sex or age. Based on this problematization, the present work proposed to carry out a bibliographical review on the possibilities of alternative treatment, trying not to resort to or minimize the use of allopathic medicines. The main theme was to address the use of essential oils, in order to alleviate the discomfort caused by inflammation present on the skin and assist in the healing of wounds that occur due to these problems. The work was divided into the following subtopics: Properties and functions of essential oils; Use of essential oils in animal treatment; Dermatitis in horses; Treatment of equine dermatitis using essential oil. As a methodology, a search was carried out in files in official digital databases and, using keywords, information was searched in scientific works in available sources. Digital research was used as tools through Google Scholar, Scielo, Pearson digital library, specific websites; and as physical research the sources available in the IFSP-Campus Avaré library. The contribution of the work was due to the possibility of gathering information on the topic, encouraging other researchers to develop research work in this area.

Keywords: Essential oil, Dermatitis, Diseases in horses, Phytotherapeutic, Alternative treatment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. OBJETIVO DO ESTUDO

2.1 OBJETIVOS GERAIS

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DO ESTUDO

3.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 PROPRIEDADES E FUNÇÕES DOS ÓLEOS ESSENCIAIS

4.2 USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS EM TRATAMENTO DE ANIMAIS

4.3 DERMATITE EM EQUINOS

4.4 TRATAMENTO DE DERMATITE EQUINA COM USO DE ÓLEO ESSENCIAL E OUTROS FITOTERÁPICOS

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. REFERÊNCIAS

1. INTRODUÇÃO

Olhando a história do Brasil, registra-se a chegada de cavalos no ano de 1549, onde tinham objetivo principal de auxiliar trabalhadores rurais, tanto para controle de rebanho, quanto para percorrerem longas distâncias. (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2004).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (2004), o Brasil tem o 4ª maior rebanho equino do mundo, com aproximadamente 5,7 milhões de animais e estima-se que 30 bilhões de reais foram movimentados na economia brasileira relacionado ao setor de equinos (Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado da Paraíba, 2023). Observa-se a importância desses animais, estando presentes no auxílio em trabalhos rurais e no agronegócio, desempenhando funções de sela, de carga e de tração (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2004).

Olhando para a parte social, encontramos estes animais como artigo de luxo, muitas vezes sendo usados como moedas de troca. Também, é importante enfatizar que desde a segunda metade do século XIX, os cavalos destacam-se nas atividades de esportes e lazer, como corrida e salto presentes em disputas pelo mundo todo, sendo interessante notar que o hipismo está presente oficialmente desde 1900 nos Jogos Olímpicos, porém se tem registros das corridas de bigas que eram impulsionadas por quatro cavalos na edição das Olimpíadas de 648 a.C (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2004).

O diagnóstico das maiorias das dermatites equinas é feito por meio de observação clínica, e em alguns casos pode-se realizar biópsia da pele para verificar se não se trata de algum outro tipo de reação alérgica. Atualmente não se tem tratamento específico, e em casos mais graves das dermatites, o veterinário pode prescrever antissépticos, anti-inflamatórios e esteroides para acalmar e tentar amenizar a coceira, e indicar o uso de cosméticos como shampoos calmantes.

Os óleos essenciais se constituem de elementos voláteis provenientes de muitos órgãos vegetais, estão relacionados a diversas funções fundamentais para sobrevivência vegetal, dessa forma apresentando papel fundamental no combate a diversos microrganismos (Siqui et al., 2000). Cientificamente há dados que demonstram que cerca de 60% dos óleos essenciais apresentam propriedades antifúngicas e 35% possuem propriedades antibacterianas (Lima et al., 2006).

O Brasil é considerado um dos maiores produtores mundiais de óleos essenciais, ao lado da Índia, China e Indonésia (Bizzo et al., 2009), sendo que no mundo todo é observado a crescente busca por produtos naturais, principalmente por conta de diversos problemas que são relacionados aos produtos sintéticos comercializados, sendo eles negativos tanto para a saúde quanto para o meio ambiente (Machado, 2011).

O uso de plantas medicinais na criação animal é recomendável e tende ao crescimento, pois além de demonstrar benefícios em relação a melhoria da qualidade dos produtos provenientes de animais, pode reduzir custos com medicamentos que em alguns casos podem apresentar maleficência tanto ao animal quanto ao meio ambiente (Santana et al., 2015).

Levando-se em consideração essas informações, o presente estudo visa realizar uma revisão bibliográfica relacionada ao uso de óleos essenciais no tratamento de dermatites em equinos, na intenção de agrupar informações, ajudando possíveis interessados nesse tipo de pesquisa a propor ou verificar possibilidades de tratamentos alternativos acerca do tema.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

Por meio de um levantamento bibliográfico, espera-se agrupar informações científicas sobre a possibilidade de tratamento com óleos essenciais, nos casos de dermatites equinas possibilitando um estudo mais abrangente sobre a eficácia e tipos de óleos já testados.

2.1 OBJETIVOS GERAIS

Compreender e elencar as possibilidades de tratamento com óleos essenciais em casos de dermatite equina, trazendo informações agrupadas sobre o tema.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Através de revisão e levantamento bibliográfico, abordar os seguintes pontos:

- a) Levantamento das propriedades e funções dos óleos essenciais;
- b) Verificação de possibilidades do uso de óleos essenciais em tratamento de animais.
- c) Identificação de tipos de dermatites em equinos;
- d) Levantamento de possibilidades de tratamentos com óleos essenciais ou outros fitoterápicos para as dermatites em equinos.

2.3 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

As dermatites em geral em equinos geram um tipo de reação alérgica que traz malefícios para o animal, principalmente quando precisam amenizar a coceira, onde as feridas incomodam, muitas vezes não sendo possível fazer com que os animais trabalhem ou até se alimentem de forma adequada.

A busca de informações sobre o uso de óleos essenciais como tratamento menos invasivo aos animais é importante no sentido de se verificar formas de tratamento alternativos para esta doença. Os óleos têm sido cada vez mais utilizados na atualidade, e têm mercado em expansão (Souza et al., 2010), e assim pode ser

importante disponibilizar informações sobre que tipos de tratamentos teriam maiores potenciais de estudo.

A relevância deste trabalho se dá pela importância de elaborar uma revisão bibliográfica que tenha uma abrangência sobre o uso de óleos essenciais para tratamento de dermatites em equinos desde o manejo animal e principalmente abordando considerações que levam em conta o bem-estar desses animais.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DO ESTUDO

O presente estudo refere-se a um levantamento bibliográfico em bases bibliográficas oficiais digitais, livros físicos, e materiais disponíveis sobre o assunto em bibliotecas e plataformas educacionais. Foram abordados os temas relativos às dermatites equina e caracterização do uso de óleos essenciais como forma de buscar tratamentos alternativos nos animais.

3.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Para a realização da pesquisa foram utilizados: ferramentas de busca digitais como Google Acadêmico; pesquisa em sites específicos como Scielo e de universidades estaduais e federais; busca através das bases digitais da Biblioteca Pearson disponibilizada no sistema acadêmico do IFSP(SUAP); pesquisa em livros, periódicos e materiais disponibilizados de forma física na biblioteca do IFSP - Campus Avaré. A busca foi realizada a partir de palavras-chave, buscando selecionar pelo menos 30 referências diferentes.

Para selecionar e organizar os trabalhos relacionados ao tema da pesquisa, foi elaborada uma planilha digital com 3 colunas, como está exemplificado abaixo.

Quadro 1: Organização de possíveis artigos para uso da escrita do TCC.

Autores	Título	Disponibilidade em
---------	--------	--------------------

De posse dos dados, foi realizada a leitura do resumo de cada artigo para seleção do que seria relevante ou não ao tema do trabalho.

Os resultados obtidos foram separados por assuntos e compuseram os temas e subtemas do referencial teórico.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 PROPRIEDADES E FUNÇÕES DOS ÓLEOS ESSENCIAIS

Durante muito tempo na história o uso de plantas medicinais era feito de forma a curar enfermidades (Badke et al., 2011), sendo que a utilização de meios naturais de tratamentos demonstra grande importância ao longo dos séculos para novas descobertas de medicamentos (Rodrigues, 2022).

A obtenção do óleo essencial pode ser explicada pela extração dos órgãos de uma determinada planta aromática, que passa por um processo de destilação com vapor de água, podendo assim considerar o óleo essencial como uma essência destilada (Nascimento, 2020), e o óleo é encontrado geralmente em partes secretoras das plantas, como em sementes, flores, casca, partes herbáceas, folhas, madeira, broto, raízes e frutos (Marques, 2017).

A aromaterapia científica e médica define-se como utilizadora de óleos essenciais quimiotipados, e de essências retiradas das cascas de frutas, principalmente do gênero dos *Citrus*, sendo obtidas de extratos providos da prensagem de forma mecânica a frio. A aromaterapia presa por um tratamento complementar de forma segura, com objetivo de ser preventivo ou curativo a vários tipos de enfermidades humanas, animais ou vegetais (Baudoux, 2018).

Segundo Dominique Baudoux (2018) “As propriedades das moléculas aromáticas e sua ação sinérgica determinam as propriedades e indicações terapêuticas dos óleos essenciais.”, e existe uma relação direta entre a estrutura química e o potencial do tratamento de aromaterapia, sendo inaceitável definir as propriedades de um óleo essencial ignorando sua estrutura por completo. Devemos então levar em consideração para as funções de um óleo essencial sua composição bioquímica, a forma que foram sintetizadas na natureza, sem considerar as modificações feitas por mãos humanas.

As propriedades dos óleos essenciais podem ser definidas como substâncias não gordurosas, voláteis, adquiridas por meio do metabolismo secundário das plantas, recebendo uma classificação de acordo com a sua estrutura molecular em monoterpenos, óxidos, furanos, lactonas, ácidos, éteres, fenóis, ésteres, aldeídos,

álcoois, sesquiterpenos, peróxidos, e, por sua atividade bioquímica, em grupos funcionais (Kumar, 2012).

Cada óleo pode apresentar até 300 tipos diferentes de componentes, por conta da sua vasta funcionabilidade terapêutica, agindo em diversas partes sistêmicas do organismo (Loizzo et al., 2008).

É interessante informar que uma gota pode equivaler a extração de 20 xícaras de chá, e dependendo da planta podem ser usadas toneladas para produção de apenas 1 litro de óleo essencial, sendo assim, é importante ter noção da forma de uso dos óleos por conta da sua alta concentração de princípios ativos, pois apesar de ser um método eficaz de tratamento, muitas vezes se usado de maneira negligente pode trazer riscos como alergias, irritações e intoxicações (Tisserand, 2017).

Quando tratamos do sistema imunológico, o efeito obtido está relacionado ao aumento da produção das células imunológicas, e das atividades antissépticas referentes aos agentes etiológicos (Wolffenbüttel et al., 2016), podendo inibir a replicação de alguns vírus por exemplo (Hammer, 2015).

A pele para a aromaterapia é considerada o segundo campo de atuação mais importante, no entanto normalmente, é preciso fazer diluição em óleos vegetais para fazer seu uso, pois dessa forma é possível facilitar a absorção e prevenir possíveis efeitos negativos como irritações, sendo em alguns casos interessantes utilizar desta maneira pela absorção apresentar resultados mais rápidos do que por vias orais. Como citado, para os óleos vegetais, é importante notar que eles são frequentemente usados como auxiliadores para o uso dos óleos essenciais sobre a pele uma vez que são caracteristicamente gordurosos e não voláteis (Hoare, 2010).

4.2 USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS EM TRATAMENTO DE ANIMAIS

Ao longo dos anos, vários são os estudos que comprovam a eficácia do uso de extratos vegetais, sejam eles por apresentarem diversas ações ao combate de fungos, microrganismos ou leveduras (Calixto, 2008), e muitos são os trabalhos que demonstram esses métodos de utilização em animais, buscando novas estratégias de tratamentos (Rasteiro, 2011).

Sua utilização na área animal vem ganhando cada vez mais espaço na atuação de pesquisas, e seu campo abrange desde buscas por tratamentos clínicos até o

bem-estar, além disso, encontramos sua utilização para combate à parasitas como carrapatos, e até indicações de aumento da produção ou melhoria da qualidade de leite pelo uso deles. Quando falamos sobre produção animal, tem-se levantado estudos pela ação bactericida que os óleos essenciais apresentam, com potencial de substituir o uso de antibióticos para animais (Kuzey, 2021).

Fitoterápicos tem se mostrado presentes adjuvantes na tentativa de acelerar e colaborar com cicatrizações cutâneas (Mörschbacher, 2012).

Um estudo sobre tratamento com leveduras em ratos de Rasteiro (2011), demonstrou que os animais tratados com óleo essencial de melaleuca (*Tea Tree oil*), apresentaram melhora completa em um processo infeccioso quando comparados ao grupo dos animais de controle, que continuaram demonstrando persistência na infecção (Rasteiro, 2011).

Segundo Melo et al (2021), em um tratamento de feridas cutâneas em dois cães, foi utilizado o óleo de girassol (*Helianthus annuus*) de forma tópica, a fim de auxiliar na cicatrização das feridas deles, e conclui-se que o tratamento através do uso de fitoterápicos é fundamental como complemento em terapias alopáticas, e ainda se considerou satisfatório o resultado quanto a cicatrização de lesões.

Na pesquisa de Campos et al (2012) para combate ao carrapato bovino *Rhipicephalus microplus*, o uso de óleos essenciais pode diminuir problemas decorrentes causados por esse ectoparasita, reduzindo assim a utilização de produtos sintéticos, muitas vezes tóxicos aos animais. E ainda apresenta mais uma vantagem ao utilizar o óleo essencial nesta substituição, pelo fato de não deixar resíduos nos produtos produzidos pelos bovinos, como carne e leite, que muitas vezes ficam com efeitos residuais dos carrapaticidas convencionais.

Foi apresentada uma análise fitoquímica dos óleos de pau-rosa (*Aniba Rosaeodora*), macacaporanga (*Aniba Parviflora*) e catinga-de-mulata (*Aeollanthus Suaveolens*), com o intuito de verificar seus efeitos neurocomportamentais em roedores, sendo que estes compostos apresentaram atividades antidepressivas, sem demonstrar danos aos animais tratados tais como comprometimento de locomoção espontânea ou retenção de memória (Santos, 2017).

Na pesquisa feita por Eduardo Santos (2019), o efeito anestésico proporcionado pelos óleos de melaleuca (*Tea tree oil*) e cravo (*Anthemis nobilis*), foi comprovado e indicado para uso durante transporte de peixes tambaqui. E observou

e confirmou os efeitos anestésicos e analgésicos em peixes palhaços usando óleos essenciais (Correia, 2015).

Como resultado de um estudo sobre estímulos sensoriais por meio da difusão do óleo essencial de Tomilho (*Thymus vulgaris*), mostrou-se melhorar a atratividade dos leitões aos escamoteadores aquecidos, possibilitando diminuir a taxa de mortalidade, promover bem-estar e ganho de peso adequado aos leitões lactentes, e ainda a difusão dos óleos essenciais de tomilho (*Thymus vulgaris*) e limão (*Citrus bergamia*) nos escamoteadores, foram eficientes na sanitização do ambiente, reduzindo a carga microbiana de bactérias e fungos (Sartor, 2020).

Franciele Luchese (2009), em sua pesquisa, concluiu que o uso de óleo essencial de orégano (*Origanum vulgare*) e alecrim (*Rosmarinus officinalis leaf oil*), administrados via oral para leitões entre o primeiro e oitavo dia de vida, permite substituir o antibiótico no tratamento das diarreias neonatais.

Nas pesquisas de Pistore et al. (2014), foi concluído que uso tópico do óleo essencial de arruda (*Ruta graveolens* L.) em ratos demonstrou eficácia nas fases iniciais e finais da cicatrização das feridas tratadas, obtendo melhor reparação dos tecidos internos.

Ressalta-se a importância desses métodos de tratamento sempre estarem vinculados ao auxílio, supervisão e indicação de um profissional da área, evitando possíveis interferências prejudiciais a qualquer tipo de tratamento (Nascimento, 2020).

4.3 DERMATITE EM EQUINOS

Com a pele sendo considerada o maior órgão do corpo, por ter sua exposição externa e acometendo a proteção interna do organismo, ela torna-se uma barreira de proteção evitando contaminações no organismo animal (Silva et al., 2016).

Quando comparados aos outros animais, clinicamente os equinos estão em terceiro lugar como mais afetados por doenças que acometem diretamente a pele (Fonte, 2021).

Podemos encontrar diversas doenças dermatológicas, como alopecia (perda de pelos), ulcerações (lesões abertas na pele) e prurido (coceira), que levam o animal desde ao incomodo, mudanças comportamentais, estética ou até diminuição de rendimento (Aragão et al., 2014).

Muitos dos microrganismos causadores das dermatites podem ser encontrados no ambiente, em animais infectados ou na pele do próprio animal, sendo estas infecções de pele conhecidas como piodermatites superficiais ou profundas (Mcvey, 2017).

Diagnósticos de dermatopatia bacteriana são dependentes do histórico do paciente, e são avaliados os sinais clínicos e exames dermatológicos detalhados, além de exame de cultura e antibiograma. No caso de biópsia de pele para exame histopatológico, este não costuma ser feito, apenas quando o animal não responde ao tratamento (Melo, 2011).

As dermatites mais comuns encontradas em equinos são referentes a reações alérgicas de picadas providas dos insetos, sendo a causa mais comum de coceira entre esses animais (Lucchiari et al., 2014). Há indícios de que este tipo de dermatite possa ser hereditário, ou seja, passado por gerações (Scott, 2011). Muitos são os cavalos que desde novos podem apresentar sintomas (White, 2006), e os mesmos progressivamente tendem a ter essas inflamações de forma mais severa com o passar dos anos (Smith, 2006).

A região da crina e da base da cauda são especificamente mais afetadas, normalmente pela reação de coçar, onde acabam entrando germes nas feridas, de forma a formar pus e piorar as inflamações presentes sobre a pele do animal, causando desconforto e até dor ao mesmo. Posteriormente a picada, o animal produz uma reação alérgica, ocorrendo aparecimento de feridas que inflamam, causando coceira, que por sua vez o cavalo se automutila e morde as partes afetadas, com objetivo de tentar sanar estes sintomas (Radostits et al., 2002).

Como consequência causam a perda de pelos nas regiões afetadas, a aparição de secreções purulentas (Franziska, 2023), e pode ocorrer a evolução dessas feridas para lesões inflamatórias graves.

A dermatite estival equina, é conhecida como uma doença que afeta a pele dos cavalos, sua origem está relacionada a picada de mosquitos (Radostits et al., 2002). Para se ter noção da importância desse problema, as reações são tão incômodas que em determinadas ocasiões deixa-se de montar o cavalo afetado por conta das lesões, observando-se o aumento do nervosismo no animal e até perda de peso. A tendência é que este tipo de dermatite ocorra com maior índice na primavera e verão, e é comum que a cada ano nestas estações os sintomas voltem, normalmente de forma mais abrasiva, em resultado das auto mordidas repetidas do animal (Royal Horse,2023).

Como prevenção deve-se evitar que o animal permaneça em locais e horários em que há maior proliferação destes insetos, também pode se indicar usar uma manta de mosca de malhas baixas e mascará-lo, usar repelentes ou até indica-se ser estabulado numa caixa. Além disso, o veterinário pode indicar a suplementação com ômega 3 e 6, e até óleo de linhaça, de forma permitir que a pele se recupere, trazendo alívio dos sintomas de incomodo (Portal Escola do Cavalo, 2017).

4.4 TRATAMENTO DE DERMATITE EQUINA COM USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS E OUTROS FITOTERÁPICOS

Doenças dermatológicas de permanência que normalmente são encontradas nos equinos, podem levar a desvalorização zootécnica, deficiências, piora de quadro e infecções secundárias. Quando feita consulta clínica e terapêutica das feridas por meio de protocolos adaptáveis, pode-se agilizar a reparação dos tecidos afetados (Alencar, 2020).

Nos equinos o tempo de tratamento das feridas pode ser considerado longo, pois por diversas vezes a cicatrização é relativa, sobretudo por conta da formação exagerada de tecido de granulação (Ribeiro et al., 2009). Ainda temos o fato da cicatrização em determinadas partes do corpo dos cavalos apresentarem baixo aporte sanguíneo, ou seja, menos presença de irrigação sanguínea, isso ocorre como por exemplo na região dos membros, fazendo com que essas regiões sejam menos oxigenadas, dessa forma podendo ser prolongada a fase inflamatória (Paganela, 2009).

O uso de alopáticos é considerado muitas vezes como prejudicial em alguns casos de cicatrização, com isso, a busca por fitoterápicos se mostra crescente, e cada

vez mais tem ganhado área de pesquisa, possibilitando o uso de forma alternativa em tratamentos de equinos (Heggens, 1995).

A erva de São João (*Hypericum perforatum*) é citada no estudo de Saddiqe (2010), ela é apresentada como importante medicamento para cicatrização de feridas, inclusive eficaz para cavalos, conhecida há muitos séculos, apresenta propriedade antifúngica, anti-inflamatória e antiviral.

A babosa (*Aloe vera*) é muito utilizada como anti-inflamatório e cicatrizante, devido aos seus componentes, sendo uma boa aliada quando relacionada a tratamento de lesões de pele (Rovatti, 1959).

O óleo de copaíba (*Copaifera officinalis*) vem sendo muito usado para o tratamento de feridas, sendo constituído de 45% de óleo essencial e 55% de resina, onde seus constituintes químicos são responsáveis pelos efeitos anti-inflamatório, analgésico, cicatrizante e antisséptico (Cavalcante Neto et al., 2005).

Jardim et al (2014), desenvolveram um tratamento de feridas cutâneas em equinos com o uso de fitoterápicos, onde as feridas foram tratadas diariamente com um composto proveniente de plantas que tinham ação adstringente, e após duas semanas de uso foi possível observar que a cicatrização estava praticamente completa na área afetada.

Ribeiro et al (2013), realizaram também estudo em equinos com produto fitoterápico, onde concluiu-se que a aplicação tópica de produto a base de plantas medicinais e de própolis (*Apis mellifera L.*), não demonstrou efeito sobre a cicatrização das feridas cutâneas induzidas na garupa dos animais, em um período de quatro semanas e ainda promoveu significativo atraso na fase final da cicatrização.

No experimento de Martins et al (2003), foi feito uma comparação de efeitos na cicatrização da pele de equinos, com o uso de barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*), calêndula (*Calendula officinalis*) e confrey (*Symphytum officinale*). Segundo as observações feitas em um período de 15 dias, foi concluído que o barbatimão e a calêndula podem ser utilizados no tratamento tópico de feridas na espécie equina. E sendo afirmado que a calêndula apresenta maior vantagem na fase de cicatrização inflamatória, e o barbatimão na reparação e retração da ferida. Sendo que ambos favorecem a epitelização e demonstram ação antibacteriana.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que os óleos já são usados como meio de tratamento alternativo há séculos, e que eles apresentam funções e propriedades testadas e comprovadas de eficácia.

Pelos relatos, observa-se que há resultados obtidos por meio do uso de óleos essenciais em tratamento animal, onde atualmente esse tema tende a ser mais estudado e desenvolvido, por demonstrar efeitos menos invasivos quando comparado aos medicamentos alopáticos convencionais.

Um ponto a se observar é que no tratamento de Ribeiro et al (2013), não se obteve o resultado esperado, e ainda se nota que naquele caso o uso do tratamento alternativo foi prejudicial. Sendo assim, é importante ressaltar que todo estudo, pesquisa e testagem, com utilização de tratamentos alternativos, deve ser feito observando o indivíduo e avaliando suas vantagens de uso, de forma que não haja prejuízos à saúde geral dos animais.

Pelo levantamento realizado, percebe-se que vários são os problemas de pele que acometem os equinos, e que ainda é necessário muito estudo e pesquisa para prescrição de tratamentos eficazes.

Muitos dos autores citam a importância, assim como a eficiência dos óleos essenciais no tratamento de pele animal, em especial Jardim et al. (2014), que deixou descrito o quão benéfico e importante foi o uso do produto a base de planta na cicatrização de feridas da sua pesquisa, e também Martins et al. (2003) que mostrou que o uso dos óleos levou ao favorecimento da epitelização, que é meio principal pelo qual ocorre a cicatrização de feridas.

Há muitos estudos e resultados do uso de óleos essenciais em humanos, mas poucos quando comparados à literatura referente ao uso em animais. Observou-se que grande parte dos produtos fitoterápicos relatados nesta revisão de literatura apresentam testagem em equinos, sendo usados como tratamento ou auxiliares na cicatrização de feridas.

Sendo assim, percebe-se que é necessário aumentar o campo de pesquisa nessa área, desenvolvendo estudos e testagens de forma ética e segura, garantindo possibilidades de tratamentos menos abrasivos e mais eficazes aos equinos e animais em geral.

6. REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. S. de, Conto, N. R. C. de, & Reis, A. dos S. B. (2020). Tratamentos alternativos para feridas cutâneas em equinos. *Multidisciplinary Reviews*, 3, e2020013. Disponível em: <<https://doi.org/10.29327/multi.2020013>> . Acesso em: 24 nov. 2023.
- ARAGÃO, A. T. I. et al. Dermatopatias em equinos no estado de Santa Catarina. *Revista Acadêmica*, v. 12, n. 3, 2014.
- BAUDOUX, D. **O Grande Manual de Aromaterapia de Dominique Baudoux**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Lazslo, 2018.
- BÍBLIA NOVA VERSAO INTERNACIONAL REVISTA E CORRIGIDA. **Sociedade Bíblica Internacional**. Santo André: Geográfica. 2018.
- BIZZO, H.R., HOVELL, A.M. C., REZENDE, C.M. Óleos Essenciais no Brasil: Aspectos Gerais, Desenvolvimento e Perspectivas. **Química Nova**, Editora: Sociedade Brasileira de Química (SBQ) / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) v. 32. nº 3, p. 588-594. 2009.
- CALIXTO, J. B.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. M. Desenvolvimento de medicamentos no Brasil: desafios. **Gazeta Médica da Bahia**. Bahia, v.78, suplemento 1, p.98- 106, 2008.
- CAMPOS, R. N. S. et al. Óleos essenciais de plantas medicinais e aromáticas no controle do carrapato *Rhipicephalus microplus*. **Archivos de Zootecnia**, Córdoba, v. 61, n. 1, dez 2012.
- CAVALCANTI NETO, A. T. et al. Análise comparativa entre o óleo-resina de copaíba e o digluconato de clorexidina no processo de cicatrização tecidual. Estudo histológico em dorso de ratos. **Revista de Odontologia da Unesp**, v.34, n. 2, p.107-112, 2005.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Estudo do Complexo do Agronegócio Cavalo / Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil**. Coletânea Estudos Gleba. Brasília: CNA, 2004. 68 p. .
- CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DA PARAÍBA. Brasil tem o 4ª maior rebanho equino do mundo: setor movimentado R\$ 30 bilhões. **CRMV-PB – Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado da Paraíba**. Disponível em: <<https://www.crmv-pb.org.br/brasil-tem-o-4a-maior-rebanho-equino-do-mundo-setor-movimentado-r-30-bilhoes/>>. Acesso em: 24 nov. 2023
- CORREIA, Alcinéia. Uso dos óleos essenciais *Eugenia caryophyllata*, *Melaleuca alternifolia* e *Ocimum basilicum* como anestésicos e analgésicos em peixes-palhaços (*Amphiprion clarkii*). 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/158403>>. Acesso em: 24 nov. 2023.

FONTE, João Carlos Soares de. Dermatite em equino. **Relatório (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária**, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 41 p., 2021.

FRANZISKA, G. Dermatite estival equina. **Zooplus Magazine**. Disponível em: <<https://www.zooplus.pt/magazine/cavalos/saude-e-cuidados-dos-cavalos/dermatite-estival-equina>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

HAMMER K. A. Treatment of acne with tea tree oil (melaleuca) products: a review of efficacy, tolerability and potential modes of action. **Int J Antimicrob Agents**, v. 45, n. 2, p.106-10, 2015.

HEGGERS, J. P.; KUCUK CELEBI, A. Wound healing effects of Aloe gel and other topical antibacterial agents on rat skin. **Phytotherapy Research**, London, v.9, p.455-457, 1995.

HOARE, J. **Guia completo de aromaterapia: um curso estruturado para alcançar a excelência profissional**. São Paulo: Ed. Pensamento, 2010. 256 p.

JARDIM C.C, BARBON I.M, DE SANTANA B.L . Associação fitoterápica no tratamento em feridas de equinos. **Ciência Veterinária nos Trópicos**. 2014.

KUMAR, P. et al. Compositional analysis and insecticidal activity of eucalipto globulus (family: myrtaceae) essential oil against housefly. **Acta trópica**, v. 122, n. 2, p. 212-218, 2012.

KUZEY, Camila et al. Óleos Essenciais: Aspectos Gerais e Potencialidades. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Ministério da Educação - Instituto Federal de Educação e tecnologia, Campus Santo Angelo. 2021.

LIMA, Igara de Oliveira et al. Atividade antifúngica de óleos essenciais sobre espécies de *Candida*. **Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 16, n. 2, p. 197–201, 2006.

LOIZZO MR, SAAB AM, TUNDIS R, STATTI GA, MENICHINI F, LAMPRONTI I, GAMBARI R, CINATL J, DOERR HW. Phytochemical analysis and in vitro antiviral activities of the essential oils of seven Lebanon species. **Chem Biodivers**. v.5, n.3, p.461-70. 2008

LUCCHIARI, Gustavo Vendrame et al. Dermatite Alérgica a Picada de Insetos em Equino - Relato de Caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**. Garça, SP, Brasil, Ano XII-Número 22 – Janeiro de 2014 – Periódico Semestral.

LUCHESE, Franciele. Óleos Essenciais de Orégano e Alecrim na Prevenção e no Tratamento da Diarréia Neonatal em Leitões. **Universidade Federal de Santa Maria . Centro De Ciências Rurais Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária**. 2009.

MACHADO, Bruna. **Óleos essenciais: aspectos gerais e usos em terapias naturais**. n. 2, p. 105–127, 2011.

MARQUES, Elisa Balbi Pinto . Nanoencapsulação de óleo essencial de cravo em matrizes lipídicas. **Tese (Graduação Engenharia de Alimentos)** – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, p.62, 2017.

MELO, Luciele Pereira et al. Utilização de óleo girassol no tratamento de feridas cutâneas em cães. 2021. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/cic/anais/anais-2021/> >. Acesso em: 24 out. 2023.

MELO, U. P.; FERREIRA, C.; PALHARES, M. S. Foliculite Bacteriana em equinos: Relato de cinco casos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 5, n. 3, p. 337-342, 2011. Disponível em: < <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/2260> > acesso em:09 nov 2023.

MÖRSCHBÄCHER, Priscilla Domingues. **Adjuvantes para cicatrização cutânea**. 2012. Disponível em: < <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/198906/001099496.pdf?sequence=1> >. Acesso em: 21 nov. 2023.

NASCIMENTO, Alexsandra; PRADE, Carla. **Aromaterapia: O Poder das Plantas e dos Óleos Essenciais**. 2020. Disponível em: <<http://observapics.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/06/Cuidado-integral-na-Covid-Aromaterapia-ObservaPICS.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

PAGANELA, J. C. et al. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v.104, p.13-18, 2009

PISTORE, M. et al. Avaliação do Uso Tópico do Óleo Essencial de *Ruta Graveolens* L. (Arruda) na Cicatrização de Feridas em Ratos. **PERSPECTIVA**, Erechim. v. 38, n.141, p. 57-68, março. 2014.

PORTAL ESCOLA DO CAVALO. **DER - Dermatite Estival Reincidente**. 2017. Disponível em: <<https://www.escoladocavalo.com.br/der-dermatite-estival-reincidente/>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

RADOSTITS, O. M. et al.; **Clínica Veterinária – Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos**. 9ª edição; Editora: Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, cap.: 33; pág.: 1553-1554. 2002.

RASTEIRO, Vanessa Maria de Campos. Efeito dos óleos essenciais de *Cymbopogon citratus* e *Melaleuca alternifolia* sobre *Candida albicans* estudo in vitro e in vivo. 2011. 93 f. **Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista**, Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, 2011.

RIBEIRO, G et al. Uso tópico de ketanserina na cicatrização de feridas cutâneas induzidas em equinos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**, v. 61, n. 1, p. 144–148, 2009.

RIBEIRO, G. et al. Associação fitoterápica no tratamento de feridas cutâneas induzidas em equinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, n. 5, p. 1427–1433, out. 2013.

RODRIGUES, Brenda Soares. Revisão bibliográfica e prospecção tecnológica da utilização de óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* em complexos

nanoestruturados. **Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Farmácia) — Universidade de Brasília**, Brasília, 34 p., 2022.

ROVATTI, B.; BRENNAN, R. J. Experimental thermal burns. **Industrial Medicine and Surgery**, v.28, n.8, p.364-368, 1959.

ROYAL HORSE. **Tratar a dermatite dos meus cavalos**. 2023. Disponível em: <<https://www.royal-horse.com/pt-br/conselhos/tratar-dermatite-cavalos/>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SADDIQA, Z.; NAEEM, I.; MAIMOONA, A. A review of the antibacterial activity of *Hypericum perforatum*. **L. Journal of Ethnopharmacology**, v.131, n. 3, p.511-521, 2010.

SANTANA, D. ., Souza, T. ., Pierro, P. ., & Amaral, A. . Uso de Plantas Medicinais na Criação Animal . **Enciclopedia Biosfera**, 11(22). 2015.

SANTOS, Everton Renan Quaresma dos. Óleos essenciais ricos em linalol (Aniba Rosaedora, A. Parviflora e Aeollanthus Suaveolens) na Amazônia e seus efeitos neurocomportamentais em roedores. **Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará**, Belém, 2017. 76 p. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10542>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SANTOS, Argentino; Marinho, P.C. Manejo e tratamento de feridas em equinos com produtos fitoterápicos. **Revista Ciência Veterinária e saúde pública** n.4, p.105-110, 2017.

SANTOS, Eduardo Libanio Reis. Utilização de fitoterápicos como redutores de estresse no transporte de tambaqui (*Colossoma macropomum*). **Dissertação (Mestrado em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos**, Araguaína, 2019. 64 p. Disponível em:<<http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/2047>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SARTOR, Karina. **Controle do Sistemas de Aquecimento por meio da Temperatura Superficiais de pele de leitões em escamoteadores com enriquecimento ambiental**. 2020. Disponível em:<<https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=464458>>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SCOTT, D. W.; MILLER JR, WILLIAM H.; Equine Dermatology; 2a edição; **Elsevier Saunders**; Missouri; cap. 8; pág.: 303-311. 2011.

SILVA, Mariana Brettas. Prevalência e fatores associados à dermatofitose equina. . **Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Viçosa**, Viçosa. 2016. 44p.

SIQUI, AC; Sampaio, ALF; Sousa, MC; Henriques, MGMO; Ramos, MFS. **Óleos essenciais - potencial antiinflamatório**. Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento 16: 38-43. 2000.

SMITH, B. P.; **Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais**; Vol. 2; 3ª edição brasileira; editora: Manole Ltda; São Paulo; cap.: 38; pág.: 1217- 1218, 2006.

SOUZA, S.; MEIRA, M.; FIGUEIREDO, L.; MARTINS, E.. Óleos Essenciais: Aspectos Econômicos e Sustentáveis . **Enciclopédia Biosfera**, [S. L.], v. 6, n. 10, 2010. Disponível em:<https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/4673>. Acesso em: 23 out,.2023.

TISSERAND, R. **Aromaterapia para todos**. Belo Horizonte: Ed Laszlo, 2017. 252 p.

WOLFFENBUTTEL, A. N. **Bases químicas dos óleos essenciais e aromaterapia: Abordagens técnica e científica**. Belo Horizonte: Ed. Laszlo, 2016. 494 p.