



IV ENCONTRO INTERNACIONAL DE BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE HUMANA E ANIMAL:

AVANÇOS E TENDÊNCIAS BIOTECNOLÓGICAS PARA SAÚDE HUMANA E ANIMAL

BIOPROSPECÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAS NO TRATAMENTO DE LESÕES CUTÂNEAS BACTERIANAS CANINAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Emanuela Mesquita Porfírio^{1,2}; Ana Kélvia Araújo Arcanjo^{1,2}; Maria Larissa Pontes Magalhães^{1,2}; Antônio Mateus Gomes Pereira²; Josiane Lima Mendes²; Eder Jacques Porfírio Farias³; Isaac Neto Goes da Silva⁴

¹Doutoranda em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal, Fortaleza -CE; ²Docente do Centro Universitário Inta – UNINTA, Sobral -CE; ³Docente da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral- CE. ⁴Docente do Programa Profissional de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Fortaleza- CE

emanuela.porfirio@gmail.com

RESUMO

O uso de óleos essenciais no tratamento de infecções cutâneas caninas, tem ganhado destaque no cenário nacional, tendo em vista a necessidade de aquisição de novos compostos para tratamento de infecções bacterianas. A pesquisa foi realizada por meio de estudo descritivo analítico, com auxílio de publicações científicas especializadas. O objetivo foi analisar as evidências científicas disponíveis sobre o uso de óleos essenciais no tratamento de infecções cutâneas caninas, com o intuito de proporcionar uma visão abrangente sobre esse campo de pesquisa. A bioprospecção de óleos essenciais como adjuvantes terapêuticos apresenta a possibilidade de reduzir a necessidade de medicamentos convencionais e oferece uma abordagem mais natural. A pesquisa identificou que os óleos essenciais de diferentes gêneros apresentam atividade antimicrobiana contra bactérias comuns em infecções cutâneas caninas. Além disso, os óleos essenciais também apresentam propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, o que pode acelerar o processo de cicatrização. No entanto, é importante ressaltar que a eficácia e a segurança desses óleos essenciais devem ser rigorosamente avaliadas por meio de revisões abrangentes da literatura científica. Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde veterinária e os proprietários de animais busquem informações atualizadas e confiáveis antes de utilizar óleos essenciais no tratamento de lesões cutâneas bacterianas em cães.

PALAVRAS-CHAVE: Bioprospecção; Óleo essencial; Infecções cutâneas caninas.

1 INTRODUÇÃO

As infecções cutâneas em cães, podem ser causadas por bactérias, fungos e parasitas, são consideradas um problema de saúde comum globalmente, resultando em desconforto, coceira, dor e inflamação nos animais. Podem se tornar crônicas, prejudicando a qualidade de vida (DE ARAÚJO, 2011). O tratamento usual dessas infecções envolve o uso de antibióticos, antifúngicos e

antiparasitários, mas enfrenta desafios como efeitos colaterais, resistência antimicrobiana e tratamentos prolongados. Portanto, há um crescente interesse em buscar abordagens alternativas e complementares para o tratamento dessas infecções, que sejam seguras, eficazes e sustentáveis (DE CASTRO, 2014).

O uso dos produtos naturais são fontes promissoras de substâncias bioativas contra diversos microrganismos e por isso vem ganhando bastante destaque no âmbito da sanidade animal (ZABAN; LIMA; MELO; 2022). A bioprospecção de óleos essenciais como adjuvantes terapêuticos não apenas apresenta a possibilidade de reduzir a necessidade de medicamentos convencionais, mas também oferece uma abordagem mais natural (FERREIRA, 2014). No entanto, a eficácia e a segurança desses óleos essenciais devem ser rigorosamente avaliadas por meio de revisões abrangentes da literatura científica.

Ao reunir e sintetizar as descobertas de pesquisas anteriores, este artigo buscou destacar lacunas no conhecimento existente e apontar para futuras direções de pesquisa que possam beneficiar tanto os profissionais de saúde veterinária quanto os proprietários de animais no combate a dermatites caninas, utilizando como base para o tratamento os óleos essenciais.

2 OBJETIVO

Analisar as evidências científicas disponíveis sobre o uso de óleos essenciais no tratamento de infecções cutâneas caninas de origem bacteriana.

3 METODOLOGIA

Realizou-se um estudo descritivo-analítico por meio de pesquisa bibliográfica em fontes especializadas como Periódicos Capes, Science Direct, Scielo e PubMed, com o objetivo de conduzir uma revisão de literatura focada na análise das evidências científicas disponíveis sobre o uso de óleos essenciais no tratamento de infecções cutâneas em cães associadas a bactérias.

Os critérios de inclusão foram artigos científicos indexados na área da Medicina Veterinária, publicados nos últimos 5 anos e com termos de busca no idioma em inglês: "essential oil" AND ("canine " OR "dog"). A tabela 1 mostra os resultados encontrados em cada uma das bases de dados pesquisadas. Foi utilizado a ferramenta StArt (*State of the Art through Systematic Review*), desenvolvida na UFSCar, para conduzir nossa revisão. Inicialmente, encontramos 52 publicações, das quais 13 eram duplicadas e 31 foram excluídas devido aos critérios de exclusão. Portanto, a revisão se concentra em quatro publicações que abordam diretamente o uso de óleos essenciais no tratamento de infecções cutâneas em cães de origem bacteriana.

Tabela 1: Resultados das buscas nas bases: PubMed, Science Direct, SciELO e Periódicos Capes

	Selecionados	Duplicados	Rejeitados	Aceitos
PubMed	14	1	13	0
Science Direct	10	9	1	0
SciELO	3	0	3	0
Periódicos Capes	25	3	18	4
TOTAL	52	13	35	4

4 RESULTADOS

Após rigorosa triagem que incluiu a eliminação de duplicatas e a aplicação criteriosa dos protocolos de exclusão predefinidos, restaram apenas quatro trabalhos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos para esta pesquisa.

Meroni e colaboradores (2020), avaliadas as propriedades antibacterianas de óleos essenciais de *Melaleuca alternifolia*, *Rosmarinus officinalis*, bem como produtos de abelhas como o mel e a própolis, contra cepas de *Staphylococcus pseudintermedius* isoladas de infecções cutâneas em cães. Os resultados demonstraram que todos os produtos testados tinham efeitos antibacterianos significativos. Notavelmente, os produtos de abelhas mostraram uma eficácia ainda maior, com concentrações inibitórias mínimas mais baixas em comparação com os óleos essenciais. O óleo da árvore do chá teve uma zona de inibição maior do que o óleo de alecrim, indicando eficácia contra as cepas testadas.

Meason-Smith et al. (2018) abordam o potencial terapêutico dos óleos essenciais na dermatologia canina. O estudo de Segarra et al. investigou o uso de um colar contendo óleo de lavanda rico em esfingomiélna como adjuvante no tratamento da Dermatite Atópica Canina (DAC). Após um estudo piloto em 12 cães, observaram-se melhorias clínicas significativas, sugerindo possíveis aplicações na terapia de lesões cutâneas bacterianas caninas.

Szewczuk et al. (2023) investigou o uso de óleos essenciais, como patchouli e tea tree, no tratamento de piодermite em cães, incluindo cepas multirresistentes de estafilococos, um desafio crescente na medicina veterinária. Os resultados destacaram a capacidade desses óleos essenciais de inibir o crescimento bacteriano, especialmente quando combinados com gentamicina, apontando para alternativas terapêuticas potencialmente menos suscetíveis à resistência antimicrobiana.

Em síntese, a análise dos estudos supramencionados destaca de maneira enfática a crescente importância e relevância atribuída à bioprospecção de óleos essenciais no âmbito do tratamento de afecções cutâneas caninas. Nesse sentido, avançar na compreensão e aplicação dos óleos essenciais no contexto da saúde cutânea canina representa uma incumbência vital, almejando, primordialmente, aprimorar a qualidade de vida e o bem-estar dos cães.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na pesquisa bibliográfica e revisão sistemática, observa-se que o uso de óleos essenciais como fitoterápicos na medicina veterinária é pouco explorado na comunidade científica, mas promissor como alternativa aos fármacos tradicionais. As vantagens incluem baixo custo, poucos efeitos colaterais e eficácia. Em contraste, o uso inadequado de antibióticos levou ao aumento da resistência bacteriana, tornando o tratamento mais desafiador, tornando os óleos essenciais uma possível solução. Também é relevante considerar as espécies vegetais locais para reduzir os custos dos fitoterápicos. Estudos adicionais são necessários para avaliar os efeitos citotóxicos e o comportamento dos compostos ativos das plantas em testes *in vivo*.

REFERÊNCIAS

- DE ARAÚJO, Catarina Pontes. **Abordagem dermatológica ao prurido no cão**. 2011.
- DE CASTRO, Aline Gomes et al. **Particularidades fisiológicas, farmacológicas e terapêuticas do paciente pediátrico canino e felino: revisão de literatura**. 2014.
- FERREIRA, A.R.A. **Uso de óleos essenciais como agentes terapêuticos**, 2014. 87p. (Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Fernando Pessoa, 2014.
- MARSELLA, Rosanna. Advances in our understanding of canine atopic dermatitis. **Veterinary Dermatology**, v. 32, n. 6, p. 547-e151, 2021.
- MEASON-SMITH, C.; OLDER, C.E.; OCANA, R.; DOMINGUEZ, B.; LAWHON, S.D.; WU, J.; RODRIGUES, H.A. Novel association of Psychrobacter and Pseudomonas with malodour in bloodhound dogs, and the effects of a topical product composed of essential oils and plant-derived essential fatty acids in a randomized, blinded, placebo-controlled study. **Veterinary dermatology**, v. 29, n. 6, p. 465-e158, 2018.
- MERONI, G.; CARDIN, E.; RENDINA, C.; HERRERA, M.V.R.; SOARES, F.J.F.; MARTINO, P.A. In vitro efficacy of essential oils from *Melaleuca alternifolia* and *Rosmarinus officinalis*, manuka honey-based gel, and propolis as antibacterial agents against canine *Staphylococcus pseudintermedius* strains. **Antibiotics**, v. 9, n. 6, p. 344, 2020.
- SZEWCZUK, M.A.; ZYCH, S.; OSTER, N.; KARAKULSKA, J. Activity of Patchouli and Tea Tree Essential Oils against Staphylococci Isolated from Pyoderma in Dogs and Their Synergistic Potential with Gentamicin and Enrofloxacin. **Animals**, v. 13, n. 8, p. 1279, 2023.
- VIEIRA, Giovana Carvalho. **Relatório final de estágio obrigatório do curso de medicina veterinária, realizado junto ao setor de clínica cirúrgica de pequenos animais do Hospital Veterinário de Uberaba, em Uberaba-MG e do Hospital Veterinário de Uberlândia, em Uberlândia-MG**. Relato de caso: manejo de feridas cutâneas em pequenos animais. 2022.
- ZABAN, Alyssa Victória Ribeiro Salomon; LIMA, Beatriz Campos Linhares; MELO, Francislete Rodrigues. **Uso de plantas medicinais para o tratamento de dermatites bacterianas em cães**. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa, 2021.