



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS**  
**DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**MARIA CECÍLIA ROCHA GUIMARÃES**

**USO DE *Aloe vera* NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Campina Grande - Paraíba**

**2017**

**MARIA CECÍLIA ROCHA GUIMARÃES**

**USO DE *Aloe vera* NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC  
apresentado ao Departamento de Farmácia da  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
como requisito em cumprimento às exigências  
para a obtenção do título de Bacharel em  
Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Thúlio Antunes de Arruda

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA

2017

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do Trabalho de Conclusão de Curso.

G963u Guimarães, Maria Cecília Rocha.  
Uso de Aloe vera no tratamento de queimaduras  
[manuscrito] : uma revisão sistemática / Maria Cecília Rocha  
Guimarães. - 2017  
28 p. : il. colorido.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
Ciências Biológicas e da Saúde, 2017.  
"Orientação : Prof. Dr. Thúlio Antunes de Arruda,  
Departamento de Farmácia - CCBS."

1. Aloe vera. 2. Babosa. 3. Queimaduras. 4. Plantas  
medicinais.

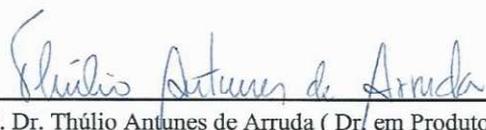
21. ed. CDD 615.321

**USO DE *Aloe vera* NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**MARIA CECÍLIA ROCHA GUIMARÃES**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC  
apresentado ao Departamento de Farmácia da  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
como requisito em cumprimento às exigências  
para a obtenção do título de Bacharel em  
Farmácia.

Aprovado em 19 de setembro de 2017.



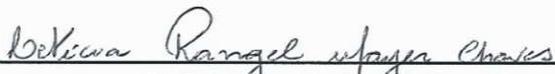
---

Prof.º. Dr. Thúlio Antunes de Arruda ( Dr. em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos)  
Orientador- UEPB



---

Prof.ª. Dra. Ivana Maria Fechine ( Dr.ª. em Produtos Naturais)  
Examinadora - UEPB



---

Prof.ª. Esp. Leticia Rangel Mayer Chaves (Esp. em Análises Clínicas)  
Examinadora – UEPB

## **DEDICO E OFEREÇO ESTE TRABALHO ÀS BASES DA MINHA VIDA**

### ***DEDICO***

À minha mãe, que não mediu esforços para que eu realizasse mais um sonho, e que sempre esteve do meu lado.

### ***OFEREÇO***

Ao meu esposo e meu irmão, que sempre me incentivaram e torceram por mim durante toda caminhada.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado a vida e a inteligência, por ter sido meu refúgio e fortaleza nas horas mais difíceis, e por ser meu melhor e mais fiel amigo nos momentos de alegria.

A Nossa Senhora de Fátima, minha mãe celestial, e intercessora, a quem tenho como devoção e modelo de mãe, esposa e filha.

A minha mãe, Vera, pela serenidade no olhar, pelas inúmeras palavras de apoio, pelas orações e por ter sido meu maior motivo de querer vencer. Por ter estado sempre do meu lado, me incentivando e me dando forças para prosseguir na caminhada, e também por ser meu exemplo de força, alegria e coragem.

A meu esposo, Lincoln, pela paciência, apoio e ombro amigo nos momentos que mais precisei, e por sempre torcer e acreditar em mim.

Ao meu orientador, de forma especial e admirável, Thúlio Antunes, por ter me ajudado e me estendido a mão quando eu mais precisei, e por ser um exemplo de profissional e ser humano.

Às professoras Ivana Maria Fechine e Letícia Rangel Mayer Chaves, pelo carinho e dedicação, bem como toda disponibilidade a participarem da minha banca examinadora.

A todos os meus professores, por terem sido tão importantes, cada um com sua particularidade, me fizeram ampliar conhecimentos e querer ser cada dia, mais, uma pessoa melhor.

A meu irmão, Romoaldo Filho, minha cunhada, Carla, e meu Sobrinho, Rafael, por estarem do meu lado em todos os momentos e pelas boas energias que sempre me passaram.

A todos os meus familiares, por torcerem sempre por mim.

A todos os meus amigos, em especial a Maria Fernanda, Poliana, Gilvânia, Joyce e Yasmin, por tantas vezes aliviarem o fardo das tensões universitárias e me mostrarem que a amizade de verdade ultrapassa os limites da faculdade, levarei para toda vida.

*“Peça a Deus que abençoe os seus planos, e eles darão certo!”*

**(Provérbios 16, 3.)**

GUIMARÃES, Maria Cecília Rocha. **USO DE *Aloe vera* NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Curso de Bacharelado em Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017, Paraíba.

## RESUMO

*Aloe vera* é uma planta medicinal, popularmente conhecida como babosa, tem consistência viscosa devido a seu tecido parenquimático que é rica em diversas substâncias ativas, o que lhe confere inúmeras atividades. Entre as principais atividades estão a sua ação cicatrizante, anti-inflamatória e antibacteriana. Estudos a base de *A. vera* estão sendo, cada vez mais, pesquisados para sua ação frente as lesões causadas pelas queimaduras, sejam elas causadas por meios térmicos, químicos, elétricos ou radioativos. Desta forma, o presente estudo objetivou analisar as evidências científicas sobre o uso de *Aloe vera* em tratamentos para queimaduras, através de uma revisão sistemática da literatura, a qual reúne estudos para análise a fim de construir um pensamento sobre o tema. Foram analisados 10 artigos, sendo 4 de estudos “in vivo”, 1 de estudo “in vitro”, 1 de estudo de caso e 4 de revisão bibliográfica, de modo que os principais dados foram apresentados em quadros para análise final. Os artigos analisados mostraram que *Aloe vera L.* tem ação anti-inflamatória, antibacteriana e cicatrizante em lesões cutâneas, sendo sua ação eficaz nas queimaduras. Entretanto, o mecanismo de ação desta planta sobre o tecido não foi encontrado, sendo assim, de suma importância novas pesquisas que mostrem os efeitos farmacológicos desta planta nas queimaduras.

**Palavras chave:** *Aloe vera*, babosa, queimaduras.

GUIMARÃES, Maria Cecília Rocha. **USE OF *Aloe vera* IN THE TREATMENT OF BURNS: A SYSTEMATIC REVIEW**. Work of Course Completion - TCC. Course Bachelor of Pharmacy, State University of Paraiba, Campina Grande, 2017, Paraiba.

### **ABSTRACT**

*Aloe vera* is a medicinal plant, popularly known as slug, has a viscous consistency due to its parenchyma tissue that is rich in various active substances, which gives it countless activities. Among the main activities are its healing, anti-inflammatory and antibacterial action. Studies based on *A. vera* are being increasingly researched for their action against burn injuries, whether caused by thermal, chemical, electrical or radioactive means. Thus, the present study aimed to analyze the scientific evidence on the use of *Aloe vera* in treatments for burns, through a systematic review of the literature, which brings together studies for analysis in order to construct a thought about the theme. Ten articles were analyzed, four of them in vivo, one in in vitro, one in case study and four in bibliographical review, so that the main data were presented in tables for final analysis. The articles analyzed showed that *Aloe vera L.* has an anti-inflammatory, antibacterial and healing action in skin lesions, and its action is effective in burns. However, the mechanism of action of this plant on the tissue was not found, thus, it is of great importance new research that shows the pharmacological effects of this plant in the burns.

**Key words:** *Aloe vera*, slug, burns.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 -</b>	Aloe vera .....	15
<b>Figura 2 -</b>	Folhas de Aloe vera em corte transversal .....	16
<b>Figura 3 -</b>	Tipos de queimaduras de acordo com a profundidade da lesão ...	17
<b>Figura 4 -</b>	Distribuição dos registros da produção científica, por tipos de metodologia, de 2006 à 2016 .....	19

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> –	Artigos analisados com metodologia de revisão bibliográfica .....	19
<b>Quadro 2</b> -	Artigos analisados com metodologia de estudos “in vivo” .....	21
<b>Quadro 3</b> -	Artigos analisados com metodologia de estudos “in vitro” .....	22
<b>Quadro 4</b> -	Artigos analisados com metodologia de Estudo de Caso .....	23

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. OBJETIVO.....	13
2.1. Gerais .....	13
2.2. Específicos .....	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
4. METODOLOGIA.....	19
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
6. CONCLUSÃO.....	25
7. REFERÊNCIAS.....	26

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente no Brasil, existem diversas espécies de plantas consideradas medicinais. Apesar do uso de algumas dessas plantas já serem conhecidos, ainda faltam recursos e estudos que aprofundem suas indicações. As plantas medicinais são aquelas que podem levar a curar ou melhorar alguma enfermidade, para utilizá-las é preciso conhecer o vegetal, saber colhê-lo e também prepará-lo. Na medicina popular, geralmente é utilizado na forma de chás ou infusões à frio. Os fitoterápicos, por sua vez, são caracterizados quando a planta medicinal é industrializada, e passa por processos que evitem que ela se contamine com microrganismos prejudiciais a sua ação, com doses e posologia definida para manter a maior segurança e eficácia no seu uso. (ANVISA, 2017)

*Aloe vera* L. é uma planta pertencente à família das Liliáceas, do gênero *Aloe*. É popularmente conhecida no Brasil como Babosa, por apresentar consistência viscosa (baba) da mucilagem das suas folhas, que são constituídos de um tecido parenquimático rico em polissacarídeos (RAMOS E PIMENTEL, 2011) (DIAS, 2016). A planta é nativa do Norte da África, por isso precisa de luz solar direta e um solo drenado para que possa sobreviver, e por este motivo se adaptou muito bem ao Cerrado Brasileiro (PARENTE et al, 2013). Esta espécie tem maiores indicações em aplicações tópicas, não possuindo contraindicações em nível cosmético, de acordo com a literatura pesquisada. Tem ação antibacteriana e de estimulante de cicatrização, aumentando a rapidez da reparação, e ação anti-inflamatória (FERRARO, 2009). Esta forma terapêutica estimula o fornecimento de mais oxigênio, aumentando, assim, a vascularização e o colágeno, o que vai favorecer a cicatrização, uma vez que ocorre o aumento das células epiteliais e o tecido é remodelado (RAMOS E PIMENTEL, 2011)

Segundo Freitas, Rodrigues e Gaspi (2014), a combinação de diversos ativos existentes na composição de *A. vera*, faz com que esta planta tenha inúmeras atividades biológicas, revelando sua eficácia no tratamento de queimaduras e demonstrando atividade antineoplásica, antimicrobiana, anti-inflamatória e imunomodulatória em estudos *in vitro* e *in vivo*.

Essas atividades são importantes para lesões por queimaduras uma vez que *A. vera* atua como um anti-inflamatório não esteroide, podendo inibir a via da enzima Ciclooxigenase, reduzindo a produção de prostaglandinas, e por meio do ácido araquidônico,

que estão ligados ao processo inflamatório na vasodilatação no edema e na dor, que estão presentes na fase aguda das queimaduras. A inflamação é a primeira fase do processo de cicatrização e regeneração tecidual, resultando na formação de uma matriz provisória para que o fibroblasto, células endoteliais e queratinócitos possam migrar para a área lesionada, auxiliando, assim, no processo de regeneração (FERREIRA E PAULA, 2013) (DIAS, 2016) (KUMMER, 2002) (MANDELBAUM, 2003). O gel *in natura* de *A. Vera* tem atividade bacteriostática contra os principais micro-organismos que são responsáveis pelas infecções em queimados (DIAS 2016).

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi realizar um estudo de revisão sistemática da literatura científica, sobre o uso de *Aloe vera* no tratamento de queimaduras.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Geral:

- Analisar o uso de *Aloe vera* em tratamentos para queimaduras, por meio de uma revisão sistemática da literatura.

### 2.2. Específicos:

- Analisar os efeitos benéficos de *Aloe vera* nos processos bacterianos, fúngicos, inflamatórios e cicatrizantes, decorrentes das queimaduras.
- Detectar se *Aloe vera* supriu efeito anti-inflamatório, antimicrobiana e cicatrizante nas lesões causadas pelas queimaduras.

### 3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

A babosa, como é popularmente conhecida no Brasil, é uma planta do gênero *Aloe*, que tem mais de 300 espécies conhecidas, dentre as mais conhecidas tem-se a *Aloe arborescens*, *Aloe socotrina*, *Aloe chinensis*, *Aloe ferox* e a *Aloe vera*, sendo esta última mais reconhecida e estudada como planta medicinal, uma vez que apresenta grande variedade de nutrientes e princípios ativos ( BACH E LOPES, 2007).

*Aloe vera*, também conhecida como *Aloe barbadenses*, é uma planta da família das Liliaceae teve sua origem na África, Ásia e Europa e tem por habitat regiões desérticas (DANTAS, 2007). Tem folhas espinhosas na cor verde que crescem em forma de “roseta”, seu tamanho varia entre 40 a 50cm de comprimento e entre 6 a 8cm de largura da base (CARPANO. et al, 2009). (Figura 1).

Figura 1: *Aloe vera*.



Fonte: Google imagens.

Suas folhas são caracterizadas por terem em seu interior um tecido parenquimático rico em polissacarídeos, ou mucilagens, onde se encontram os seus princípios ativos ( BACH E LOPES, 2007). (Figura 2).

Figura 2: Folhas de Aloe vera em corte transversal.



Fonte: Google imagens

É rica em diversos princípios ativos, entre eles a vitaminas E, B e C, taninos, emodina, saponinas, ácido ascórbico, beta-caroteno, cálcio, fitosteróis, polifenóis e quinona. A emodina teve sua ação comprovada como dermoprotetora e bactericida, os taninos como anti-séptico e bactericidas, as saponinas como imunomoduladoras, o ácido ascórbico como analgésico, antiagregante, antibacteriano, anti-inflamatório, imunostimulantes e a aloína como anti-inflamatório empregado para fins cosméticos (DANTAS, 2007).

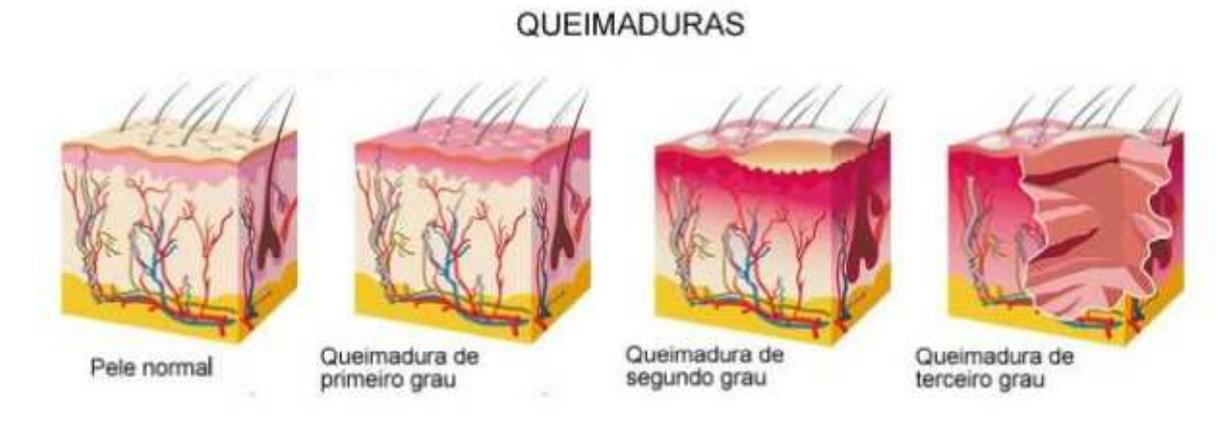
É usada, de forma tópica, para muitos fins, entre eles para inflamações, insolações e queimaduras (DANTAS, 2007). Uma vez que a atividade antimicrobiana de *A. vera* se dá para microrganismos que são responsáveis por infecções nas queimaduras, bem como sua ação anti-inflamatória e cicatrizante é importante para este fim (DIAS, 2016).

Segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ, 2015), queimaduras são feridas causadas, principalmente, por meios térmicos, elétricos, químicos e radioativos. Podem destruir parcial ou totalmente a pele e suas camadas mais internas. São classificadas através da sua profundidade, tamanho e percentual da pele acometida.

Podem ser classificadas em queimaduras (figura 3) de 1º grau quando são superficiais, envolvendo apenas a primeira camada da pele, a epiderme, como nas queimaduras de sol. As queimaduras de 2º grau podem ser subdivididas em 2º grau superficial, quando acomete apenas a epiderme, no entanto há o aparecimento de bolhas, e 2º grau profundo, quando acometem também a derme, no entanto não há o comprometimento das terminações nervosas. E as queimaduras de 3º grau, mais conhecidas como profundas, uma vez que atingem os

tecidos subcutâneos e também há a destruição total de nervos, folículos, glândulas e capilares, podendo atingir até músculos e ossos. Todos os tipos de queimaduras tem grande risco de infecções por bactérias, fungos e vírus, uma vez que a pele, barreira natural do organismo, está danificada ( SBQ, 2015).

*Figura 3 Tipos de queimaduras de acordo com a profundidade da lesão*



#### 4. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura dos últimos dez anos acerca de discussões e experiências sobre o uso de *Aloe vera* L. no tratamento de queimaduras. Os dados foram coletados através do levantamento das produções científicas e demais materiais produzidos em território nacional e internacional.

A revisão sistemática pode ajudar o pesquisador a entender melhor o assunto e assim levar essas informações para a prática cotidiana, melhorando, deste modo, a qualidade dos cuidados ao paciente (SAMPAIO E MANCINI, 2007). Este tipo de revisão tem por objetivo reunir e sintetizar os resultados de estudos, avaliando criticamente a metodologia da pesquisa, a fim de construir um pensamento embasado no que foi estudado e avaliado.

Definido o objeto de estudo, a busca foi conduzida por meio de levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online*(SciELO), *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) e Google Acadêmico. Foram utilizadas as palavras-chaves de acordo com os descritores em ciências da Saúde (DeCS): Aloe vera, Queimaduras, babosa, burn.

Como critérios de inclusão têm-se: ter sido publicado no período entre 2006 e 2016, englobar a temática, os trabalhos que se encontram disponíveis na íntegra para leitura; publicação no formato de artigo científico e publicações relacionadas aos objetivos propostos pelo presente estudo.

Foram excluídas do estudo as produções que não englobavam a temática e que tinham mais de dez anos de publicação.

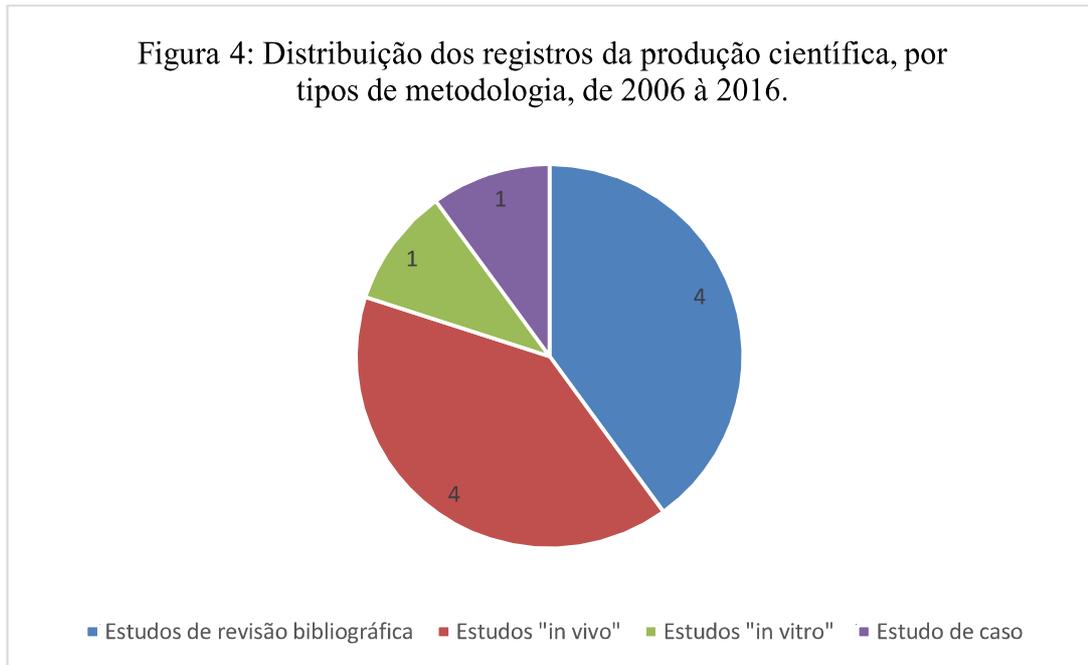
Inicialmente realizou-se uma leitura exploratória com base no título, no resumo, nos resultados e nas conclusões, para avaliar se o artigo consultado interessava a pesquisa de acordo com os itens de inclusão descritos, nesses textos selecionados foi feita uma leitura com a intenção de organizar as informações para que possibilitassem as respostas aos problemas da pesquisa e por fim feita uma leitura interpretativa correlacionando as conclusões que os autores tinham com a solução das questões a serem respondidas.

Os dados obtidos foram analisados e demonstrados em quadros através dos programas de computação Word 2016. Em seguida discutidos e confrontados com a literatura pertinente a temática.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 10 artigos, utilizando os critérios de inclusão, observando principalmente, o título, metodologia, objetivos e conclusões. Desses artigos, 4 foram revisão bibliográfica, 4 foram estudos “in vivo”, 1 estudo “in vitro” e 1 estudo de caso. Como podemos observar na figura 4.

Figura 4: Distribuição dos registros da produção científica, por tipos de metodologia, de 2006 à 2016.



Com relação aos artigos de revisão bibliográfica, observou-se que as conclusões apontam para um relevante efeito farmacológico de *Aloe vera* no tratamento em queimaduras, tendo em vista muitos estudos sobre o tema. Como podem ser vistos no quadro 1.

Quadro 1. Artigos analisados com metodologia de revisão bibliográfica.

TÍTULO	AUTOR(ES)	OBJETIVO	CONCLUSÕES
<b>Propriedades farmacológicas da <i>Aloe vera</i>.</b>	FREITAS; RODRIGUES; GASPI; 2014.	Evidenciar as atividades farmacológicas da <i>Aloe vera</i> .	<i>Aloe vera</i> é eficaz no tratamento da psoríase, herpes genital, hiperglicemia e em queimaduras, exceto em queimaduras solares, onde não demonstrou eficácia.
<b>Revisão da “<i>Aloe vera</i>” na dermatologia atual.</b>	FERRARO; 2009.	Observar o uso popular da <i>Aloe vera</i> e os correlacionar no	A <i>Aloe vera</i> é usada, popularmente, em forma de géis e cremes, como anti-inflamatório e

		tratamento de algumas doenças de pele.	reconstituintes do tecido epitelial.
<b>Ação da babosa no reparo tecidual e cicatrização.</b>	RAMOS; PIMENTEL; 2011.	É direcionada a observar a ação cicatrizante desta planta.	Desempenha o papel de fornecer mais oxigênio, aumentando assim a vascularização e a quantidade de colágeno, se usada de forma tópica. Agindo assim como anti-inflamatório, e remodelando as células epiteliais.
<b>Sulfadiazina de prata versus medicamentos fitoterápicos: estudo comparativo dos efeitos no tratamento de queimaduras.</b>	FERREIRA; PAULA; 2013.	Comparar o efeito farmacológico da sulfadiazina de prata com o dos medicamentos a base de aroeira e babosa.	A sulfadiazina de prata tem uma boa ação antimicrobiana, porém não favorece o tempo de cicatrização. A Aloe vera, por sua vez, possui bons efeitos sobre a cicatrização de feridas, sendo recomendada para o tratamento de queimaduras.

Observa-se assim, que de acordo com as revisões bibliográficas estudadas, temos que *A. vera* é usada, popularmente, em forma de géis e cremes sendo bastante eficaz como antimicrobiano e anti-inflamatório, auxiliando no tratamento de doenças de pele, entre elas, as queimaduras.

O estudo de Ferreira e Paula (2013) corrobora com o de Ferraro (2009), onde afirma que a planta tem um bom efeito sobre a cicatrização, sendo recomendada para o tratamento de queimaduras. Assim como o de Freitas, Rodrigues e Gaspi (2014) que confirmam o estudo de Ferreira e Paula (2013), onde tem-se que *A. vera* é indicada para queimaduras.

Na quadro 2, podemos observar os artigos com estudos “in vivo”, que apontaram relevantes melhoras na cicatrização de feridas, incluindo as causadas por queimaduras, nos animais analisados.

**Quadro 2. Artigos analisados com metodologia de estudos “in vivo”.**

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusões</b>
<b>O extrato das folhas de babosa, <i>Aloe vera</i> na cicatrização de</b>	FALEIRO et al.; 2009.	Comparar o efeito do propilenoglicol com o extrato glicólico do <i>A. vera</i> em feridas	A utilização do fitoterápico facilitou o processo de cicatrização. Também foi

<b>feridas experimentais em pele de ratos, num ensaio controlado por placebo.</b>		provocadas experimentalmente na pele de <i>Rattus norvegicus</i> machos, da linhagem Wistar	demonstrado que o propilenoglicol não apresentou diferenças relevantes quando comparado ao grupo controle.
<b>Effect of Aloe cream versus Silver Sulfadiazine for Healing Burn Wounds in Rats.</b>	HOSSEINIMEHR et al.; 2010.	Avaliar a eficácia do creme de <i>A. vera</i> no tratamento de feridas causadas por queimaduras térmicas e compará-las com os resultados do tratamento com sulfadiazina de prata, em ratos.	Os resultados foram positivos com o creme de <i>A. vera</i> , onde o mesmo aumentou significativamente a reepitelização das feridas causadas por queimaduras, quando comparadas com a sulfadiazina de prata.
<b>Efeito do gel da babosa (<i>Aloe barbadensis Mill.</i>) associado ao ultrassom em processo inflamatório agudo.</b>	MAIA-FILHO et al.; 2011.	Analisar o efeito anti-inflamatório do gel de babosa a 2% ( <i>Aloe barbadensis Mill.</i> ) associado ao ultrassom pulsátil no modelo de edema de pata.	A utilização do gel enriquecido a 2% com <i>Aloe Barbadensis Mill.</i> Apresentou significativa ação anti-inflamatória em edema de pata em ratos, quando associado ao ultrassom pulado.
<b>Produção do gel de babosa (<i>Aloe vera</i>) para cicatrização de feridas cutâneas em cães e gatos.</b>	DE SOUSA et al.; 2013	Expor, aos tutores dos animais atendidos em um hospital veterinário, a importância da babosa como produto terapêutico para cicatrização de feridas.	Não houve deiscência, secreção ou edema nos tecidos cicatrizados, apenas um curativo com o gel de babosa foi suficiente para uma total cicatrização das feridas pós-cirúrgicas.

Podemos observar que, os estudos corroboram entre si, confirmando a idéia de que a babosa, em forma de gel ou creme, tem ação cicatrizante e anti-inflamatória.

Segundo Maia- Filho et at. (2011) a ação de *A. vera* só tem relevância significativa nos processos inflamatórios agudos, quando associada a um ultrassom, onde a cicatrização o processo de desinflamação será ainda mais rápido. Já os demais estudos analisados afirmam que em feridas cutâneas a babosa tem seu efeito terapêutico sem associações, tendo melhor eficácia quando comparada com a sulfadiazina de prata, e com o propilenoglicol, como concluem Hosseinimehr et al. (2010) e Faleiro et al. (2009), respectivamente, em seus estudos.

No estudo “in vitro” temos a confirmação da atividade antimicrobiana do gel de *Aloe vera*, como podemos observar no quadro 3.

**Quadro 3. Artigos analisados com metodologia de estudos “in vitro”.**

<b>Título</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusões</b>
<b>Avaliação “in vitro” da atividade antimicrobiana e do potencial citotóxico do gel de <i>Aloe vera</i>: uma discussão sobre o uso em queimaduras.</b>	DIAS; 2016.	Avaliar o efeito antimicrobiano e seu risco de toxicidade do gel de <i>Aloe vera</i> e discutir seu uso tópico em queimaduras.	O gel de <i>A. vera</i> sugere ação antimicrobiana contra os principais microrganismos responsáveis por infecções em pacientes queimados.

Com este estudo temos a confirmação da ação antimicrobiana do gel da babosa, principalmente em bactérias e fungos que afetam pacientes com queimaduras, o que nos mostra sua maior eficácia nestes casos (DIAS, 2016).

No quadro 4 podemos observar um estudo de caso com aplicação de colágeno e *Aloe vera*.

**Quadro 4. Artigos analisados com metodologia de estudo de caso.**

<b>Título</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusões</b>
<b>Uso de cobertura com colágeno e <i>Aloe vera</i> no tratamento de ferida isquêmica: um estudo de caso.</b>	OLIVEIRA; SOARES; ROCHA; 2010.	Mostrar experimentalmente os resultados da aplicação de uma cobertura a base de <i>Aloe vera</i> e colágeno, em uma lesão isquêmica em um paciente portador de hipertensão e diabetes mellitus.	A aplicação mostrou-se eficaz, porém o resultado não é suficiente para confirmar esta eficácia.

Segundo Oliveira, Soares e Rocha (2010), é preciso mais estudos que possam comprovar a eficácia da aplicação com *A. vera* e colágeno, embora a mesma tenha apresentado uma melhora no caso analisado.

## 6. CONCLUSÃO

Os resultados encontrados mostram que *Aloe vera* L. tem ação anti-inflamatória, antibacteriana e cicatrizante, em lesões cutâneas. Logo, sua ação nas queimaduras é eficaz, uma vez que as complicações das feridas causadas por elas é, em sua maioria, causada por bactérias e fungos que podem causar inflamações e infecções na área afetada.

O mecanismo de ação de *A. vera* sobre o tecido não foi encontrado na bibliografia pesquisada. Portanto, é de suma importância a realização de novas pesquisas que mostrem os efeitos farmacológicos desta planta nas queimaduras, com vistas a esclarecer e a corroborar suas ações, suprimindo de conhecimentos não só a comunidade acadêmica, mas a população em geral.

## 7. REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITÁRIA. **Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais**. Disponível em : <http://portal.anvisa.gov.br/fitoterapicos> . Acesso em: 03 de agosto de 2017.

ALARCON, María et al. **Evaluación in vitro de dos extractos de Aloe vera en bacterias patógenas**. Salus, Valencia, v. 20, n. 3, p. 41-46, dic. 2016.

BACH, Dionizio Bernardino; LOPES, Marcos Aurélio. **Estudo da viabilidade econômica do cultivo da babosa (Aloe vera L.)**. Ciência e Agrotecnologia, v. 31, n. 4, p. 1136-1144, 2007.

BRASIL, Diretrizes Metodológicas. **Elaboração de Revisão Sistemática e Metanálise de ensaios clínicos randomizados**/ Ministério da Saúde. Secretaria de ciência tecnologia e insumos estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. - Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 96 p. il. -(serie A. Normas e Manuais Técnicos).

CARPANO, Stella Maris; CASTRO, María Teresa; SPEGAZZINI, Etile Dolores. **Caracterización morfoanatómica comparativa entre Aloe vera (L.) Burm. F., Aloe arborescens Mill., Aloe saponaria Haw. y Aloe ciliaris Haw.(Aloeaceae)**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 19, n. 1B, p. 269-275, 2009.

DAL SASSO MENDES, Karina; CAMPOS PEREIRA SILVEIRA, Renata Cristina de; GALVÃO, Cristina Maria. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto & contexto enfermagem, v. 17, n. 4, 2008.

DANTAS, Ivan Coelho. **O raizeiro**. Campina Grande: Eduepb, 2007. 539p.

DE AZEVEDO, Raquel Silva. **Medicina Alternativa: A utilização da Aloe vera como coadjuvante no tratamento oncológico**. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. FIOCRUZ/Ministério da Saúde.

DE SOUSA, Mayra Karla Monteiro et al. **Produção do gel da babosa (Aloe vera) para cicatrização de feridas cutâneas de cães e gatos**. UFRPE, 2013.

DIAS, Julliany Lopes et al. **Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana e do potencial citotóxico do gel de Aloe Vera: uma discussão sobre o uso em queimaduras.** 2016.

FALEIRO, Clarissa C. et al. **O extrato das folhas de babosa, Aloe vera na cicatrização de feridas experimentais em pele de ratos, num ensaio controlado por placebo.** CEP, v. 29102, p. 770, 2009.

FERRARO, G. M. **Revisión de la aloe vera (Barbadensis Miller) en la dermatología actual.** Revista argentina de dermatología, v. 90, n. 4, p. 00-00, 2009.

FERREIRA, Francis Villegas; DE PAULA, Larissa Barbosa. **Sulfadiazina de prata versus medicamentos fitoterápicos: estudo comparativo dos efeitos no tratamento de queimaduras.** Rev Bras Queimaduras, v. 12, n. 3, p. 132-9, 2013.

FERREIRA, Lauren K. Iurk et al. **Evidências no tratamento de queimaduras.** Revista Brasileira de Queimaduras, v. 9, n. 3, p. 95-99, 2010.

FREITAS, V. S.; RODRIGUES, R. A. F.; GASPI, F. O. G. **Pharmacological activities of Aloe vera (L.) Burm. f.** Revista brasileira de plantas medicinais, v. 16, n. 2, p. 299-307, 2014.

HOSSEINIMEHR, Seyed Jalal et al. **Effect of aloe cream versus silver sulfadiazine for healing burn wounds in rats.** Acta Dermatovenerologica Croatica, v. 18, n. 1, p. 0-0, 2010.

KUMMER, CL, Coelho TCRB. **Anti-inflamatórios não esteroidais inibidores da ciclooxigenase-2 (COX-2) : aspectos atuais.** Rev. Bras Anestesiologia (2002); 52(4): 498-512.

LACERDA, Gabriela Eustáquio et al. **Composição química, fitoquímica e dosagem de metais pesados das cascas das folhas secas e do gel liofilizado de Aloe Vera cultivadas em hortas comunitárias da cidade de Palmas, Tocantins.** 2016.

LAWRENCE, Rubina; TRIPATHI, Priyanka; JEYAKUMAR, Ebenezer. **Isolation, purification and evaluation of antibacterial agents from Aloe vera.** Brazilian Journal of Microbiology, v. 40, n. 4, p. 906-915, 2009.

MAIA-FILHO, A. L. M. et al. **Efeito do gel da babosa (Aloe barbadensis Mill.) associado ao ultrassom em processo inflamatório agudo.** Rev. bras. plantas med, v. 13, n. 2, p. 146-150, 2011.

MANDELBAUM S.H., DISANTIS E.P. **Cicatrização: Conceitos atuais e recursos auxiliares- Parte I.** An Bras Dermatologia. 2003; 78 (4): 393 -410.

OLIVEIRA, Simone Helena dos Santos.; SOARES, Maria Julia Guimarães Oliveira; ROCHA, Pascalle de Sousa. **Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 44, n. 2, p. 346-351, 2010.

PARENTE, Leila Maria Leal et al. **Aloe vera: características botânicas, fitoquímicas e terapêuticas.** Arte Méd Ampl, v. 33, n. 4, p. 160-4, 2013.

RAMOS, Antonieila de Paula.; PIMENTEL, Luciana Cristina. **Ação da Babosa no reparo tecidual e cicatrização/Effectiveness of Aloe vera on the tissue repair and healing process.** Brazilian Journal of Health, v. 2, n. 1, 2011.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. **Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica.** 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS. **Queimaduras Conceitos e causas**, 2015. Disponível em : <http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/> . Acesso em 31 de agosto de 2017.



