

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Farmácia
Trabalho de Conclusão de Curso

APLICAÇÕES CLÍNICA DO *Aloe vera*

Gama-DF
2021



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

DALYLA SANTOS DE MENDONÇA

APLICAÇÕES CLÍNICA DO *Aloe vera*

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Farmácia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Esp. João Marcos Torres do Nascimento Mendes

Gama-DF

2021



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

DALYLA SANTOS DE MENDONÇA

APLICAÇÕES CLÍNICA DO *Aloe vera*

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Farmácia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 18 de junho de 2021.

Banca Examinadora

Prof. Esp: João Marcos Torres do Nascimento Mendes
Orientador

Prof. Alberto de Andrade Reis Mota
Examinador

Prof.^a Juliana Bicalho Machado
Examinador



APLICAÇÕES CLÍNICA DO *Aloe vera*

Dalyla Santos de Mendonça

Resumo:

A *Aloe vera*, conhecida como babosa, é uma planta que possui diversas finalidades, tanto para uso interno como externo, sendo utilizada na composição de alimentos, remédios e cosméticos, por causa das propriedades anti-inflamatórias, antibacterianas, imunoestimulante, reforço imunológico, antitumoral, hiperglicêmico. Muitos usos tradicionais também são relatados, como queimaduras, cosméticos, inflamação e febre entre outras atividades. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo identificar as aplicações clínica da utilização da babosa, apontando suas propriedades farmacológicas, desde as várias atividades comprovadas e os relatos acerca de sua contra indicação, confirmando sua eficácia e evidenciando seu uso corretamente desde os benefícios e as contraindicações.

Palavras-chave: *Aloe vera*, Babosa, fitoterápico, uso da babosa.

Abstract:

Aloe vera, known as aloe vera, is a plant that has several purposes, both for internal and external use, being used in the composition of foods, medicines and cosmetics, because of its anti-inflammatory, antibacterial, immunostimulant, immune strengthening, antitumor properties , hyperglycemic. Many traditional uses are also reported, such as burns, cosmetics, inflammation and fever among other activities. This, the present work aims to identify the clinical applications of the use of aloe, pointing out its pharmacological properties, from the various proven activities and reports about its contraindication, confirming its effectiveness and evidencing its use correctly from the benefits and contraindications.

Keywords: *Aloe vera*, Aloe, phytotherapeutic, use of aloe vera.



1 INTRODUÇÃO

Aloe vera mais conhecida popularmente de babosa, pertence à família Liliácea. É uma planta herbácea que cresce em qualquer tipo de solo, porém é mais adaptada aos leves e arenosos e não exige muita água, o nome *Aloe vera* seria originário do hebraico halal ou do arábico alloeh (substância amarga, brilhante) e do latim vera (verdadeira) (LORENZI E MATOSS, 2008 E WHO, 1999).

Além do mais, o *Aloe vera* vem tendo utilização em contexto mundial para produzir bebidas como ingrediente, usada como fonte de alimentos funcionais, tem processamento para a linhagem de cosméticos e produtos de higiene pessoal, como é o caso dos cremes, sabonetes, xampus e também no uso de doenças, dentre outros (HAMMAN, 2008).

Desde a antiguidade, as plantas medicinais já eram utilizadas para a cura de inúmeras doenças, os registros históricos mostram que já se usavam ervas para fins medicinais e atualmente, a medicina progride em todos os sentidos, mas o interesse crescente pela fitoterapia e pela homeopatia como opções terapêuticas vem crescendo ao decorrer do tempo (OLIVEIRA, 1992).

A fitoterapia consiste no conjunto das técnicas de utilização dos vegetais no tratamento de doenças e na recuperação da saúde. Como método terapêutico, a fitoterapia faz parte dos recursos da medicina natural, hoje, das 300 mil plantas conhecidas, cerca de 2000 são utilizadas pela medicina, e em todos os grandes centros comerciais do mundo (BIAZZI, 2003). Dentre as plantas populares, a *Aloe vera* é uma das mais que merece destaque. Em quase todos os balcões de cosméticos exibem xampus e cremes para a pele e produtos em gerais contendo o *Aloe vera*. O valor dessa planta reside em sua capacidade de regenerar tecidos danificados, o que faz com bastante eficiência.

Se por um lado os brasileiros não estão familiarizados com o uso da babosa, além das tradicionais receitas caseiras para uso capilar, por outro, os europeus, os japoneses, os russos, os



mexicanos e americanos, além de outros povos, usam a babosa corriqueiramente, inclusive como saladas, no Japão e no México. Nesses mesmos países, vários cientistas têm dedicado seu tempo na busca de descobertas ou confirmações dos poderes de cura da babosa para muitas enfermidades, principalmente aquelas de origem degenerativa, como é o caso do câncer, leucemia, lúpus (STEVENS, 1999).

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo identificar e verificar as aplicações clínicas da utilização do *Aloe vera*, apontando também suas propriedades farmacológicas.



2 OBJETIVO

Analisar, verificar e certificar das características terapêuticas e as aplicações da *Aloe vera* (babosa).



3 REVISÃO DE LITERATURA

Denominada no Egito como “planta da imortalidade”, é conhecida cientificamente como *Aloe vera* (do latim Aloe, amarga e vera, verdadeira) que significa “planta original e de gosto amargo”, onde é muito utilizada para cicatrização de feridas, tratamento de queimaduras, conjuntivite, dores reumáticos, entre outros males (ALCÂNTARA, 2017).

A planta caracteristicamente cresce em clima seco e quente e os níveis de compostos bioativos alteram-se conforme as espécies e o clima. Composta pela casca, que se obtém o látex, (Figura 1) uma substância amarga e amarelenta que se encontra abaixo da epiderme das folhas que serve para defesa da própria planta contra predadores em razão do seu desagradável sabor e cheiro e a mucilagem (Figura 1) que é constituído de um tecido parenquimático rico em polissacarídeos, que lhe confere uma aparência incolor e consistência viscosa (baba), de onde surgiu o nome de babosa, essa mucilagem possui 98% de água e os outros 2% são relativos aos compostos ativos, entre eles, flavonoides, saponinas, esteroides, aminoácidos, sais minerais e vitaminas (PARENTE 2013).

Figura 1. Amostras isoladas do gel (transparente) e do látex (alaranjado) de *Aloe vera* (babosa).



Fonte: AREPB, 2019.



Figura 2. Planta *Aloe vera*



Fonte: Saúde é vital, 2016.

Os poderes dessa planta milenar confirmam suas propriedades recuperadoras e mantedoras da saúde e também no uso da cosmética. Embora existam alguns grupos que questionam as propriedades medicinais da *Aloe vera*, alguns até atribuindo-lhe efeitos tóxicos perigosos.

3.1 Benefícios da *Aloe vera*

A cicatrização de feridas é um processo complexo que envolve a organização de células, sinais químicos e matriz extracelular com a intenção de reparar o tecido, processo que compreende de três fases principais, inflamatória, proliferativa e de remodelação. A *Aloe vera* enquanto a atividade de cicatrização que é devido aos polissacarídeos acemanana, aloína, alantoína e antraquinonas ela atua principalmente na fase proliferativa, que



ocorre pela manutenção da umidade da ferida, estímulo da migração celular e proliferação de fibroblastos, maturação mais rápida do colágeno e redução do processo inflamatório, quando usada topicamente (FREITAS, 2014).

Estudos experimentais relatam a atividade antineoplásica da *Aloe vera* frente a diversos tipos de câncer, supõe-se que a aloína e a acemanana sejam parcialmente responsáveis por essa atividade. Os mecanismos sugeridos para o efeito citotóxico provocado pela *Aloe vera*, e esses parecem depender da dose utilizada e do tipo de tumor, uma das hipóteses levantadas é a de que há uma redução na proporção de células na fase mitótica por indução de apoptose provocada pelas antraquinonas (ESMAT, 2006).

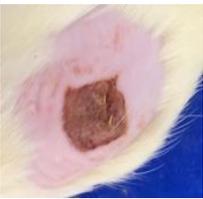
De acordo com (FREITAS, 2014) um estudo feito com testes em camundongos com lesões cutâneas, relata que a manose-6-fosfato, polissacarídeo presente no gel da *Aloe vera*, acelerou o processo de cicatrização e diminuiu a inflamação com uma dosagem de 300mg/ml.

Estes ratos foram distribuídos, aleatoriamente, em cinco grupos, cada um destes ficando alojado em gaiolas individuais higienizadas com temperatura controlada em torno de 20° C, com livre acesso a água e alimentação padrão, a distribuição aleatória dos ratos ocorreu a fim de formar cinco grupos A, B, C, D e E com 6 ratos cada grupo.

O grupo A serviu como grupo controle, realizando-se apenas a lavagem com soro fisiológico, o grupo B foi tratado com a pomada Nebacetin (sulfato de neomicina 5mg /g e bacitracina zínica 250UI/g) e os demais grupos foram utilizadas as concentrações de extrato glicólico de *Aloe vera* a 20%, 50% e 100%, respectivamente. A aplicação do extrato de *Aloe vera* foi realizada por 30 dias, na qual se acompanhou a evolução das lesões nos ratos, mais especificamente nos 3°, 7°, 14°, 21° e 28° dia (NETO HFNR, 2019).

Figura 3 – Evolução das lesões nas cobaias de acordo com cada grupo durante os dias pré-estabelecidos.



	Dia 3	Dia 7	Dia 14	Dia 21	Dia 28
Grupo A					
Grupo B					
Grupo C					
Grupo D					
Grupo E					

Fonte: NETO HFNR, 2019.



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

A sua atividade antioxidante se deve a presença de compostos fenólicos e vitaminas que inativam os radicais livres, prevenindo doenças cardiovasculares, neurodegenerativas e até o envelhecimento (RAMOS e PIMENTEL, 2011).

Além desses componentes, o polissacarídeo acemanana, que, comprovadamente, é um extraordinário imunestimulante, já comprovado nos Estados Unidos pela FDA (Food and Drug Administration), que age como um sítio de ligação entre moléculas estranhas dos parasitas e células do sistema imunológico, diante disso, acontece uma ampliação da sensibilização do organismo à presença de agentes causadores de doenças (CREA, 1995).

Devido a seu poder hidratante a indústria de cosméticos e higiene pessoal faz amplo uso do gel de *Aloe vera* em diversos tipos de formulações, como cremes, xampus e sabonetes. Em alguns países é incorporado a cremes de barbear com o objetivo de auxiliar na cicatrização dos cortes acidentais (FREITAS, 2014).

3.2 Contra indicações da *Aloe vera*

Devido à presença de antraquinonas, não é recomendada sua utilização oral, pois seu uso tem efeito catártico, grávidas são proibidas pois pode provocar reflexos na musculatura uterina induzindo aborto, as antraquinona quando em excesso, podem também causar forte diarreia, cólicas, náusea e consequentemente perda de eletrólitos o que resulta em disfunção cardíaca e neuromuscular, principalmente se o paciente já fizer uso de glicosídeos cardíacos, diuréticos (BARETTA, 2009 E WHO, 1999).

Os xaropes e outros remédios orais preparados com plantas do gênero *Aloe*, quando ingerido em doses mais altas, podem ocasionar sérias crises de nefrite aguda que é uma inflamação que afeta os rins, prejudicando algumas estruturas renais e tecidos, ocorrendo principalmente em crianças e idosos e que muitas vezes pode levar à morte. Embora o uso de



laxantes antraquinônicos por curtos períodos seja em geral considerado seguro, o seu uso em longo prazo é contraindicado (MORAIS, 2005).

Há relatos na literatura de dermatite de contato e sensação de queimação provocada pelo uso tópico de gel da *Aloe vera*, essas reações provavelmente se devem a presença de resíduos de antraquinonas no gel utilizado (FREITAS, 2014).

A comercialização de sucos ou outros alimentos contendo *Aloe vera* foi proibido recentemente pela ANVISA em 2011(resolução 5.052, de 10 de novembro de 2011) devido à falta de evidências científicas que comprovassem sua segurança e em virtude de relatos de reações adversas, onde só permite o uso apenas como aditivo, na função de aromatizantes ou aromas.



4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa se configura em uma pesquisa bibliográfica onde foi buscado investigar o maior número de conhecimento técnico à disposição nessa área e em posicionamento sobre o tema. A pesquisa bibliográfica consiste no exame da bibliografia, para o levantamento e análise do que já foi produzido sobre o assunto que assumimos como tema de pesquisa científica (RUIZ, 1992).

Tal método foi realizado em duas fases: a coleta de fontes bibliográficas, na qual foi feito o levantamento da bibliografia existente e logo após, a coleta de informações, na qual foi realizado o levantamento dos dados, fatos e informações contidas na bibliografia selecionada.

Para o levantamento da bibliografia, foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais dos últimos 10 anos. A busca pelos textos foi realizada de forma predominantemente manual e nas bases de dados Scielo, Medline e Lilacs, utilizando as seguintes palavras-chave e suas combinações: *aloe vera*, babosa, fitoterápico, uso da babosa.

Dos artigos e livros selecionados, foi realizada uma leitura crítica, com a necessária imparcialidade e objetividade, buscando respostas aos objetivos da pesquisa e, em seguida, uma leitura interpretativa, na qual foram relacionadas às informações e ideias dos autores com os problemas para os quais se buscavam soluções. Após a realização das leituras, foi elaborado um texto de análise dos dados.



5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Aloe vera é conhecido como a planta curativa, a *Aloe vera* tem sido usada para fins médicos tradicionais em várias culturas. Extratos *in vitro* de *Aloe vera* estimulam a proliferação de vários tipos de células, muitos estudos têm mostrado que o tratamento com extratos de gel inteiros de *Aloe vera* resultou na cicatrização mais rápida de feridas (PARENTE, 2013).

No tratamento de queimaduras a *Aloe vera* foi testada em estudo publicado por (KHORASANI, 2009) que fizeram comparação entre a sulfadiazina de prata a 1% (tratamento comumente utilizado) e um creme contendo *Aloe vera* a 0,5% em 30 indivíduos com queimadura de segundo grau. O creme contendo *Aloe vera* se mostrou superior ao promover a cicatrização e reepitelização da pele em menos de 16 dias, enquanto os ferimentos tratados com o creme contendo sulfadiazina de prata levaram em média 19 dias para cicatrização.

Em estudos *in vivo* concluíram que o gel de *Aloe vera* promove a cicatrização por estimulação direta de macrófagos e fibroblastos, essa atividade possivelmente é modulada por polissacarídeos. Já a atividade anti-inflamatória do gel de *Aloe vera* está relacionada à indução da síntese de prostaglandinas e infiltração de leucócitos. A *Aloe vera* pode inibir o processo inflamatório após a queimadura lesão, caracterizada pela redução da adesão de leucócitos, bem como citocinas pró-inflamatórias (PARENTE, 2013).

Outro estudo relata a diminuição de rugas e aumento de expressão de pró-colágeno tipo 1 em um grupo de mulheres acima de 45 anos que fizeram ingestão oral de solução feita de gel de *Aloe vera* em pó dissolvido em água destilada. Esses resultados, no entanto, são limitados já que não houve grupo controle (CHO, 2009).

Proteínas e glicoproteínas isoladas do gel de *Aloe vera* também exibiram atividade anti-inflamatória *in vitro* ao reduzirem de maneira significativa às enzimas COX -2 e lipoxigenase. O gel de *Aloe vera* tem também uma forte atividade imunomoduladora, em que regula negativamente a produção de citocinas inflamatórias induzidas por lipopolissacarídeos.



Indústrias cosméticas também estão pesquisando suas múltiplas funções e já esta sendo muito utilizada em loções, cremes para a pele e xampus, por apresentar propriedades emolientes, suavizantes e hidratantes. Além disso, por conter as vitaminas A e E, suas ações potencializam a regeneração dos tecidos, proporcionando expecto saudável e bonito para pele e cabelo (PALHARIN, 2008).

Em decorrência das atividades evidenciadas no gel de *Aloe vera*, esse produto é incorporado a várias formulações com fins medicinais, e entre elas, cosmético e nutracêuticos (FREITAS, 2014).



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, identifica-se que a *Aloe vera* possui propriedades cicatrizantes, emolientes, hidratantes, antimicrobianas, anestésicas, além de agir na regeneração dos tecidos e diminuir o processo inflamatório, possuem relatos também que pode ser utilizada para tratamentos como queimaduras, eczema, cosméticos, inflamação e febre, porém pode ter efeitos tóxicos na sua administração.

Existe um grande mau uso na utilização das plantas para fins medicinais, pois muitos associam de que por ser um produto natural não irá trazer complicações, mas muitas vezes essas más informações de uso acabam prejudicando ainda mais o indivíduo.

Mesmo que vários experimentos realizados com o uso da *Aloe vera* apontem efeitos positivos seu uso deve ser indicado e orientado por um profissional habilitado.



REFERÊNCIAS

STEVENS, N. O poder curativo da babosa. Sao Paulo, 1999.

LORENZI, H. MATOS. Plantas medicinais no Brasil, Nativas e exóticas 2.ed. São Paulo, 2008.

FREITAS, VS. Propriedades farmacológicas da Aloe vera (L.). São Paulo, 2014.

RAMOS, PIMENTEL. Ação da babosa no reparo tecidual e cicatrização 2 ed. 2011.

PARENTE, L.M.L. Aloe vera: características botânicas, fitoquímicas e terapêuticas. 2013.

ANVISA. Resolução 5052, 10 de novembro. 2011.

ALCÂNTARA, J. R.; BEZERRA, A. N.; CARVALHO, N. S. Aplicações clínicas do uso de Aloe Vera e relatos de toxicidade. Nutrivisa, Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde, 2017.

PALHARIN, L.H.C. Efeitos fitoterápicos e homeopáticos da babosa. Revista científica eletrônica de agronomia; vol. 8, n. 14, 2008.

SILVA, E. Babosa para Cabelos Mais Bonitos. 2013.

LIMA, M. A. C. S. Origem da babosa. 2010.



Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pela força de todos os dias, por não me deixar desistir apesar das dificuldades.

Agradeço a minha família sempre por todo apoio e agradeço aos meus professores pelo ensinamento como profissional e pessoal, principalmente ao meu orientador que me ajudou nessa etapa.

Enfim, agradeço a todos que me ajudaram a concluir essa etapa tão importante, sou eternamente grata a todos.

“A DIFERENÇA ENTRE O REMÉDIO E O VENENO ESTÁ NA DOSE”

