

REVISÃO DE TESTES *IN VITRO* A PARTIR DE AMOSTRAS CUTÂNEAS DE CÃES E GATOS: UM ESTUDO PROSPECTIVO

Julia Samara Pereira de Souza¹; Maria Eduarda de Medeiros Bezerra²; Maria Clara Batista Dias³; Dra. Heryka Myrna Maia Ramalho⁴ (Orientadora).

Resumo

A busca pelo tratamento de lesões cutâneas em animais vem crescendo cada vez mais no meio científico. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão de literatura para visualizar quantos e quais os testes *in vitro* que já foram descritos e utilizados por pesquisadores no processo de cicatrização de feridas em cães e gatos. Através da busca ativa pela base de dados Google Acadêmico, foi possível encontrar o total de 3 documentos em torno da temática proposta. Como conclusões podemos inferir que os documentos encontrados evidenciam que dentre os testes *in vitro* mais utilizados estão os antimicrobianos. Outro dado interessante verificado é que as patentes relatam uma característica em comum, o uso de extratos vegetais no processo cicatricial, o que fundamenta este como um método alternativo para a criação de produtos à base de plantas com propriedades cicatrizantes.

Introdução

Após a pele sofrer um trauma, sendo ele uma lesão, o processo de reparação tecidual acontece de forma imediata, passando por quatro fases: inflamação, desbridamento, proliferação e maturação (Prado e Bertassoli, 2023).

Diante do exposto, é notável a existência de fatores que podem servir como barreiras para que a cicatrização seja eficaz e correta, sendo essas por causas sistêmicas ou por manejo inadequado. As sistêmicas são classificadas como doenças que o ser pode ter, como doenças autoimunes, diabetes e hipertensão. Já as que são por inadequação de manejo, ocorrem quando algumas práticas em relação aos cuidados com a lesão não acontecem de maneira correta, como a assepsia ou falta de circulação na ferida (Luiz e Brandão, 2023).

Nesse fenômeno, é fundamental a avaliação completa, visando a identificação do estágio do processo cicatricial, para que assim possa buscar alternativas mais adequadas para o caso (Olsson *et al.*, 2008). Tendo em vista esses fatores, a busca por métodos alternativos para a cicatrização e que sejam eficazes e não nocivos aos seres que os utilizam, torna-se cada vez mais necessária e em processo de constante aprimoração (Andrade, 2020).

1. Bióloga – UNP - juliasamara16@gmail.com;
2. Graduanda em Biomedicina – UNP - duda59218@gmail.com;
3. Graduanda em Biomedicina – UNP - mclaradias@outlook.com.br;
4. Doutora em Ciências Farmacêuticas-Nutrição e Química dos Alimentos – UNP - herykamyrna@gmail.com.

Dessa forma, é possível notar a importância da produção de estudos para o desenvolvimento de novos produtos ou métodos, que venham a somar e auxiliar no processo de cicatrização. Baseado nesses aspectos e encorajando a discussão a respeito, o presente trabalho tem por objetivo fazer uma revisão em relação aos testes *in vitro* já realizados para a comprovação da atividade cicatrizante em animais.

Palavras-chave: Reparação tecidual; *In vitro*; Cães e gatos.

Métodos

Um estudo descritivo narrativo e quantitativo foi realizado, utilizando como base de pesquisa o Google Acadêmico por documentos entre o período de 2010 a 2023, visando obter quais e quantos foram os testes *in vitro* feitos para a cicatrização de cães e gatos. As palavras-chave escolhidas para a pesquisa foram as combinações entre “*in vitro*” “cães” “gatos” “cicatrização” “pele”, em ambos os idiomas Português e Inglês, juntamente com os operadores booleanos “AND” ou “OR”.

Resultados e discussão

No total, utilizando os termos escolhidos e operadores na pesquisa, diversos documentos foram encontrados. Após análise minuciosa dos dados coletados, a seleção resultou em 3 documentos (Tabela 1).

Tabela 1: Documentos encontrados na busca com as palavras-chave.

<i>In vitro</i>			
Autor	Teste	Produto	Enfermidade
Moraes, 2017	Antibiograma (<i>Staphylococcus aureus</i>)	Spray a base de <i>Croton urucurana</i> Baill	Feridas em cães e gatos
Tenório, 2012	Antimicrobiano (<i>Staphylococcus intermedius</i>)	Extrato de <i>Abarema cochliacarpus</i>	Feridas cutâneas de cães
Silva, 2017	Antimicrobiano	Extrato de a <i>Euphorbia tirucalli</i> Linneau	Dermatites de cães e gatos

Fonte: Autoria própria (2023).

Moraes (2017), em seu trabalho realizou o desenvolvimento de um *spray* a base de *Croton urucurana* Baill, e se propôs a fazer a investigação das atividades antimicrobianas e cicatrizantes em feridas de cães e gatos. O teste de sensibilidade *in vitro*, verificou que a

concentração do extrato com maior halo de inibição contra *Staphylococcus aureus* foi a de 200.000 µg/ml. Após o teste *in vitro*, o *spray* confeccionado foi testado na pele animal, demonstrando atividade antibacteriana *in vitro* e atividade cicatrizante.

Em outro documento, Tenório (2012), analisou a atividade antibacteriana do extrato da planta barbatimão (*Abarema cochliacarpus*) contra cepas *Staphylococcus intermedius* e *Bacillus sp.*, que foram isoladas de feridas cutâneas de cães, comprovando a atividade antibacteriana.

Silva (2018), utilizou o extrato de avelós (*Euphorbia tirucalli* Linneau) e realizou um teste antimicrobiano para determinar a atividade antibacteriana frente a bactérias identificadas em lesões de pequenos animais, sendo eles felinos e caninos.

Entre os documentos encontrados, fica visível que existe uma busca crescente em comprovar as atividades antimicrobiana e cicatrizante de produtos provenientes de espécies vegetais, através de testes *in vitro*. Informação essa que fomenta a criação de novos produtos contendo extratos vegetais para o tratamento não apenas de feridas, mas também para outras enfermidades.

Conclusões

Com os resultados, foi possível notar que testes *in vitro* são utilizados para demonstrar atividade antimicrobiana, além disso, percebeu-se que existe uma preocupação em descobrir novos métodos no tratamento de lesões cutâneas em cães e gatos, além de perceber que nos documentos, a utilização de espécies vegetais como alternativa no tratamento está sendo bastante explorada. Por fim, ficou evidente que o teste *in vitro* mais visualizado foi o antibacteriano.

Referências

ANDRADE, Fernanda Miguel de. **Lectina de *Cratylia mollis* (Cramoll) livre e imobilizada: avaliação da atividade cicatrizante em animais diabéticos, espontaneamente hipertensos (SHR) e SHR diabéticos.** 2020. Tese (Doutorado em Bioquímica e Fisiologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

LUIZ, Mariana Diniz; BRANDÃO, Arthur Miguel Honorato. Óleo de girassol ozonizado na cicatrização de ferida em gato: Relato de caso. **Pubvet**, v. 17, n. 06, p. e1406-e1406, 2023.

MORAES, Caroline de Lima. **Avaliação *in vitro* e tratamento de feridas de pele contaminadas de cães e gatos com o uso de spray à base de *Croton Urucurana* Baill.** 2017. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

PRADO, William Oliveira; BERTASSOLI, Bruno Machado. Uso de retalhos locais em padrão subdérmico em cães e gatos. **Pubvet**, v. 17, n. 13, p. e1504-e1504, 2023.

SILVA, Jonas dos Santos. **ESTUDO *IN VITRO* DA AÇÃO ANTIBACTERIANA DA *EUPHORBIA TIRUCALLI* LINNEAU EM MICROORGANISMOS ISOLADOS DE DERMATOPATIAS DE CÃES E GATOS**. 2018. 41 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018.

OLSSON, Débora Cristina et al. Ultra-som terapêutico na cicatrização tecidual. **Ciência Rural**, v. 38, p. 1199-1207, 2008.

TENÓRIO, Rodrigo Ferreira Lima. **Avaliação do conhecimento dos tutores de cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco sobre plantas medicinais e da atividade antimicrobiana *in vitro* do barbatimão (*Abarema cochliacarpus*) em bactérias isoladas de feridas cutâneas de cães**. 2012. 75 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.