



**UNIC RONDONÓPOLIS – FLORIANO PEIXOTO**  
**FAIESP - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas Sobral Pinto**  
**Portaria de Recredenciamento nº 707 de 08/08/2013**

---

**RAFAELA CARMO DE OLIVEIRA**

## **ALOE VERA E SUAS APLICAÇÕES FARMACOLÓGICAS**

RAFAELA CARMO DE OLIVEIRA

## **ALOE VERA E SUAS APLICAÇÕES FARMACOLÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas Sobral Pinto. UNIC RONDONÓPOLIS- FAIESP, como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Farmácia.

Orientador: Lorena Souza

RAFAELA CARMO DE OLIVEIRA

## **ALOE VERA E SUAS APLICAÇÕES FARMACOLÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas Sobral Pinto. UNIC RONDONÓPOLIS- FAIESP, como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Farmácia.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

---

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

---

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Rondonópolis, dia 25 de mês 05 de 2022

OLIVEIRA, Rafaela Carmo. **ALOE E VERA E SUAS PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS**. 2022. 25 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – UNIC, Rondonópolis, 2022.

## RESUMO

A Aloe vera, popularmente conhecida como babosa, há muitos anos é utilizada em tratamentos de várias doenças, sendo também utilizada nos cuidados com a pele e outros produtos comerciais. Suas propriedades medicinais residem em seus compostos bioativos, que lhe conferem poderes curativos. Possui diversas atividades farmacológicas dentre elas, efeitos cicatrizante, hidratante, anti-inflamatório, antimicrobiano e antioxidante. O intuito desse trabalho foi descrever a história da Aloe vera e sua evolução além de compreender suas propriedades farmacológicas e não farmacológicas, entendendo assim quais os benefícios que essa planta tem em alguns procedimentos terapêuticos. A revisão de literatura contemplou dissertações e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: “SciELO”, “Uniube” e “Pubmed”. Utilizando as palavras-chaves citadas. Após o levantamento bibliográfico constatou várias atividades farmacológicas dessa planta que é utilizada também na indústria farmacêutica, para a produção de produtos como pomadas e preparações em gel e ainda na produção de comprimidos e cápsulas. Demonstrou eficácia em prevenção em algumas doenças como doenças cardiovasculares, aterosclerose e doenças neurodegenerativas, por possuir ação antioxidante que atuam inativando os radicais livres, favorecendo a prevenção e controle dessas doenças.

**Palavras-chave:** Aloe vera. Fitoterápicos. Aloe vera e suas propriedades farmacológicas. Plantas medicinais.

Oliveira, Rafaela Carmo. **ALOE E VERA AND ITS PHARMACOLOGICAL PROPERTIES**. 2022. 25 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – UNIC, Rondonópolis, 2022.

### **ABSTRACT**

Aloe, popularly known as aloe, has been used for many years in the treatment of various diseases, and is also used in skin care and other commercial products. Its medicinal properties reside in its bioactive compounds, which give it healing powers. It has several pharmacological activities, including healing, moisturizing, anti-inflammatory, antimicrobial and antioxidant effects. The objective of this work was to describe the history of Aloe vera and its evolution in addition to understanding its pharmacological and non-pharmacological properties, thus understanding the benefits that this plant has in some therapeutic procedures. The literature review included dissertations and scientific articles selected by searching the following databases: "SciELO", "Uniuibe" and "Pubmed". Using the mentioned keywords. After the bibliographic survey, we found several pharmacological activities of this plant that is also used in the pharmaceutical industry, for the production of products such as ointments and gel preparations and also in the production of tablets and capsules. It has shown effectiveness in the prevention of some diseases such as cardiovascular diseases, atherosclerosis and neurodegenerative diseases, as it has antioxidant action that acts by inactivating free radicals, favoring the prevention and control of these diseases.

**Keywords:** Aloe vera. Herbal medicines. Aloe vera and its pharmacological properties. Medicinal plants.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Aloe vera .....	10
<b>Figura 2</b> – Gel incolor no interior da folha da babosa (mucilagem) .....	11

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.v      Aloe vera

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. HISTÓRICO DA ALOE VERA E SUA EVOLUÇÃO .....	9
3. PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS E NÃO FARMACOLÓGICAS DA ALOE VERA .....	12
4. BENEFÍCIOS DA ALOE VERA EM PRODUTOS FARMACEUTICOS E TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS .....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS.....	19

## 1. INTRODUÇÃO

Aloe vera tem uma longa história e seu nome supostamente vem de uma palavra da arábia chamada Alloeh, que significa substância amarga e luminosa. Seu reconhecimento como droga oficial pela farmacopeia foi em 1932 na Grã-Bretanha. A A. vera (Aloe Vera), popularmente conhecida como babosa, vem sendo utilizada há muitos anos devido suas ações terapêuticas.

Sua importância medicinal está em seus compostos biologicamente ativos, que dão a ela seu poder curativo. Entende-se que é do gel pertencente as folhas da A. vera que suas diversas atividades farmacológicas ocorrem, dentre elas, as principais são seus efeitos cicatrizante, hidratante, anti-inflamatório, antimicrobiano e antioxidante.

Devido seu poder medicinal a Aloe vera está sendo bastante aplicada na indústria farmacêutica para produção de medicamentos e de cosméticos como shampoos, condicionadores, mascaras de hidratação para cabelos, sabonetes para acnes, protetor solar e muitos outros, devido sua ação hidratante.

O Aloe vera tem sido utilizado na medicina há muitos anos por diferentes culturas como teste no tratamento de diversas patologias. Com isso é relevante abordar alguns assuntos em relação a sua aplicação farmacológica. O A. vera não possui muitos estudos na área acadêmica e é um assunto muito importante pois possui grande utilidade na aplicação farmacêutica para tratar diversas doenças além de ser uma planta de fácil manejo.

Quais as indicações e contraindicações da Aloe vera na aplicação farmacêutica? Essa planta possui algumas indicações na aplicação farmacêutica podendo atuar como agente cicatrizante, anti-inflamatório entre outros. É contra indicado em pacientes com hipersensibilidade aos componentes do fitoterápico e em casos de alergia conhecida às plantas da família Xanthorrhoeaceae.

Analisou-se com base na literatura o uso da A. Vera em algumas aplicações farmacêuticas, além de descrever sua história e evolução compreendendo assim suas propriedades farmacológicas e não farmacológicas, assimilando quais os benefícios que essa planta tem em procedimentos terapêuticos e a importância do farmacêutico nesse contexto.

A pesquisa foi realizada com base em uma revisão de literatura, onde foram pesquisados dissertações e artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes bases de dados: “Scielo”, “Uniube” e “Pubmed”. O período dos artigos pesquisados foram trabalhos publicados nos últimos dez anos. Essas são algumas das palavras-chave utilizadas nas buscas: “Aloe vera”, “fitoterápicos”, “Aloe vera e suas propriedades farmacológicas”, “plantas medicinais”, “babosa”, “Aloe vera e contraindicações”.

## 2. HISTÓRICO DA ALOE VERA E SUA EVOLUÇÃO

A história da Aloe vera é antiga e se encontra presente na literatura de diversas culturas. Seu nome provavelmente se origina da palavra arábica *Alloeh*, que significa substância amarga e brilhante. O primeiro registro do uso da A. Vera foi feito em uma tabuleta de argila da mesopotâmia datada de 2100 a.c. (ATHERTON, 1997).

Muitas comunidades fazem uso de plantas medicinais para o tratamento, a cura e a prevenção de doenças sendo considerada como uma prática milenar e ainda hoje empregada nas mais diversas regiões do país. (MACIEL et al.2002).

Conhecida no Egito antigo como a “planta da imortalidade”, teria sido usada por Cleópatra nos cuidados da pele e do cabelo. Menções existentes na Bíblia, de acordo com muitos historiadores, seriam na verdade de outras plantas, a *Excoecaria agalocha* L. ou da *Aquillaria agalocha* L. (TESKE & TRENTINI, 1997; ALONSO, 2007).

Nos antigos templos egípcios é possível ver, em suas paredes, o desenho da planta e de sua polpa que foi utilizada em tratamentos externos de queimaduras, infecções parasitárias de pele e úlceras (RAMOS & PIMENTEL, 2011).

A Aloe vera, planta oriunda da África, pertence à família das Liliáceas e do gênero *Aloe*. Existem mais de 300 espécies, e as mais conhecidas são: Aloe vera, Aloe ferox, Aloe socotrina, Aloe chinensis e Aloe arborescens. São amplamente utilizadas na indústria farmacêutica, cosmética, medicina fitoterápica e indústrias alimentícias, inclusive no Brasil (MANUEL, 2011; FREITAS et al., 2014; BACH et al., 2007).

O sucesso dos produtos à base de plantas medicinais, está relacionado aos princípios ativos encontrados, tanto somente em uma substância constante na espécie, quanto em um grupo de substâncias capazes de agirem de maneira sinérgica, sendo desta forma, denominado como complexo fitoterápico (LORENZI; MATOS, 2008).

Fitoterápico, de acordo com a legislação sanitária brasileira, é o medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade (BRASIL, 2004).

A babosa tem sido usada como planta medicinal de uso interno e externo. Pelo seu uso já consagrado desde os antigos egípcios e, atualmente, com seu crescente

emprego em cosmética e em queimaduras, a demanda por estas plantas tem incrementado o seu cultivo, portanto é indicado o emprego da Aloe vera por ter uma forte ação cicatrizante com maior produção e demanda no mercado (CASTRO; RAMOS, 2002).

Ao observar especificamente a Aloe vera, da folha da planta, em especial da camada mais externa, pode-se extrair um suco concentrado e seco chamado de Aloé. Este suco de coloração marrom escura, escorre de forma espontânea das folhas cortadas e possui forte odor e sabor bastante amargo. Sua composição é majoritariamente de derivados antracênicos, sendo as aloínas (barbaloína e isobarbaloína) os mais conhecidos. Além destes derivados, a Aloe vera apresenta outros inúmeros componentes, presentes em diferentes concentrações, tanto no látex, como no gel da folha da planta (ATHERTON, 1997).

A planta constitui-se das folhas esverdeadas, densas, lanceoladas, que se estreitam da base para o ápice, côncavas na página superior e convexas na inferior, sinuoso-serradas (espinhos triangulares curtos e espaçados), carnosas e manchadas (CORRÊA, 1984; GRINDLAY & REYNOLDS, 1986). Como pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1** – Aloe vera



**Fonte:** Grindlay e Reynolds (1986).

A mucilagem consiste de uma longa cadeia de polissacarídeos, cuja função é agir como um recipiente para a manutenção da esterilidade do gel. A camada de gel consiste de células parenquimatosas grandes que estocam água e grandes quantidades de carboidratos, (MARSHALL, 1990; DAVIS, 1992) como demonstra a figura 2.

**Figura 2** - Gel incolor no interior da folha da babosa (mucilagem).



**Fonte:** Bondemos (2009).

O gel é bastante utilizado em formulações de uso tópico e largamente acreditado como emoliente. As formulações cosméticas disponíveis, são os produtos para limpeza de pele, xampus, sabões e protetores solares (ANONYMOUS, 1983; SCHMID, 1991).

O uso de plantas medicinais como a babosa já começa a ter apoio científico em todo mundo. O Brasil está começando a resgatar a medicina popular e recentemente, encontra-se facilmente em jornais, revistas e também em publicações da área da saúde uma variada gama de artigos sobre plantas medicinais, que estão sendo utilizadas, cada vez mais, com respaldo científico (MAIA FILHO et al., 2011).

No próximo capítulo, serão abordadas as propriedades farmacológicas e não farmacológicas da Aloe vera.

### **3. PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS E NÃO FARMACOLÓGICAS DA ALOE VERA**

O gel encontrado nas folhas da Aloe vera possui princípios ativos ricos em tecidos orgânicos, enzimas, vitaminas, sais minerais e aminoácidos que são essenciais para o ser humano (RAMOS, PIMENTEL, 2011).

Suas principais ações biológicas atualmente estudadas são: antimicrobiana, antioxidante, anti-inflamatória, imunomoduladora, cicatrizante, hidratante, etc. (PARENTE, 2013).

A A. Vera possui amplo espectro antimicrobiano atuando em fungos, vírus e em bactérias gram positivas e gram negativas. Estudos identificaram alguns compostos com ação bactericida ou bacteriostática em *staphylococcus aureus*, *pseudomonas aeruginosa*, *escherichia coli*, *helicobacter pylori*, *salmonella typhi*, entre outros. O ácido ascórbico e ácido p-cumárico são alguns dos compostos identificados que provavelmente atuam de forma sinérgica (PUERTO et al., 2001; FERRO et al. 2003; TAMURA et al., 2009; LAWRENCE et al., 2009; GUPTA et al. 2010; DAS et al., 2011).

A atividade antioxidante da Aloe vera está relacionada com a presença de compostos fenólicos e vitaminas que atuam inativando os radicais livres, favorecendo a prevenção e controle de várias doenças, como por exemplo, doenças cardiovasculares, aterosclerose e doenças neurodegenerativas, incluindo parkinson, alzheimer, diabetes, isquemia, artrite reumatoide bem como o processo do envelhecimento. (RAMOS; PIMENTEL 2011).

As propriedades anti-inflamatórias da Aloe vera, diferente dos esteroides, ao mesmo tempo em que bloqueiam a inflamação estimulam o crescimento dos fibroblastos e a aceleração da cicatrização pois contém em torno de 12 substâncias antraquinonas como isobarbalóina, aloína, antraceno, ácido aloético, emodina, ácido crisofânico, éster do ácido cinâmico, antranol, barbolina, aloeemodina, óleo etéreo e resistanol, que são alguns dos responsáveis pela qualidade medicinal da planta como ação antiparasitárias, antifúngicas e laxativas (BONDEMOS, 2012).

A cicatrização, mais especificamente, trata-se de um processo que permite a continuação de determinado tecido que foi lesionado por agentes químicos, físicos e/ou biológicos. Este processo consiste em três fases distintas: fase inflamatória, fase proliferativa e fase de maturação. A fase inflamatória é iniciada após a lesão, havendo a participação de plaquetas, fibrina e hemácias que irão conduzir a selagem do

ferimento por meio da formação de barreiras impermeabilizantes, além de haver o recrutamento de elementos celulares de defesa como macrófagos e neutrófilos. Na fase proliferativa tem-se o surgimento de neoangiogênese, epitelização e fibroplasia, enquanto que na fase de maturação ou remodelamento, observa-se a deposição organizada do colágeno no ferimento, reorganização da nova matriz e lise da matriz antiga, seguido de cicatrização (TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2008). A. vera demonstra atuar principalmente na fase pro-liferativa, em que evidenciou-se que uso da mucilagem presente na parte interna de suas folhas, é capaz de contribuir para o estímulo da produção de fibroblastos e o aumento da síntese de colágeno (FERREIRA; PAULA, 2013; TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2008).

Ao aplicar mucilagem ou uma preparação contendo mucilagem sobre uma ferida, esta apresenta a capacidade de absorver água e formar um gel, depositando-se na forma de um filme viscoso sobre a lesão. Esse filme confere proteção física, lubrificando a região, mantendo-a hidratada e minimizando a ação de agentes irritantes como ácidos e bactérias (FERRO, 2008; WADHWA; NAIR; KUMRIA, 2013).

O princípio ativo da aloé vera pode ser usado para preparação de enxaguatórios bucais e géis dentários, com a função de eliminar bactérias pelas suas propriedades antimicrobianas e antisépticas. Pode ainda ser usado após cirurgias periodontais e de exodontia, nos casos de gengiva traumatizada e de mucosite por ter propriedades cicatrizantes e regenerativas (FRANCISCO, 2010; FREITAS & RODRIGUES & GASPI, 2014).

A acemanana, está presente em grandes quantidades nas folhas de A. vera apresentando importante atividade no processo de cicatrização. Mesmo os mecanismos relacionados a seu potencial pró-cicatrizante ainda não terem sido elucidados, estudos in vitro indicam que esse composto é capaz de estimular a proliferação de fibroblastos, a produção de colágeno do tipo I, estimular a secreção do fator de crescimento de queratinócitos e do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). Em sua totalidade, todas essas ações contribuem para o processo de angiogênese, formação de tecido conjuntivo e re-epitelização tecidual (FREITAS; RODRIGUES; GASPI, 2014; PARENTE et al., 2013).

Durante os séculos dezoito e dezenove o Aloé foi popularmente prescrito por seus efeitos catárticos, que são mais fortes que de qualquer outra planta conhecida. Atualmente, não é mais recomendado como primeira escolha entre as preparações laxativas devido aos efeitos colaterais resultantes, tais como cólica severa e náusea (HALLER, 1990; WHO, 1999; CUNHA, 2005).

Devido à presença de antraquinonas, não é recomendada sua utilização oral durante a gravidez, já que seu efeito estimulatório no intestino grosso pode provocar reflexos na musculatura uterina induzindo aborto. As antraquinonas também causam, quando em excesso, forte diarreia, cólicas, náusea e conseqüentemente perda de eletrólitos o que resulta em disfunção cardíaca e neuromuscular, principalmente se o paciente já fizer uso de glicosídeos cardíacos, diuréticos ou anti-arrítmicos (BARETTA et al., 2009; WHO, 1999)

Há relatos na literatura de dermatite de contato e sensação de queimação provocadas pelo uso tópico de gel da A. vera. Essas reações provavelmente se devem a presença de resíduos de antraquinonas no gel utilizado (HORGAN, 1988; WHO, 1999).

Em relação a toxicidade por ingestão oral e uso tópico de Aloe vera em dez estudos clínicos controlados, não foram relatados efeitos adversos graves (ALCÂNTARA; BEZERRA; CARVALHO, 2014). Contudo, outros estudos mostraram possível efeito tóxico no fígado induzido em alguns indivíduos que utilizaram essa planta na forma de cápsulas para tratar constipação e em preparações a base do extrato da planta e, após interrupção do uso os indicadores da função hepática voltaram à normalidade (BOTTENBERG et al., 2007; YANG et al., 2010).

O uso crônico também pode resultar em lesão do aparelho neuromuscular e formação de um “cólon de laxantes”, além de provocar lesões renais crônicas (WAGNER & WIESERNAUER, 2006).

Os benefícios do uso da Aloe vera em produtos farmacêuticos e tratamentos farmacológicos, serão relatados no próximo capítulo.

#### **4. BENEFÍCIOS DA ALOE VERA EM PRODUTOS FARMACEUTICOS E TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS**

O Aloe vera é uma planta importante e geralmente muito utilizada na medicina tradicional, possui uma folha carnosa que contém no seu interior um líquido claro, viscoso e macio, com aspecto de uma geléia. (SILVA et al., 2013).

O Aloe vera é uma planta que há muitos anos vem sendo utilizada para fins fitoterápicos, e ao passar dos anos começou a ser utilizada para outros fins, sendo o caso das indústrias de cosméticos que passou a fazer sua utilização para obter uma ampla variedade de produtos. (RAPOSO; SILVA, 2011).

Essas plantas apresentam abundantes folhas suculentas, cerosas e de cor verde escuro, podendo crescer até 75 cm. Do centro dessas folhas é retirada a seiva, uma substância composta essencialmente por polissacarídeos, glicoproteínas, antraquinonas, aminoácidos, vitaminas, minerais e outros, formando assim o gel de Aloe vera. Essa planta tem mostrado muitos benefícios para fins terapêuticos, agindo de modo antimicrobiano, emoliente, anestésico, cicatrizantes, atuando na regeneração do tecido celular e controlando o processo inflamatório (RAMOS; PIMENTEL, 2011).

A parte da planta Aloe vera utilizada na cosmetologia é a polpa conhecida também como mucilagem que é incolor e possui um gosto amargo, esse gel contém 25 em torno de 75 compostos identificados que podem ser classificados em aminoácidos, açúcares, vitaminas, enzimas, ácidos graxos, ligninas, saponinas, complexos antraquinônicos, alantoina e sais minerais. A planta é utilizada na forma de produtos como extrato, óleos, tinturas, ceras, exsudato e outros. Na indústria farmacêutica, cosmética e manipulação apresenta-se na forma de extrato glicólico ou liofilizado. (PEREIRA; FRASSON, 2007).

O Aloe vera, sendo utilizado como matéria-prima pela indústria farmacêutica, cosmética e farmácias de manipulação, pode ser apresentada na forma de extrato glicólico ou liofilizado. O extrato liofilizado tem uma grande vantagem na manipulação e estocagem, sendo ainda pouco utilizado difundido na indústria farmacêutica. Existem alguns produtos disponíveis na indústria de cosméticos como xampus, condicionadores, umectantes, loções pós-sol, calmantes, bases faciais, removedores de maquiagem, produtos antiacne, sabonetes, cremes de barbear, protetores solares, entre outros. (PEREIRA; FRASSON, 2007).

A Aloe vera também é encontrada como ingrediente principal em diversos cosméticos, direcionados à beleza, visando cuidados com os cabelos e pele, devido às suas propriedades terapêuticas que agem como lubrificante, recondicionando cabelos secos e quebradiços, ou seja, funciona como um condicionador natural, capaz de tornar os fios mais hidratados, brilhantes e macios (SILVA, 2013).

A Aloe vera em forma de creme, loção spray e pasta dentífrica possuem algumas propriedades como: umectante, calmante, analgésico, regenerador da pele, antialérgico entre outros. Cosméticos preparados à base de Aloe vera produzem refrescância, acalmam e tratam a pele, geralmente muito utilizado em tratamentos como 10 a acne e herpes. Seu princípio ativo regenera as células, faz com que ocorra a produção de colágeno e estabilização do tecido conjuntivo, podendo ser utilizado na terapia de antienvhecimento (LINDENA; NEUENDORFF, 2005).

A pesquisa recente das propriedades farmacológicas de diversas plantas, a exemplo da Aloe vera, demonstrou uma imensa diversidade de substâncias químicas isoladas que detêm provável atividade antiulcerogênica e moduladora secreção do ácido clorídrico estomacal. Tal fato, além de permitir o uso de tais plantas para fitoterapia, permitem a possibilidade de descobrimento e de isolamento laboratorial de compostos aproveitáveis para o desenvolvimento de novas drogas de baixo custo de produção, gerando um menor preço ao consumidor final, tornando-se uma possibilidade de tratamento de menor custo e de boa eficácia para população (JANICKE; GRUNWALD, 2009, p. 104).

Na indústria farmacêutica, tem sido utilizada para a manufatura de produtos de utilização tópica tais como pomadas e preparações em gel e ainda na produção de comprimidos e cápsulas, tendo ainda demonstrado potencial para ser utilizado como um excipiente. Uma propriedade farmacêutica importante que foi recentemente descoberta tanto para o gel de Aloe vera como para extratos da folha inteira foi a sua capacidade de melhorar a biodisponibilidade de vitaminas coadministradas em humanos. Conseqüentemente, o gel pode ser utilizado para tornar biodisponíveis, com eficácia, medicamentos que são normalmente mal absorvidos através da via oral de administração (HAMMAN, 2008).

Dentro da indústria, ela é utilizada como matéria prima para a fabricação de diferentes cremes, géis, produtos de higiene íntima e uma série de produtos de beleza feminina, com a finalidade de se obter todos os benefícios da planta (PEREIRA &

FRASSON, 2007; MAIA-FILHO et al., 2011). Para que a Aloe vera seja considerada uma planta medicinal se faz necessário possuir um conjunto de moléculas que proporciona ação farmacológica, substâncias que possuem princípios ativos (STURBELLE et al., 2010; PINTO et al., 2011).

Em todas as culturas, a Aloe vera se destaca pela sua capacidade de cicatrizar feridas adversas, essas feridas podem ser classificadas como crônicas ou agudas. Entende-se como ferida crônica aquela que a cicatrização ultrapassa seis meses. Já a ferida aguda ocorre o processo de cicatrização em até 14 dias (CHINI et al., 2017; SOUSA et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2010).

As babosas são de fácil cultivo, pois não são exigentes quanto ao solo, desde que este seja drenado e permeável (arenoso e areno-argiloso), mas são sensíveis à acidez. Conhecida há pelo menos três mil anos, somente no último século é que a misteriosa e mágica babosa conquistou o interesse da ciência oficial. Hoje em dia, vários centros de pesquisa nos hospitais e na indústria cosmética estão trabalhando para conhecê-la e aplicá-la nas suas múltiplas funções, como na fitoterapia, que é uma terapia exclusiva com plantas medicinais (BARBOSA & PINTO, 2003).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos estudos realizados notou-se que a Aloe vera, planta oriunda da África mais conhecida como babosa vem sendo utilizada há muitos anos para tratamentos de diversas doenças, principalmente em cicatrização de feridas, atualmente se encontra produtos desse fitoterápico nas indústrias farmacêuticas, cosméticas e outras.

Possui grandes propriedades farmacológicas como: antimicrobiana, antioxidante, anti-inflamatória, imunomoduladora, cicatrizante, hidratante. Isso ocorre devido ao gel encontrado na folha dessa planta medicinal. Essa planta possui algumas contraindicações como por exemplo não é recomendada sua utilização oral na gravidez devido a presença de antraquinonas que pode induzir ao aborto.

A babosa é de fácil cultivo e já está sendo utilizada nas indústrias farmacêuticas para a produção de vários produtos como cremes hidratantes, shampoos, géis e outros. Uma descoberta recente da Aloe vera é seu poder de aumentar a biodisponibilidade de vitaminas no organismo.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA J R; BEZZERRA NA; CARVALHO NS. **Aplicações clínicas do uso de Aloe vera e relatos de toxicidade.** Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde 2014, 1(3):27-34.
- ALONSO, J. **Tratados de fitofarmacos y nutraceuticos.** 2.ed. Argentina: Corpus Editorial, 2007. 1150p
- ANONYMOUS. **Aloe vera L. and its products applications and nomenclature.** *Cosmetics & Toiletries*, 98: 99-104, 1983.
- ATHERTON, P. **Aloe vera revisited.** *The British Journal of Phytotherapy*, v.4, n.4, p.176-83, 1997.
- BACH, D. B. et al. **Estudo da viabilidade econômica do cultivo da babosa (aloe vera L.).** *Ciência e Agrotecnologia*, v.31, n.4, p.1136-1144, 2007.
- Barbosa, W.L.R.1.,Pinto, L.N.(2003). **Documentação e variação da fitoterapia tradisna Kaiap nas aldeias AUKre e pycanu –sudeste do Pará.** *Rev. Bras. Farmacogn.*, 13,47-49.
- BARETTA, Z. et al. **Aloe-induced hypokalemia in a patient with breast cancer during chemotherapy.** *Annals of Oncology*, v.20, n.8, p.1445-46, 2009.
- BONDEMOS, M. **O Livro Definitivo da Aloe Vera - a Planta Milenar da Saúde,** Rio de Janeiro, 2012.
- BOTTENBERG MM et al. **Oral aloe vera induced hepatitis.** *The Annals of Pharmacotherapy* 2007; 41(10):1740-43.
- BRASIL. Ministério Da Saúde. Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Resolução De Diretoria Colegiada no. 48 de 16 de março de 2004. Aprova o regulamento técnico de medicamentos fitoterápico junto ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. DOU. Diário Oficial Da União, Poder Executivo, DF, Brasília, 18 mar. 2004.
- CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Cultivo de três espécies de babosa: descrição botânica e cultivo de Aloe arborescens Mill. babosa-verde, Aloe saponaria (Aiton) haw. babosa-listrada e Aloe vera I. Burm. f., babosa-verdadeira ou Aloe-de-curaçau (ALOEACEAE).** Porto Alegre: FEPAGRO, 2002.
- CHINI, L.R. et al. **O uso do Aloe sp (babosa) em feridas agudas e crônicas: revisão integrativa.** *Aquichan*, v.17, n.1, p.7-17, 2017.

CORREA JÚNIOR, C.; MING, L. C.; SCHEFFER, M.C. **CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS, CONDIMENTARES E AROMÁTICAS**. CURITIBA: SEAB-EMATER-PR, IL, 1991, 150 P.

CUNHA, A.P. **Farmacognosia e Fotoquímica**. 1. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 670 p.

DAS, S. et al. **Isolation and characterization of novel protein with anti-fungal and anti-inflammatory properties from Aloe vera leaf gel**. International Journal of Biological Macromolecules, v.48, n.1, p.38-43, 2011.

DAVIS, R.H. **-WOUNDHEALING: ORAL AND TOPICAL ACTIVITY OF ALOE VERA**. J. AM. PODIAT.MED. ASSOC. 79(8): 395-397; 79(11): 559-562, 1989.

FERREIRA, V. F.; PAULA, L. B. **Sulfadiazina de prata versus medicamentos fitoterápicos: estudo comparativo dos efeitos no tratamento de queimaduras**. Rev. bras. queimaduras, Limeiras, v.12, n.3, p. 132-139, 2013.

FERRO, D. **Fitoterapia: conceitos clínicos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

FRANCISCO, K.M.S. **Fitoterapia: uma opção para o tratamento odontológico**. Revista Saúde. 2010.

FREITAS, V.S. et al. **Propriedades farmacológicas da Aloe vera (L.) Burm. f.** Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v.16, n.2, p.299-307, 2014.

FREITAS, V.S.; RODRIGUES; R. A. F.; GASPI, F. O. G. **Propriedades farmacológicas de Aloe vera (L.) Burm. f.** Rev. bras. plantas med., São Paulo, v. 16, n.2, p. 299-307, 2014.

GRINDLAY & REYNOLDS. **The Aloe vera phenomenon: a review of the properties and moderns uses of the leaf parenchyma gel**. J. Ethnopharmacol.16: 117-151, 1986.

GUPTA, R. et al. **Anti-tuberculosis activity of selected medicinal plants againsts multi-drug resistant Mycobacterium tuberculosis isolates**. Indian Journal of Medical Research, v.131, jun, p.809-13, 2010.

HALLER, J.S. **A drug for all seasons Medical and Pharmacological history of Aloe**. Bulletin of the New York Academy of Medicine, v.66, n.6, p.647-59, 1990

HAMMAN, J. **Composition and Applications of Aloe vera Leaf Gelll Molecules**. Pg. 1599–1616. 2008.

HORGAN, D.J. **Widespread dermatitis after topical treatment of chronic leg ulcers and stasis dermatitis.** Canadian Medical Association Journal, v.138, n.4, p.336-38, 1988.

JANICKE, C.; GRUNWALD, J. **A farmácia verde. 1. ed.** Portugal: Everest, 2009.

LAWRENCE, R. et al. Isolation, purification and evaluation of antibacterial agents from Aloe vera. **Brazilian Journal of Microbiology**, v.40, n.4, p.906-15, 2009.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. **Plantas Medicinais No Brasil: nativas e exóticas. 2 ed.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

LINDENA, Joachim; NEUENDORFF, Christiane, **Aloe vera – curar, cuidar, antienvhecimento**, 2005.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA JR., V. F.; GRYNBERG, N. F.; CHEVARRIA, A. **Plantas Medicinais: A Necessidade De Estudos Multidisciplinares.** Química Nova, v.25, p. 429-438, 2002.

MAIA-FILHO, A.L.M.; SILVA,V.S.; BARROS,T.L.; COSTA, C.L.S.; MAIA, E.P.V.D.; ARAÚJO, K.S.; SANTOS, I.M.S.P.; VILLAVERDE, A.G.J.B.; CARVALHO, F.A.S.; CARVALHO, R.A. **Efeito do gel da babosa (Aloe barbadensis Mill.) associado ao ultrassom em processo inflamatório agudo.** Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.13, n.2, p.146-150, 2011.

MANUEL, V. Y. L. L. **A planta medicinal Aloe Vera na indústria alimentar.** Maio, 2011.

MARSHALL, J.M. **Aloe vera gel: whats is the evidence?**The Pharmaceutical journal, 244: 360-62, 1990.

OLIVEIRA, S. H. S. et al. **Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso.** Revista da Escola de Enfermagem, v.44, n.2, 2010.

PARENTE, L. M. L. et al. **Aloe vera: características botânicas, fitoquímicas e terapêuticas.** Arte Méd. Ampl., São Paulo, v.33, n.4, p. 160-164, 2013.

PEREIRA, Daniela Cristina; FRASSON, Ana Paula Zanini, **Uso da Aloe vera em produtos farmacêuticos e análise da estabilidade físico-química de creme aniônico 31 contendo extrato glicólico desta planta,** Revista contexto e saúde Ijuí-RS, v. 6 n. 12 JAN./JUN. 2007 p. 24-34.

PINTO, J. S., et al. **Revisão Integrativa Sobre o Uso de Aloe vera na Cicatrização de Feridas**. Congresso de Iniciação Científica, p.1-4, 2011.

PUERTO, E.C. et al. Efecto antiviral del extracto acuoso de Aloe barbadensis contra el vírus de la hepatitis B. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v.6, n.1, p.7-11, 2001.

RAMOS, A. P.; PIMENTEL L. C. **Ação da Babosa no reparo tecidual e cicatrização**. Brazilian Journal of Health, v. 2, n. 1, p. 40–48, 2011.

RAPOSO, Augusto José; SILVA, Márcia Goreth, **A importância da babosa como qualidade de vida**. ANAIS N° 4 Belém-PA 2011.

SCHMID, R. **-An old medicinal plant: Aloe vera**. Parfuemerie und Kosmetik,72: 146-50, 1991.

SILVA, Nildeide da, et al. **Aloe vera: extrato a base de seu gel e usos**, 2013.

SOUSA, A. T. O. et al. **La biotecnología en el tratamiento de úlcera vascular: estudio de caso**. Avances en Enfermería, v. 31, n.2, p.101-107, 2013.

STURBELLE, R. T. et al. **Avaliação da atividade mutagênica e antimutagênica da Aloe vera em teste de Allium cepa e teste de micronúcleo em linfócitos humanos binucleados**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v.20, n.3, p.409-415. 2010.

TAMURA, N. et al. **Inhibition of infectious diseases by components from Aloe vera**. Bioscience Biotechnology and Biochemistry, v.73, n.4, p.950-53, 2009.

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

TESKE, M.; TRENTINI, A.M.M. Herbarium – **Compêndio de Fitoterapia**. 3.ed. Curitiba: Herbarium Laboratório Botânico, 1997. 317p

WADHWA, J.; NAIR, A.; KUMRIA, R. **Potential of plants mucilages in pharmaceuticals and therapy**. Curr. drug. deliv., San Francisco, v. 10, n. 2, p. 198-207, 2013.

WAGNER, H.; WIESENAUER, M. **Fitoterapia: Fitofármacos, Farmacologia e Aplicações clínicas**. 2.ed. Pharmabooks, 2006. 424p.

WHO, World Health Organization. **WHO Monographs on selected medicinal plants, vol. 1.** Geneva: WHO Publications. 1999.

YANG HN et al. **Aloe-induced toxic hepatitis.** Journal of Korean Science 2010, 25(3):492-95.