

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ASSISTENCIA E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL

Rubia Cristina Leindecker

**USO DO *STRYPHNOENDRON ADSTRINGENS (MART) COVILLE* NA
CICATRIZAÇÃO DE LESÕES DE PELE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Porto Alegre

2016

Rubia Cristina Leindecker

**USO DE *STRYPHODENDRON ADSTRINGENS* (MART) COVILLE NA
CICATRIZAÇÃO DE LESÕES DE PELE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Especialização em Cuidado Integral com
a Pele no Âmbito da Atenção Básica, do
Departamento de Assistência e
Orientação Profissional da Escola de
Enfermagem da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul.

Orientador:

Prof. Dra. Êrica Rosalba Mallmann
Duarte.

Porto Alegre

2016

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A Professora Êrica R. Mallmann Duarte, primeiramente por me aceitar como orientanda, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos, pela sua amizade, paciência, ensinamentos e imensa contribuição com o meu desenvolvimento profissional.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

A minha co-orientadora, Patricia Venzon, pela disposição em ajudar no desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço a todos os professores por me proporcionarem o conhecimento, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Agradeço também ao meu esposo, Geovane Lopes que de forma especial me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades. A minha filha, Lara, que embora não tivesse conhecimento disto, iluminou de maneira especial os meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimentos.

A minha irmã, Gisele C Leindecker, pelo imenso apoio, por nunca ter medido esforços para me ajudar. Serei eternamente grata.

Aos meus amigos de Pós-graduação pelos maravilhosos momentos de estudo e lazer, além de contribuírem direta ou indiretamente com este trabalho, especialmente, Nickolli Hanna, Luana Apolinário Burille, Thais Carvalho da Silva, Tais Vicari, Marcia Baisch, Luciana Bandeira Alves Schmidt

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

Introdução: o *Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville, popularmente conhecido como Barbatimão, é tradicionalmente usado na cicatrização de lesões. O extrato é rico em taninos condensados que são ativos no processo de cicatrização de tecidos da pele e é praticamente desconhecido pela maioria dos profissionais da saúde. **Objetivo:** analisar por meio de uma revisão integrativa o uso do Barbatimão no processo de cicatrização nas lesões de pele. **Método:** Revisão integrativa da literatura segundo Cooper (1984). Foram realizadas buscas de artigos publicados em periódicos indexados nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Scientific Electronic Library Online, Biblioteca Regional de Medicina e Base de Dados de Enfermagem. O período de publicação foi de 1985 a 2016. **Resultados:** foram selecionados 12 artigos. Verificou-se que o uso do Barbatimão demonstrou resultados positivos no processo de cicatrização na maioria dos estudos, porém, em concentrações diferentes e apresentações diversas. **Considerações finais:** é necessário o aprofundamento por meio de estudos que estabeleçam a concentração e a apresentação ideal do produto, em especial o uso da pomada de barbatimão a 3% que é a forma farmacêutica atualmente comercializada. A falta de estudos prejudica as conclusões, mas considerasse que esse fitoterápico poderá ser uma alternativa aos tratamentos alopáticos em lesões de pele.

Palavras-chave: Barbatimão, *Stryphnodendron adstringens*, cicatrização e lesão de pele.

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Barbatimão (<i>Strypnodendron adstringens</i> (Mart) Coville): A) folha; B) casca; C) caule.....	12
---	----

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro sinóptico da análise de artigos.....	19
Quadro 2 - Quadro sinóptico da análise de artigos: número do artigo, objetivos, resultados, apresentação do Barbatimão.....	21

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	10
2.1	Objetivo Geral	10
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3.1	Considerações gerais sobre fitoterápico.....	11
3.2	Considerações sobre <i>striphnodendron adstringens (Mart) coville</i>	11
3.3	Classificação das feridas	13
3.4	Considerações sobre cicatrização	13
4	MÉTODO	15
4.1	Tipo de estudo.....	15
4.2	Formulação da questão norteadora	15
4.3	Coleta de dados	15
4.3.1	Definição dos descritores.....	15
4.3.2	Critérios de inclusão	16
4.3.3	Critérios de exclusão.....	16
4.4	Avaliação dos dados coletados.....	16
4.5	Análise e interpretação dos dados.....	16
4.6	Apresentação dos resultados	16
4.7	Aspéctos éticos	17
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICE A	29
	APÊNDICE B	30

1 INTRODUÇÃO

Ferida representa uma ruptura na continuidade da pele, de qualquer segmento corporal, externo ou interno, em maior ou menor extensão, podendo ter diversas causas: agentes físicos, químicos, mecânicos e também biológicos ou afecção clínica (GEOVANINI, 2014). A perda tecidual pode atingir a derme completa ou incompleta, ou mesmo atingir todo órgão chegando ao tecido celular cutâneo, definindo assim o tipo de ferida (MANDELBAUN; DI SANTIS e MANDELBAUN, 2003). Essas lesões podem ser classificadas como agudas com cicatrização rápida ou crônica. Essa última é considerada um problema de saúde pública, devido ao alto custo e por causar danos psicológicos, sociais e econômicos ao paciente (DEALEY, 2008).

Cuidar de uma lesão é um processo muito presente na prática diária dos profissionais da saúde, em especial da equipe de enfermagem e exige conhecimentos da anatomia, fisiologia e também dos processos que influenciam na cicatrização a fim de fazer a escolha adequada do tratamento. O enfermeiro desempenha um papel importante neste processo sendo ele responsável pela execução direta dos casos mais complexos e também supervisão e orientação da equipe nos cuidados dos demais casos.

Atualmente, nos deparamos com o lançamento no mercado de diversos produtos para cicatrização da pele: coberturas, correlatos, fármacos, fitoterápicos, entre outros. Torna-se necessário o constante aprimoramento do conhecimento relacionado a esses tratamentos a fim de avaliar as melhores opções, considerando custo, efetividade e conforto.

Nesse contexto nota-se cada vez mais o interesse pelo conhecimento do uso de plantas medicinais em cicatrizações de pele. Segundo Ribeiro *et al.* (*apud* COELHO *et al.*, 2010) pesquisadores de diversas áreas do conhecimento são despertados a buscar nos fitoterápicos alternativas para tratamentos de diversas afecções, principalmente pelas possibilidades de menores custos e efeitos adversos- quando comparados aos medicamentos alopáticos- e também pela preocupação quanto ao surgimento de microrganismos resistentes devido ao uso indiscriminado de antibióticos na prática clínica.

A grande maioria dos medicamentos, hoje disponíveis no mundo, é ou foi emanado de estudos desenvolvidos a partir da cultura popular brasileira devido a biodiversidade desse país. Em virtude disto, várias políticas envolvendo plantas medicinais e fitoterápicos foram implantadas: o decreto 5.813, de 22 de junho de 2006, com instituição da Política Nacional de Plantas Mediciniais (PNPM), (BRASIL, 2006; 2011) e o seu programa instituído pela portaria interministerial 2.960 de 09 de dezembro de 2008, e a Portaria 971 de 03 de maio de 2006, que insere as práticas integrativas e complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), (BRASIL, 2006a). Nesse contexto, com a intenção de implantar a utilização das terapias complementares no Sistema Único de Saúde (SUS) e promover pesquisas com as plantas medicinais, garantindo assim, o uso correto e seguro destas e de fitoterápicos, o Ministério da Saúde (MS) elaborou a Relação Nacional de Plantas de Interesse ao SUS (RENISUS) em 2009, apresentando uma lista de 71 plantas medicinais indicadas para uso terapêutico da população (BRASIL, 2009). Dentre elas temos o *stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville, conhecida popularmente como Barbatimão.

O Barbatimão é utilizado no tratamento de feridas desde a chegada dos portugueses ao Brasil e existem 26 espécies dessa planta na América do Sul, das quais, 25 são brasileiras. Por ser uma árvore nativa e conhecida do amazonas e cerrado brasileiro, pode ser encontrada desde o Amapá até o Paraná. Sua utilização vem de séculos, sendo que as populações indígenas utilizavam como cicatrizante e anti-inflamatório (FARIA, 1992).

No mercado brasileiro, existe uma especialidade farmacêutica registrada na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), produzida pelo *Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville, categorizado como fitomedicamento e comercializado em forma de pomada para uso tópico, contendo 60mg de extrato seco de *Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville a 50% por grama de pomada, que corresponde a 30mg de fenóis totais e 27 mg de taninos totais. Inicialmente, o produto foi desenvolvido para feridas de úlcera por pressão (BRASIL, 2014).

Esse estudo foi motivado pela minha discência como especializanda do curso de Cuidado com a Pele no Âmbito da Atenção Básica e a vontade de obter mais informações quanto ao uso desse fitoterápico devido à participação como ouvinte no V

Congresso de Tratamento de Feridas no ano de 2015 em Florianópolis, no qual profissionais da saúde, que testaram o produto, apresentaram resultados positivos por meio de trabalhos orais e pôsteres.

Portanto, esse estudo propõe analisar a eficiência e eficácia do uso do Barbatimão em lesões de pele. Frente a isso, questiona-se: o uso do Barbatimão otimiza o processo de cicatrização de lesões de pele?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar por meio de uma revisão integrativa o uso do *Stryphnodendron adstringens* no processo de cicatrização nas lesões de pele.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE FITOTERÁPICO

O fitoterápico refere-se a um medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. Não se considera aquele que inclui na composição, substâncias ativas isoladas, sintéticas ou naturais, nem associação destas com extratos vegetais. A partir disso, desenvolve-se um princípio ativo com fins terapêuticos. Para ser considerado fitoterápico é necessário realizar estudo científico com controle de qualidade, segurança de uso e eficácia clínica comprovada. (BRASIL, 2010).

Segundo a Portaria 971, do Ministério da Saúde, a fitoterapia é uma terapia caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal (BRASIL, 2006a).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1978, criou o Programa de Medicina Tradicional que recomenda aos estados-membros o desenvolvimento de políticas públicas para facilitar a integração da medicina tradicional e da medicina complementar alternativa nos sistemas nacionais de atenção à saúde, assim como promover o uso racional dessa integração. Pois, grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para seus cuidados básicos de saúde (BRASIL, 2006a).

3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE *STRIPHNODENDRON ADSTRINGENS* (MART)

COVILLE

Popularmente conhecido como barbatimão, podendo também ser chamado pelos nomes Abaramotemo, Barbartimão-verdadeiro, Barba-de-timam, Barba-de-timão, Barbatimão-vermelho, Casca-da-mocidade, Casca-da-virgindade, Ibatimão, Ibatimó, Paricarana, Uabátimô, Paricana, Ubatima, Ubatimô, Chorãozinho-roxo, Verna, Piçarana (LORENZI, 1998).

A palavra *Stryphnos* (duro) *Déndron* (árvore) é originada do grego, passando idéia de lenho duro. Barbatiman é um termo específico de origem indígena *ibatimó* que significa árvore que aperta (*adstringent*) (PANIZZA *et al*, 1988). É uma planta nativa do cerrado brasileiro, encontrado em vários estados como: Bahia, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Minas gerais, São Paulo e em outros estados, em menor quantidade (JÚNIOR; DOS SANTOS, 2005).

O barbatimão é representado por cinco espécies: *Stryphnodendron adstringens*, *S. obovatum*, *S. polyphyllum*, *S. coriaceum* e *S. rotundifolium* (OCCHIONI, 1990). Conforme Rodrigues (2012), apenas a espécie *S. adstringens* (Mart) Coville é denominada de barbatimão verdadeiro, embora todas estas espécies sejam empregadas como fitoterápicos. Na Figura 1, pode ser observado a folha, a casca e o caule do *Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville.

Figura 1 - Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville): A) folha; B) casca; C) caule.



Fonte: (DE MACEDO, 2007).

Conforme Minatel (2010), as cascas são espessas e ricas em taninos, flobafenos e glicídio solúvel e exercem ação adstringente, estimula a contração das fibras e colágenos presentes no leito da borda da ferida. Tem efeito homeostático que facilita o

processo de cicatrização, uma vez que se ligam às proteínas dos tecidos lesados, criando uma camada protetora que isola o local da ferida, reduzindo a permeabilidade e exsudação, promovendo a reparação dos tecidos. Os taninos também apresentam propriedades vasoconstritoras e anti-inflamatórias, estimulam o crescimento da epiderme, auxiliando a reepitelização, e apresentam ação antimicrobiana e antiulcerogênica. Rodrigues (2012), em sua tese, cita vários autores que descrevem outras propriedades medicinais do Barbatimão: antidiarreico, estrogênico e antiofídico.

3.3 CLASSIFICAÇÃO DAS FERIDAS

De forma geral, as feridas podem ser classificadas de três formas de acordo com o agente causal, o grau de comprometimento e o comprometimento: Limpas, limpa-contaminadas e contaminadas (TAZIMA; YAMVA; MORIYA, 2008).

Conforme Dealey (2008), as feridas se classificam como crônicas, agudas ou pós-operatórias. As feridas crônicas apresentam processo de cicatrização demorado ou recorrência frequente, como as úlceras venosas e de decúbito. Agudas geralmente são traumáticas, como cortes, abrasões, lacerações, queimaduras e outras e respondem rapidamente ao tratamento e cicatrizam sem complicações. Pós-operatórias são feridas agudas intencionais e podem cicatrizar de primeira ou segunda intenção.

3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE CICATRIZAÇÃO

Para Jorge Neto *et al* (2003), quando a integridade da pele sofre solução de continuidade, resulta em uma lesão, onde se inicia o processo de cicatrização, que envolve essencialmente três etapas: a fase inflamatória inicia no momento da lesão, manifestam-se os sinais e sintomas inflamatórios, como edema, hiperemia, calor e dor. Este processo dura cerca de três a quatro dias. Durante este período o organismo é estimulado a utilizar complexos mecanismos, como formação de trombos por meio da agregação plaquetária, ativação do sistema de coagulação, o desbridamento da ferida contra infecções visando a restauração tecidual. Como resultado da presença de todos esses elementos dá-se a fagocitose das bactérias, a decomposição do tecido necrosado e limpeza do local da lesão. Em seguida, a fase proliferativa é responsável pelo fechamento da lesão propriamente dito, caracterizada por deposição de colágeno, angiogênese, formação do tecido de granulação, contração da ferida e reepitelização (BORGES *et al*, 2008). E por último a fase de maturação, que inicia por volta da

terceira semana após ocorrência da ferida e estende-se por até dois anos, dependendo do grau, extensão e local da lesão. No início da terceira semana do processo de cicatrização há um equilíbrio entre a produção e a degradação de fibras de colágenos. Caso ocorra um desequilíbrio nessa fase, formam-se cicatrizes queloidianas e hipertróficas. Após um ano, a força tênsil é estabilizada, mas essa fase permanece por todo o período de existência da ferida (GEOVANINI, 2014).

Alguns fatores influenciam no processo de cicatrização. Segundo Campos, Borges-Branco e Groth (2007), os principais fatores locais que podem afetar negativamente neste processo são: isquemia, infecção, técnica cirúrgica, corpo estranho e edema, pressão tecidual elevada. Sistemicamente, destaca-se: diabetes melito, deficiências vitamínicas, hipotireoidismo, doenças hereditárias, alterações da coagulação, idade, trauma grave, queimaduras, sepse, insuficiência hepática e renal, insuficiência respiratória, tabagismo, radioterapia, desnutrição e uso de corticóides, drogas antineoplásicas, ciclosporina A, colchicina e penicilamina.

O fechamento de uma lesão pode ocorrer de três formas: primeira, segunda ou terceira intenção, levando em consideração os agentes causadores da lesão, a quantidade de tecido lesado e o conteúdo microbiano. Cicatrização de primeira intenção se dá quando há perda mínima tecidual e a junção dos bordos da lesão é realizada por meio de suturas ou aproximação de maneira asséptica, deixa cicatriz mínima, já o fechamento secundário ou de segunda intenção, ocorre em lesões abertas relacionado ou não a processo infeccioso. A aproximação primária das bordas não é possível, levando maior tempo para contração e epitelização da ferida e pode deixar cicatriz. Na cicatrização por terceira intenção, a ferida é deixada aberta por um determinado tempo, para drenagem de exudato, sendo suturada posteriormente (TAZIMA; YAMVA; MORIYA, 2008)

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa (RI) da literatura. Método que tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. A revisão integrativa possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores (MENDES; SILVEIRA e GALVÃO, 2008; POLIT e BECK, 2006).

Para se elaborar uma revisão integrativa relevante é necessário que as etapas a serem seguidas sejam claramente descritas. Neste estudo, foi utilizado as cinco etapas citadas por Cooper (1982): formulação da questão norteadora, busca nas bases de dados, formulação dos critérios, inclusão dos textos, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados.

4.2 FORMULAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

O uso do Barbatimão otimiza o processo de cicatrização de lesões de pele?

4.3 COLETA DE DADOS

Foram realizadas buscas em artigos publicados em periódicos indexados em bases de dados nacionais e internacionais: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF).

4.3.1 Definição dos descritores

Para a busca dos artigos, foram utilizados os descritores: Barbatimão, *Stryphnodendron adstringens*, cicatrização e lesão de pele.

4.3.2 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram: pesquisas dos tipos qualitativa, quantitativa, descritiva, relatos de caso; ensaios clínicos, ensaios clínicos randomizados, estudos pilotos; na língua portuguesa ou demais idiomas; pesquisa com animais ou seres humanos; publicados no período de 1980 a 2016, que foi selecionado devido escassez de produções científicas com essa temática.

4.3.3 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão: artigos não disponíveis na íntegra; artigos que não responderam a questão norteadora do estudo; artigos de revisão.

4.4 AVALIAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Com a finalidade de registrar os dados dos artigos, foi elaborado um instrumento com as seguintes informações: título, autores, periódico, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia do estudo, resultados e conclusão. O instrumento foi preenchido após a leitura dos artigos selecionados com a denominação de Instrumento para Avaliação dos Estudos (APÊNDICE A).

4.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Nessa etapa foi elaborado um quadro sinóptico (APÊNDICE B), a fim de sintetizar e analisar os dados obtidos no APÊNDICE A, com as seguintes informações: título, autoria, ano de publicação, objetivo, método, resultados e conclusões.

A análise dos estudos selecionados foi quanto à pertinência ao tema de pesquisa, desenho do estudo, resultados, indicações de uso e forma de apresentação.

4.6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados será de forma descritiva, permitindo ao leitor compreender de forma completa o exercício e o entendimento dos profissionais da saúde diante da temática.

4.7 ASPÉCTOS ÉTICOS

O estudo está dentro do Projeto “PESQUISAS INTEGRADAS SOBRE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E INTEGRALIDADE NOS SERVIÇOS: NOVAS TECNOLOGIAS NO CUIDADO AO USUÁRIO COM LESÃO DE PELE NA REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL”, aprovado no CEP da UFRGS e SMS/POA sob os números 56382316.2.1001.5347 e 56382316.2.3001.5338. Quanto às análises e discussões, foram respeitados os aspectos éticos, assegurando a autoria dos textos pesquisados segundo as normas de citação conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e obedecendo a Lei 9.610 dos direitos autorais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca dos artigos sobre o uso do barbatimão, foram encontrados 12 artigos que contemplavam o objetivo do estudo. Devido literatura escassa, foram incluídos artigos que envolviam o uso *Stripnodendron adstringens Mart coville* (barbatimão) tanto em seres humanos quanto em animais. Os resultados serão apresentados, a seguir, por meio do instrumento realizado para a análise.

No Quadro 1, observa-se que há uma predominância de estudos experimentais, totalizando dez estudos, geralmente utilizando ratos, sendo que dois foram estudos clínicos randomizados.

As publicações encontradas foram todas no Brasil, com destaque para região sudeste com oito publicações, seguidos da região centro-oeste com quatro e por último na região sul com apenas um.

Este fato pode ser entendido por se tratar de uma planta nativa que possui 26 espécies, encontrada apenas na América do Sul, sendo 25 delas conhecidas do Amazonas e Cerrado brasileiro, podendo então justificar a concentração dos estudos nestas regiões, já que a mesma é utilizada há séculos por populações indígenas no processo cicatrizante e anti-inflamatório em lesões de pele.

Quanto ao período de tempo compreendido nesta revisão, entre os anos de 1985 e 2016, destaca-se o ano de 2010 com quatro publicações. As políticas públicas brasileiras; Política Nacional de Plantas Mediciniais (PNPM) (BRASIL, 2006a), Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) de 2006 (BRASIL, 2006); Relação Nacional de Plantas de Interesse ao SUS (RENISUS) em 2009 (BRASIL, 2009), certamente estão estimulando os estudos e espera-se que eles sejam ampliados para a utilização das várias espécies da flora brasileira.

Quadro 1 – Quadro sinóptico da análise de artigos.

Nº	Ano	Título	Autor	Periódico	Estado	Sujeito do estudo	Tipo de Estudo
1	1985	Ação cicatrizante do Extrato Aquoso de Casca de Barbatimão <i>Stryphnodendron Obovatum</i> Beth em úlceras por contenção em ratos.	Favareto <i>et al</i>	Revista Escola Farmácia e Odontologia de Alfenas	MG	Ratos	Experimental
2	1988	<i>Stryphnodendron Barbadetiman</i> (Velloso) : teor em tanino na casca e sua propriedade cicatrizante	Panizza <i>et al</i>	Revista de Ciências Farmacêuticas	SP	Ratos	Experimental
3	1995/ 1996	Morfologia e morfometria da reparação tecidual de feridas cutâneas de camundongos tratadas com solução aquosa de barbatimão (<i>stryphnodendron barbatiman martius</i>)	Eurides <i>et al</i>	Revista da FZVA	MG	Camundongos	Experimental
4	1996	Ação da <i>Stryphnodendrom Barbatiman</i> sobre a cicatrização: estudo experimental em ratos	Silva e Vilela	HB científica	SP	Ratos	Experimental
5	1996	Tratamento de úlceras varicosas e lesões de pele com <i>Calêndula officinalis</i> L. e/ou com <i>Stryphnodendron barbadetiman</i> (Vellozo) <i>Martius</i> .	Jorge Neto <i>et al</i>	Revista de ciências farmacêuticas	SP		Estudo clínico
6	2003	Comparação entre fitoterápicos de uso tópico na cicatrização de pele em eqüinos	Martins <i>et al</i>	Archives Veterinary Science	SP	2003	Experimental
7	2006	Uso do barbatimão na cicatrização de feridas cutâneas iatrogênicas em cães	Rabelo <i>et al</i>	Anais eletrônicos do XIV Seminário Iniciação Científica	. GO	Cães	Experimental
8	2010	Avaliação da pomada de cicatrização de feridas de <i>Stryphnodendron adstringens</i> (barbatimão) na pele de rato	Hernandes <i>et al</i>	Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences	PR	Ratos	Experimental
9	2010	O efeito da sulfadiazina de prata, extrato de ipê roxo e extrato de barbatimão na cicatrização de feridas cutâneas em ratos.	Coelho <i>et al</i>	Revista Colegiado Brasileiro de Cirurgiões	MS	Ratos	Experimental

10	2010	Estudo clínico para validação da eficácia de pomada contendo barbatimão (<i>Stryphnodendron Adstringens</i> (Mart.) Coville) na cicatrização de úlceras de decúbito.	Minatel et al	Revista brasileira de Medicina	SP		Estudo clínico
11	2010	Comparação entre os efeitos de diferentes tratamentos na cicatrização de pele por segunda intenção em ovinos	Barroso et al	Acta Veterinária Brasília	Brasília	Ovinos	Experimental
12	2013	Efeito da pomada de barbatimão (<i>stryphnodendrom barbatiman martius</i>) associado ao ultrassom de baixa intensidade sobre a cicatrização por segunda intenção de lesões cutâneas totais em ratos	Ballaben et al	Revista Uniara,	SP	Ratos	Experimental

Quadro 2 - Quadro sinóptico da análise de artigos: número do artigo, objetivos, resultados, apresentação do Barbatimão.

Nº	Objetivos	Resultados	Apresentação e % Barbatimão
1	Estudar a ação do extrato da casca de Barbatimão na cicatrização de feridas gástricas no rato.	O emprego do extrato aquoso da casca de Barbatimão em úlceras gástricas, produzidas experimentalmente, provoca a cicatrização acelerada nessas feridas no período de 1 a 6 dias de tratamento.	10g de casca/L de água de <i>Stryphnodendron obovatum</i> Barbatimão 1%
2	Constatar a atividade cicatrizante do decocto da casca do Barbatimão em incisões feitas manualmente em camundongos	Os camundongos tratados com o decocto 1% demonstraram um processo cicatricial mais rápido e os fenômenos inflamatórios foram mais discretos	Decocto 1% da casca de <i>Stryphnodendron barbadetiman</i> (Vellozo)
3	Avaliar os aspectos morfológicos e morfométricos da reparação tecidual de feridas cutâneas de camundongos tratadas e não tratadas com solução aquosa de barbatimão (<i>Stryphnodendron barbatiman Martius</i>)	As feridas tratadas com solução aquosa de barbatimão apresentam tecido de granulação mais desenvolvido no 7º dia de PO e 21º dia de PO em relação ao do grupo controle, sem presença de exsudato purulento e com possível atividade bactericida ou bacteriostática, apresentando eficiência significativa no auxílio da reparação tecidual	Solução aquosa de barbatimão Com concentração não especificada.
4	Estudar a ação do <i>S. barbadetiman</i> em ratos	No grupo tratado com o extrato, a cicatrização foi mais rápida. Esse resultado sugere que o uso do extrato de Barbatimão pode ser útil no processo de cicatrização.	Solução 10%
5	Avaliar as propriedades cicatrizantes da calêndula <i>L. officinalis</i> e do <i>S. barbadetiman</i> (Vellozo)	A associação de calêndula com Barbatimão produz uma cicatrização mais rápida do que só a calêndula	Gel a 1% de calêndula + 1% de Barbatimão.
6	Comparar o efeito da calêndula <i>L. officinalis</i> , do <i>Symphytum officinale</i> e do <i>Stryphnodendron barbadetiman</i> na cicatrização de pele por segunda intenção em eqüinos.	- A Calêndula <i>officinalis</i> apresenta vantagem na fase inflamatória do processo de cicatrização. - O <i>Stryphnodendron barbatiman</i> apresenta efeito benéfico no processo de fibroplasia, reparação e retração da ferida. - O barbatimão e a calêndula favorecem a epitelização, porém o primeiro com vantagens sobre o segundo fitoterápico e ambos demonstram ação antibacteriana. - O barbatimão demonstra-se superior a todos os demais grupos de tratamento na comparação dos fitoterápicos, seguido pela calêndula. Barbatimão e a calêndula podem ser utilizados no tratamento tópico de feridas na espécie eqüina	Solução de Barbatimão extraída a quente da solução aquosa. Com concentração não especificada
7	Avaliar clinicamente e histologicamente o extrato de barbatimão como auxiliar na cicatrização de feridas cutâneas induzidas em cães	Clinicamente, o uso de pomada de barbatimão a 10%, mostrou ser eficiente no auxílio da cicatrização de feridas cutâneas em cães ao reduzir o tempo para fechamento das bordas, embora não tenha sido observado diferenças histológicas entre as feridas tratadas e as feridas controle aos 12 e 24 dias.	Pomada de barbatimão a 10%

8	Avaliar a atividade cicatrizante de uma fração semipurificada da casca de <i>S Adstringens</i> sobre a cicatrização da epiderme em feridas na pele de ratos	A Aplicação tópica da pomada de "barbatimão" estimulou a proliferação epitelial contudo não teve efeito sobre a migração dos queratinócitos ou sobre a contração das feridas. Em feridas tratadas com a fração de <i>S. obovatum</i> 19% a proliferação epidérmica foi observada após quatro dias, e com a fração <i>S. polyphyllum</i> 12% foi de quatro a sete dias; isso se deve à diferença no teor de taninos condensados	Pomada a 1%
9	Estudar o efeito da sulfadiazina de prata, extrato de ipê-roxo e extrato de Barbatimão na cicatrização de feridas cutâneas confeccionadas sobre a hipertensão venosa	Resultados demonstraram processo inflamatório retardado, favorecendo o processo de cicatrização das feridas cutâneas das amostras tratadas.	Pomada a 10%
10	Avaliar a eficácia de um medicamento na forma de pomada, contendo 3% de fitocomplexo fenólico de Barbatimão na cicatrização de úlceras de decúbito	Cicatrização das lesões de graus I e II ocorreu em um período de 3 a 6 semanas, e as de grau III, de 10 e 18 semanas. 100% das lesões tratadas com o medicamento cicatrizaram completamente	Pomada a 3%
11	Comparar o efeito da solução de Barbatimão 10%, do líquido de Dakin (NaClO 0,5%), do PVPI 0,1% (solução de polivinilpirrolidona iodo) e de água na cicatrização de pele por segunda intenção, através de parâmetros macroscópicos e histológicos.	A cicatrização por segunda intenção em ovinos foi mais eficiente, macroscopicamente no tratamento com água. As análises microscópicas revelaram melhor cicatrização nas feridas tratadas com Líquido de Dakin. Outros experimentos, com concentrações diferentes de Barbatimão devem ser realizados.	Solução barbatimão a 10%
12	O objetivo primário desta investigação associar uma tecnologia conhecida e comprovadamente atuante nos processos cicatriciais, o USP pulsado de baixa intensidade, com uma substância química também conhecida e utilizada pelos profissionais da saúde, a pomada de barbatimão.	O ultrassom pulsado de baixa intensidade deve ser usado imediatamente após a lesão, pois é comprovadamente mais eficiente nos cinco primeiros dias da lesão, quando comparado com o grupo controle. Com relação à pomada de barbatimão, pouco ainda se sabe sobre a fase exata da cicatrização em que ela atua, porém sabemos que, usada isoladamente durante nos dez primeiros dias da cicatrização, funciona como um ótimo cicatrizante.	Pomada de barbatimão a 5%

Em 1985, Favareto *et al.*, descreveram o emprego do extrato aquoso da casca de Barbatimão *Stryphnodendron obovatum* (10 g de casca por L de água) em úlceras gástricas produzidas experimentalmente em ratos e identificaram que a cicatrização foi acelerada nessas feridas. Em 1988, Panizza *et al.* trataram incisões feitas em camundongos com o decocto a 1% da casca de *Stryphnodendron barbadetimam* (Vellozo) e constataram que o processo cicatricial evoluiu mais rapidamente nos animais tratados com o decocto. Em 1996, Castro e Silva estudaram a ação do Barbatimão em ratos e constataram que a cicatrização foi mais rápida. Em 1995/1996, Eurides *et al*

avaliaram os aspectos morfológicos e morfométricos da reparação tecidual de feridas cutâneas de camundongos tratadas e não tratadas com solução aquosa de barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*) lesões apresentaram tecido de granulação mais desenvolvido em relação as do grupo controle, sem presença de exsudato purulento e com possível atividade bactericida ou bacteriostática.

Em 1996, Jorge Neto *et al.* descreveram que a associação de calêndula a 1% com Barbatimão a 1% em gel produz uma cicatrização mais rápida do que a causada só por calêndula em lesões por queimaduras do sol, entretanto em úlceras crônicas não houve diferenciação. Em 2003, Martins *et al* compararam o efeito da calêndula (*L. officinalis*), confrey, (*Symphytum officinale*) e do *Stryphnodendron barbadetiman* na cicatrização de pele por segunda intenção em equinos. O barbatimão demonstrou ser superior em todos os demais grupos de tratamento na comparação dos fitoterápicos, seguido pela calêndula.

Em 2006, Rabelo *et al.* avaliaram a clínica e histologicamente, o extrato de barbatimão como auxiliar na cicatrização de feridas cutâneas induzidas em cães inicialmente, o uso de pomada de barbatimão a 10%, mostrou ser eficiente no auxílio da cicatrização de feridas cutâneas em cães ao reduzir o tempo para fechamento das bordas, embora não tenha sido observado diferenças histológicas no grupo das feridas tratadas e as do grupo controle.

Em 2010, Hernandez *et al.* descreveram que feridas tratadas com Barbatimão a 1% apresentaram maior taxa de mitoses, com estímulo à proliferação epitelial, mas não teve efeito sobre a migração dos queratinócitos ou sobre a contração da ferida, porém as feridas tratadas com a fração de *S. obovatum* de 12%, a proliferação epidérmica foi observada após quatro dias; já com a fração *S. polyphyllum* 19%, a migração foi observada após quatro a sete dias, diferença que se deve à função do teor de taninos.

Coelho *et al*, em 2010, mostraram que o uso do Barbatimão a 10% favoreceu o processo de cicatrização das feridas cutâneas, com retardamento do processo inflamatório. Minatel *et al*, ainda em 2010, afirmaram que, em média, com uso de pomada de Barbatimão a 3%, a cicatrização das lesões de graus I e II ocorreu em um período de três a seis semanas, e as de grau III, de 10 a 18 semanas. Durante a realização do estudo, 100% das lesões tratadas com o medicamento cicatrizaram

completamente. Barroso *et al* (2010), compararam o efeito da solução de Barbatimão 10%, do líquido de Dakin (NaClO 0,5%), do PVPI 0,1% (solução de polivinilpirrolidona iodo) e de água na cicatrização de pele por segunda intenção, através de parâmetros macroscópicos e histológicos e foi concluído que a cicatrização por segunda intenção em ovinos foi mais eficiente macroscopicamente no tratamento com água e microscópicas revelaram melhor cicatrização nas feridas tratadas com Líquido de Dakin o autor conclui que outros experimentos, com concentrações diferentes de Barbatimão devem ser realizados.

Em 2013 Ballaben *et al.* investigaram a associação de uma tecnologia conhecida e comprovadamente atuante nos processos cicatriciais, o USP pulsado de baixa intensidade, com a pomada de barbatimão. O ultrassom pulsado de baixa intensidade deve ser usado imediatamente após a lesão, pois é comprovadamente mais eficiente nos cinco primeiros dias da lesão, quando comparado com o grupo controle. Com relação à pomada de barbatimão, pouco ainda se sabe sobre a fase exata da cicatrização em que ela atua, porém se usada isoladamente durante nos dez primeiros dias otimiza o processo de cicatrização.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados tanto em animais como em humanos apresentaram resultados positivos para cicatrização, porém os estudos diferem, em sua maioria, na concentração e apresentação do produto, além de variabilidade nos tipos de lesões e animais testados.

Na forma farmacêutica pomada, cinco estudos foram desenvolvidos em diferentes concentrações: 1%, 3%, 5% e dois estudos a 10%, que obtiveram resultados positivos quanto à cicatrização das lesões. Destes, apenas um estudo avaliou a pomada com concentração a 3%, que é a forma registrada na ANVISA e outras agências reguladoras sob o número de registro 101180605, válido até 12/2017.

É necessário o aprofundamento por meio de estudos que estabeleçam a concentração e a apresentação ideal do produto. Quanto ao uso da pomada de barbatimão a 3% que é a forma farmacêutica atualmente comercializada, . A falta de estudos randomizados e, conseqüentemente, revisões sistemáticas prejudicam as conclusões, mas considerasse que esse fitoterápico poderá ser uma alternativa aos tratamentos alopáticos em lesões de pele.

7 REFERÊNCIAS

BALLABEN, A. S. *et al.* Efeito da Pomada de Barbatimão (*Stryphnodendrom Barbatiman Martius*) Associado ao Ultrassom de Baixa Intensidade sobre a Cicatrização por Segunda Intenção de Lesões Cutâneas Totais em Ratos. **Revista Uniara**, v. 16, n. 1, p. 150 -172, 2013.

BARROSO, J. E. M. *et al.* Comparação entre os Efeitos de Diferentes Tratamentos na Cicatrização de Pele por Segunda Intenção em Ovinos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 4, n.4, p. 298-302, 2010.

BORGES, E. L.; *et al.* **Feridas: como tratar**. 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS**. Brasília, DF, 2006a. 92 p. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html>. Acesso em 25 de maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS - RENISUS**. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução-RDC Nº 14 de 31 de Março de 2010**. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira**. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Monografia da Espécie *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (Barbatimão)**. Brasília, DF, 2014. 61p.

CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de Feridas. **ABCD**, v. 20, n. 1, p. 51-58, 2007.

COELHO, J. M. *et al.* O Efeito da Sulfadiazina de Prata, Extrato de Ipê Roxo e Extrato de Barbatimão na Cicatrização de Feridas Cutâneas em Ratos. **Rev. Col. Bras. Cir.** v. 37, n.1, p. 45-51, 2010.

COOPER, H. M. **The Integrative Research Review: a systematic approach**. Beverly Hills (CA): Sage Pulications, 1984.

DE MACEDO, F. M. *et al.* Triagem Fitoquímica do Barbatimão [*Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville]. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, p. 1166-1168, 2007.

DEALEY, C. **Cuidando de Feridas**: um guia para as enfermeiras. 3.ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

EURIDES, D. *et al.* Morfologia e Morfometria da Reparação Tecidual de Feridas Cutâneas de Camundongos Tratadas com Solução Aquosa de Barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman martius*). **Revista da FZVA**, v. 2/3, n. 1, p. 30-40, 1995.

FARIA, D.M. **Tanino**: métodos de determinação e extração e usos. Lavras: Universidade de Lavras, 1992. 35p. Monografia em Ciências Florestais - Departamento de Ciências Florestais, Universidade de Lavras, Lavras, 1992.

FAVARETTO, A. L. V. *et al.* Ação cicatrizante do Extrato Aquoso de Casca de Barbatimão *Stryphnodendron Obovatum Beth* em úlceras por contenção em ratos. **Rev. Esc. Farm. Odont. Alfenas**, v. 8, p. 7-12, 1985.

GEOVANINI, T. **Tratado de Feridas e Curativos**: enfoque multiprofissional. São Paulo: Rideel, 2014.

HERNANDES L. Wound-healing evaluation of pointment from *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) in rat skin. **Braz. J. Pharm. Sci.**, v. 46, n. 3, p. 431-436, 2010.

JORGE NETO, J. *et al.* Tratamento de Úlceras Varicosas e Lesões de Pele com *Calêndula officinalis* L. e/ou com *Stryphnodendron barbadetiman* (Vellozo) *Martius*. **Rev Cienc Farm**, v. 17, p. 181-186, 1996.

JÚNIOR, M. C. S.; DOS SANTOS, G. C. **100 Árvores do Cerrado**: guia de campo. Rede de Sementes do Cerrado, 2005.

LORENZI H. **Árvores Brasileiras**. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 189 p.

MANDELBAUM, S. H.; DI SANTIS, E. P.; MANDELBAUM, M. H. S. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte I. **Educação Médica Continuada**. Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 393-410, julho/agosto. 2003.

MARTINS, P. S. *et al.* Comparação entre Fitoterápicos de Uso Tópico na Cicatrização de Pele em Equinos. **Arc. Vet. Scien.** v. 8, n. 2, p. 1-7, 2003.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008.

MINATEL, D.G. *et al.* Estudo Clínico para Validação da Eficácia de Pomada Contendo Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville) na Cicatrização de Úlceras de Decúbito. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 67, n. 7, p.250-256, 2010.

OCCHIONI, E. M. L. Considerações taxonômicas no gênero *Stryphnodendron* Mart. (Leguminosae-Mimosoideae) e distribuição geográfica das espécies. **Acta Botânica Brasileira**, v.4, n.2, p.153-158, 1990.

PANIZZA, S. *et al.* *Stryphnodendron barbadetiman* (Vellozo) Martius: teor em taninos na casca e sua propriedade cicatrizante. **Ver. Cienc. Farm.** v. 10, p. 101-106, 1988.

POLIT, D.F.; BECK, C. T. Using research in Evidence-based Nursing Practice. **Essentials of nursing research**, Philadelphia (USA), p.457-494, 2006.

RABELO, R. E. *et al.* Uso do Barbatimão na Cicatrização de Feridas Cutâneas Iatrogênicas em Cães. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENÇÃO DA UFG – CONPEEX, 3., 2006, Goiânia. **Anais eletrônicos do XIV Seminário de Iniciação Científica** [CD-ROM]. Goiânia: UFG, 2006.

RODRIGUES, D F. **Aspectos Gerais Sobre o Extrato da Casca do Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) na Cicatrização de Feridas Cutâneas**. Goiânia: UFG, 2012. 42 p. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

SILVA, C; VILELLA, H. Ação da *Stryphnodendron barbadetiman* Sobre a Cicatrização: estudo experimental em ratos. **HB Cient.** v. 3, n. 1, p. 77-79, 1996.

TAZIMA, M. F. G. S; YAMVA, V; MORIYA, T. Biologia da ferida e cicatrização. **Rev. Medicina**. Ribeirão Preto, v. 41, n. 3, p. 259-264, 2008.

APÊNDICE A

Instrumento para Avaliação dos Estudos

Número	
Título	
Autores	
Ano de Publicação	
Periódico	
Local de Publicação	
Objetivo	
Método	
Resultados	
Conclusões	
Observações	

APÊNDICE B

Quadro sinóptico: Instrumento para Análise das Informações

Artigo	Título	Autores	Ano de Publicação	Objetivo	Método	Resultados	Conclusões