

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 3

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 3

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 3

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 3 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0614-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.143220710>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar o terceiro e quarto volume da obra “Medicina: Atenção as rupturas e permanências de um discurso científico”. Estes volumes compreendem projetos desenvolvidos com acurácia científica, propondo responder às demandas da saúde que porventura ainda geram rupturas no sistema.

Pretendemos direcionar o nosso leitor de forma integrada à uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual. Consequentemente destacamos a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico/científico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Reafirmamos aqui uma premissa de que os últimos anos tem intensificado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área da saúde. Deste modo, essas obras, compreendem uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias apresentadas, assim como descrevendo metodologias tradicionais e inovadoras no campo da pesquisa.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A DEPRESSÃO NA ÓTICA DE MÉDICOS QUE ATUAM EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL**


Simone Thais Vizini  
Telma da Silva Machado  
Adriana Maria Alexandre Henriques  
Paulo Renato Vieira Alves  
Denise Oliveira D'Avila  
Flávia Giendruczak da Silva  
Rosaura Soares Paczek  
Zenaide Paulo Silveira  
Maria Margarete Paulo  
Lisiane Madalena Treptow

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207101>

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **A RELAÇÃO DE DERMATITE ATÓPICA E PSORÍASE COM CASOS GRAVES DE COVID-19**


José Cosme Neto  
Pietra Massariol Bottan  
Victória de Castro Loss  
Victória Spalenza Côgo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207102>

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **A SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P), SUA MORBIMORTALIDADE NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM A COVID19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Lara da Costa Gomes  
Francisco Lucio Tomás Arcanjo Filho  
Karine Moraes Aragão  
Lara Parente Ribeiro  
Louize Cristinne Couras Sayão  
Maria Eduarda Bitu Vieira  
Milena Bezerra Queiroz  
Rochelle Andrade Feitosa do Nascimento  
José Jackson do Nascimento Costa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207103>

### **CAPÍTULO 4..... 24**

#### **AS DIFERENTES FACES CLÍNICAS DA AMILOIDOSE: UM RELATO DE CASO**

Mariana Gomes Kale Martins  
Paula Fernanda Barbosa Machado  
Bruna Bessigo de Sá  
Julia Segal Grinbaum


Aline Saraiva da Silva Correia  
Tathiana Fernandes Mattos Bahia Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207104>

**CAPÍTULO 5..... 39**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DE MEDICINA A RESPEITO DA DOAÇÃO DE ÓRGÃOS**


Bruna de Almeida Stacechen  
Paola Marin Gruska  
Aline Rosa Marosti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207105>

**CAPÍTULO 6..... 51**

**COMPETÊNCIA MÉDICA: A FORMAÇÃO TÉCNICA E ÉTICA DO ESTUDANTE DE MEDICINA**

Vitor Nunes Molinos  
Cássia Regina Rodrigues Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207106>

**CAPÍTULO 7..... 64**

**DECISÕES JUDICIAIS COLEGIADAS NO ÂMBITO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA: ANÁLISE À LUZ DA MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS**

Daniel Antunes Campos de Sousa  
Ana Paula de Araújo Machado  
Luiz Carlos de Abreu  
Italla Maria Pinheiro Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207107>

**CAPÍTULO 8..... 76**

**DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL NA AFASIA PROGRESSIVA PRIMÁRIA**


Ewerton Amaro Corrêa  
Farah Kamilly

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207108>

**CAPÍTULO 9..... 82**

**DIFICULDADE DE DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE NA ADOLESCÊNCIA E SUAS REPERCUSSÕES SOCIAIS**

Gabrielly Gomes de Oliveira  
Priscila Maria de Oliveira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1432207109>

**CAPÍTULO 10..... 84**

**DOENÇAS OSTEOMIOARTICULARES RELACIONADAS AO TRABALHO (DORT) EM MÉDICOS: UM OLHAR ERGONÔMICO DO TRABALHO**

Bruno Borges do Carmo  
D'Angelo Guimarães de Oliveira


Eloá Perciano Madeira da Silva  
Fabiola Colli Sessa  
Jonathas da Silva Trindade  
Maria Gabriela da Silva Azevedo  
Monique Bessa de Oliveira Prucoli  
Thaiane Moreira Leite Tinoco  
Shabrynna Machado Jordes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071010>

**CAPÍTULO 11..... 95**

**EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DE *KALANCHOE PINNATA* NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS Wistar**

Vogério da Silva Deolindo  
Rychelle Maria Silva Gomes  
Paulo Afonso Lages Gonçalves Filho  
Fabiana Uchôa Barros  
Maria do Carmo de Carvalho e Martins  
Mariana Marques Magalhães  
Sheilane de Oliveira Moura  
Natálio Alves de Barros Netto  
Mateus Onofre Araújo Rodrigues  
Vanessa Veloso Cantanhede Melo  
Paulo Hudson Ferreira da Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071011>

**CAPÍTULO 12..... 109**

**EFICACIA Y ADHERENCIA A LA HIDROXIUREA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON ANEMIA DE CÉLULAS FALCIFORMES**


Jeyni Claribel Vega Pérez  
Rosa Nieves Paulino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071012>

**CAPÍTULO 13..... 114**

**ESTUDO DA VASCULARIZAÇÃO RENAL E SUAS VARIAÇÕES ANATÔMICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Eduarda Rhoden Barp  
Lilian Tais Cavallin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071013>

**CAPÍTULO 14..... 131**

**FALÊNCIA HEPÁTICA AGUDA ASSOCIADA A VÍRUS HEPATOTRÓPICOS E NÃO HEPATOTRÓPICOS: UMA REVISÃO**

Damião Carlos Moraes dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071014>

**CAPÍTULO 15..... 137**

**HANSENÍASE: O ACERVO COMPLICADO**

Bruna Bessigo de Sá


Julia Segal Grinbaum

Mariana Gomes Kale Martins

Paula Fernanda Barbosa Machado

Hedi Marinho de Melo Guedes de Oliveira

Tathiana Fernandes Mattos Bahia Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071015>

**CAPÍTULO 16..... 166**

**JÚRI SIMULADO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NO CURSO DE MEDICINA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Maria das Graças Monte Mello Taveira


Priscila Nunes de Vasconcelos

Divanise Suruagy Correia

Suely do Nascimento Silva

Angelina Nunes de Vasconcelos

Ricardo Fontes Macedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.14322071016>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 174**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 175**

# CAPÍTULO 11

## EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE FOLHAS DE *KALANCHOE PINNATA* NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS Wistar

Data de aceite: 03/10/2022

Data de submissão: 08/08/2022

### **Vogério da Silva Deolindo**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/9365826596333394>  
<https://orcid.org/0000-0003-1686-7015>

### **Rychelle Maria Silva Gomes**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/4605838452730834>  
<https://orcid.org/0000-0001-6359-5310>

### **Paulo Afonso Lages Gonçalves Filho**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/5170095046461963>

### **Fabiana Uchôa Barros**

Mestrado em Matemática. Doutora em Estatística pela Universidade de São Paulo. Professora titular do Centro Universitário UNINOVAFAPÍ

<http://lattes.cnpq.br/7606089695228118>  
<https://orcid.org/0000-0002-4017-0712>

### **Maria do Carmo de Carvalho e Martins**

Doutora em Ciências Biológicas. Professora titular do Departamento de Biofísica e Fisiologia da Universidade Federal do Piauí, Professora da Faculdade de Ensino Superior de Floriano, Professora titular do Centro Universitário UNINOVAFAPÍ

Teresina-PI  
<https://orcid.org/0000-0002-9107-2485>  
<http://lattes.cnpq.br/3855844764232542>

### **Mariana Marques Magalhães**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<https://orcid.org/0000-0002-6603-169X>  
<http://lattes.cnpq.br/5367742320475102>

### **Sheilane de Oliveira Moura**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/3663837334555968>  
<https://orcid.org/0000-0003-3313-8826>

### **Natálio Alves de Barros Netto**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/6775169964953780>  
<https://orcid.org/0000-0001-8045-6304>

### **Mateus Onofre Araújo Rodrigues**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<https://orcid.org/0000-0001-9013-5715>

### **Vanessa Veloso Cantanhede Melo**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/9405386064634844>

### **Paulo Hudson Ferreira da Cunha**

Centro Universitário UNINOVAFAPÍ  
Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/6807635576618013>  
<https://orcid.org/0000-0002-5006-7583>

**RESUMO:** *Kalanchoe pinnata* é uma espécie muito utilizada na medicina popular no Brasil e em outras partes do mundo. No Brasil está incluída na relação de plantas com interesse ao

Sistema Único Saúde (Renuis). **Objetivo:** Avaliar o efeito da aplicação tópica do extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* na cicatrização de feridas cutâneas no dorso de ratos. **Metodologia:** Foram utilizados 20 ratos (*Rattus norvegicus*), da linhagem Wistar, adultos, machos, adquiridos pela instituição do estudo (UNINOVAFAPI). Os animais foram submetidos à produção de ferida cutânea no dorso e aleatoriamente distribuídos em três grupos: Grupo Controle (GC), constituído por 06 animais submetidos à limpeza diária da ferida com soro fisiológico; Grupo Padrão (GP), constituído por 07 animais tratados com Trofodermin® (acetato de clostebol/sulfato de neomicina); e Grupo Extrato (GE), constituído por 07 animais tratados com o extrato aquoso de *Kalanchoe pinnata*. A cicatrização foi avaliada por análise macroscópica da evolução do aspecto da lesão e medida da retração cicatricial da ferida por planimetria digital, bem como por estudo histológico em lâminas coradas por hematoxilina-eosina (H.E.) considerando os parâmetros de elementos celulares inflamatórios, incluindo colagenização e reepitelização. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário UNINOVAFAPI (parecer nº \_0002/15) **Resultado:** A área média da ferida cutânea ao final do tratamento foi significativamente menor no GE quando comparado ao GC. Os achados histológicos confirmam epitelização predominantemente completa no GE, com infiltração de células mononucleares significativamente menor ( $p=0,008$ ) em comparação com os outros grupos, ou seja, no processo cicatricial do GE houve predomínio das fases finais do processo cicatricial. Além disso, a reepitelização em GE mostrou-se significativamente maior ( $p=0,016$ ) em relação ao GC. **Conclusão:** A análise dos resultados obtidos indica que o extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* favoreceu a cicatrização de feridas cutâneas abertas em ratos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Kalanchoe pinnata*, Cicatrização de Feridas, Fitoterapia, Plantas Medicinais.

## AQUEOUS EXTRACT EFFECT LEAVES OF *KALANCHOE PINNATA* IN HEALING OF SKIN WOUNDS IN WISTAR RATS

**ABSTRACT:** *Kalanchoe pinnata* é uma espécie muito utilizada na medicina popular no Brasil e em outras partes do mundo. No Brasil está incluída na relação de plantas com interesse ao Sistema Único Saúde (Renuis). **Objetivo:** Avaliar o efeito da aplicação tópica do extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* na cicatrização de feridas cutâneas no dorso de ratos. **Metodologia:** Foram utilizados 20 ratos (*Rattus norvegicus*), da linhagem Wistar, adultos, machos, adquiridos pela instituição do estudo (UNINOVAFAPI). Os animais foram submetidos à produção de ferida cutânea no dorso e aleatoriamente distribuídos em três grupos: Grupo Controle (GC), constituído por 06 animais submetidos à limpeza diária da ferida com soro fisiológico; Grupo Padrão (GP), constituído por 07 animais tratados com Trofodermin® (acetato de clostebol/sulfato de neomicina); e Grupo Extrato (GE), constituído por 07 animais tratados com o extrato aquoso de *Kalanchoe pinnata*. A cicatrização foi avaliada por análise macroscópica da evolução do aspecto da lesão e medida da retração cicatricial da ferida por planimetria digital, bem como por estudo histológico em lâminas coradas por hematoxilina-eosina (H.E.) considerando os parâmetros de elementos celulares inflamatórios, incluindo colagenização e reepitelização. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário UNINOVAFAPI (parecer nº \_0002/15) **Resultado:** A área média da ferida cutânea ao final do tratamento foi significativamente menor no GE quando

comparado ao GC. Os achados histológicos confirmam epitelização predominantemente completa no GE, com infiltração de células mononucleares significativamente menor ( $p=0,008$ ) em comparação com os outros grupos, ou seja, no processo cicatricial do GE houve predomínio das fases finais do processo cicatricial. Além disso, a reepitelização em GE mostrou-se significativamente maior ( $p=0,016$ ) em relação ao GC. **Conclusão:** A análise dos resultados obtidos indica que o extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* favoreceu a cicatrização de feridas cutâneas abertas em ratos.

**KEYWORDS:** *Kalanchoe pinnata*, Wound Healing, Phytotherapy; Medicinal Plants.

## 1 | INTRODUÇÃO

A espécie *Kalanchoe pinnata* (Figura 1) pertence à família Crassulaceae. O gênero *Kalanchoe* compreende aproximadamente 125 espécies e muitas delas são nativas de Madagascar (África) (COSTA et.al, 2008). Trata-se de planta suculenta perene que cresce entre 1 -1,5 m de altura e possui folhas opostas com 10 a 20 cm de comprimento, sendo popularmente conhecida como coirama ou saião. É amplamente utilizada na medicina tradicional na América, África, Índia, China e Austrália devido a suas propriedades homeostáticas e cicatrizantes ( KAMBOJ ; SALUJA, 2009). No Brasil, está incluída na Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS) (BRASIL, 2009).



Figura 1- Folhas de Kalanchoe Pinnata.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em relação ao efeito cicatrizante, estudo realizado em ratos demonstrou que o extrato etanólico de *Kalanchoe pinnata*, em modelo de feridas por excisão de pele na região dorsal, demonstrou que no 11º dia de tratamento os animais do grupo extrato apresentavam redução de 86,33% da ferida, resultado semelhante ao encontrado no grupo padrão (85,49%) tratado com mupirocina 2% e melhor que o encontrado no grupo controle (69,36%) tratado com vaselina 100%. Segundo os autores, essa atividade de promoção da cicatrização poderia ser explicada pela ação antioxidante dos compostos polifenólicos presentes nessa espécie (NAYAK; MARSALL; ISITOR, 2010).

Em modelo experimental de úlceras gástricas foi demonstrado efeito cicatrizante e gastroprotetor de *Kalanchoe pinnata* em extrato de fração acetato de etila, que apresenta maior concentração de flavanoides e compostos fenólicos do que o extrato bruto e fração aquosa, sendo a classe dos flavanoides identificadas nas análises fitoquímicas nas frações acetato de etila e aquosa os compostos possivelmente envolvidos na gastroproteção e cicatrização de úlceras gástricas (SOBREIRA, 2013).

Diante do exposto, e considerando o amplo uso popular dessa espécie, bem como a existência de número limitado de estudos científicos que avaliaram sua eficácia na cicatrização de feridas, o presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito da aplicação tópica do extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* na cicatrização de feridas cutâneas no dorso de ratos.

## 2 | MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Laboratório de Cirurgia Experimental do Centro Universitário UNINOVAFAPI e foram observados os princípios éticos de experimentação animal definidos pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA). O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário UNINOVAFAPI parecer nº 0002/15.

### 2.1 Animais e grupos experimentais

Foram utilizados 20 ratos (*Rattus norvegicus*), da linhagem Wistar, adultos, machos, adquiridos pela instituição do estudo (UNINOVAFAPI). Os animais foram mantidos durante todo o experimento em gaiolas (50x36x17cm) forradas com serragem de pinho, com alimentação padrão (ração Labina-Purina) para roedores e água *ad libitum* em sala climatizada com temperatura ambiente de 25°C.

Os ratos foram submetidos à produção de ferida cutânea no dorso, sob anestesia, e aleatoriamente distribuídos em três grupos: Grupo Controle (GC), constituído por 06 animais submetidos à limpeza diária da ferida com soro fisiológico 0,9%; Grupo Padrão (GP), constituído por 07 animais tratados com Trofodermin® (acetato de clostebol/sulfato de neomicina); e Grupo Extrato (GE), constituído por 07 animais tratados com o extrato aquoso de *Kalanchoe pinnata*.

A cicatrização foi analisada por análise macroscópica da evolução do aspecto da lesão e medida da retração cicatricial da ferida, bem como por estudo histológico em lâminas coradas por hematoxilina-eosina (H.E.) considerando os parâmetros de elementos celulares inflamatórios incluindo colagenização e reepitelização.

### 2.2 Preparo de extrato aquoso de *Kalanchoe pinnata*

O extrato aquoso foi preparado a partir de folhas frescas de *Kalanchoe pinnata*, utilizando a maceração dinâmica como método de extração. Para isso, as folhas foram



cortadas em pedaços pequenos de aproximadamente 1 cm<sup>2</sup> e a seguir colocadas em um cadinho sendo realizada a maceração com o pistilo. Após o preparo do extrato, ocorreu a filtração para a retirada da parte sólida restante, obtendo-se assim o extrato bruto aquoso, que foi armazenado em geladeira à 4°C durante todo o estudo.

### 2.3 Anestesia e produção da ferida cutânea

Os ratos foram submetidos à anestesia com Quetamina 40 mg/kg e Xilazina 5 mg/kg. Em seguida, foi realizada a tricotomia local por tração manual na região dorso-costalis em área de aproximadamente 6 cm<sup>2</sup>, prosseguindo-se com a antisepsia local com Povidine tópico.

O procedimento para a produção da ferida cutânea é apresentado na Figura 2. Resumidamente, após a colocação do campo cirúrgico foi feita a demarcação da pele com auxílio de caneta esferográfica e molde de plástico vazado com 1 cm<sup>2</sup> especialmente confeccionado para este fim. A seguir, foram realizados os procedimentos cirúrgicos em condições assépticas, sendo retirada a área de pele demarcada até a exposição da fáscia muscular dorsal. Para produzir hemostasia foi realizada compressão digital utilizando gaze esterilizada.

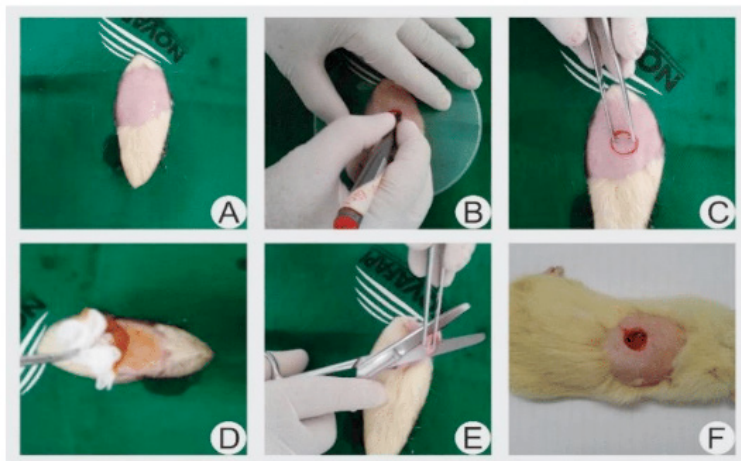


Figura 2 – (A) colocação do campo cirúrgico; (B) demarcação da área; (C) exposição da área demarcada; (D) antisepsia; (E) procedimento cirúrgico; (F) exposição da ferida cirúrgica.

Fonte: Laboratório de Cirurgia experimental do Uninovafapi, 2015.

O tratamento foi iniciado imediatamente após a cirurgia, sendo repetido diariamente no mesmo horário durante 14 dias. Nenhum animal recebeu curativo no local da ferida cirúrgica. Os animais do GE receberam tratamento com 3 mL de extrato bruto de *Kalanchoe pinnata* aplicado diretamente no ferimento, com auxílio de seringa plástica. Os ratos do GP foram tratados com pomada Trofodermin® (acetato de clostebol/sulfato de neomicina)

aplicada sobre toda a extensão do ferimento com auxílio de espátula plástica. Os ferimentos do GC foram apenas limpos com 3 mL de solução fisiológica 0,9%, aplicada com auxílio de seringa plástica. Nos grupos extrato e padrão, a cada nova aplicação dos produtos designados foi realizada a limpeza da ferida com solução fisiológica 0,9%.

Após tratamento, os animais foram recolocados nas suas respectivas gaiolas para a recuperação anestésica, com ração e água disponíveis. Diariamente, durante 14 dias todos os animais (GE, GP e GC) foram submetidos a anestesia para a aplicação dos seus respectivos produtos de estudo ou apenas limpeza no caso de GC.

## 2.4 Avaliação macroscópica

As lesões foram avaliadas diariamente no momento da aplicação dos tratamentos durante 14 dias. A avaliação clínica foi realizada tendo como base a análise das seguintes características: medida das lesões, presença ou ausência de secreção, reepitelização, formação de tecido de granulação, presença de fibrina, ocorrência de hemorragia, presença de edema, necrose ou crosta. Os achados foram registrados e foi realizada a documentação fotográfica das feridas.

## 2.5 Eutanásia e obtenção de material para análise histológica

Após os quatorze dias de tratamento específico para cada grupo (GE, GP e GC), foi realizada a eutanásia dos animais de todos os grupos por aplicação de dose excessiva de Tiopental sódico (100 mg/kg) por via intraperitoneal e lidocaína (10 mg/kg) intraperitoneal.

Após a eutanásia, os animais foram colocados sobre a prancha cirúrgica e tiveram as feridas examinadas para verificação de crostas, secreções e cicatrizes hipertróficas. A seguir, procedeu-se ao registro fotográfico de cada ferida com auxílio de câmera fotográfica digital “Sony Cyber-Shot, 7.2 mega pixels” mantida em tripé a distância constante de 13 cm, para posterior análise por planimetria digital.

Em seguida, foi realizada a coleta do material para análise histológica. Nesse procedimento, foi retirado um fragmento de pele com margem de 1 cm de pele íntegra em torno da lesão, com profundidade até a musculatura dorsal do animal. Cada peça foi preservada por 48 horas em recipiente plástico identificado contendo formalina a 10%, com posterior confecção das lâminas histológicas.

## 2.6 Planimetria digital

A mensuração da área restante dos ferimentos foi realizada pelo método de planimetria digital, mediante a aplicação do software IMAGE J, no qual foi delimitada a periferia da ferida pelo método “poliline” e calculada sua área total (Figura 3).



Figura 3 – Área da ferida cicatrizada após 14 dias do ato operatório utilizando o método polilíne.

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 2.7 Avaliação microscópica

Os cortes histológicos foram corados com hematoxilina-eosina (H.E.). As lâminas histológicas foram avaliadas quanto à presença de: proliferação vascular, células polimorfonucleares, células mononucleares, proliferação fibroblástica, fibras colágenas e reepitelização. A análise microscópica foi realizada anotando-se os achados de modo qualitativo com variável ordinal (Quadro 1), de modo a permitir o uso de testes estatísticos não paramétricos.

Achados Histológicos	Intensidade dos achados			
	Ausente	Discreto	Moderado	Acentuado
Proliferação vascular	1	2	2	3
Células polimorfonucleares	0	1	2	3
Células mononucleares	0	1	2	3
Proliferação fibroblástica	0	1	2	3
Fibras colágenas	0	1	2	3
Reepitelização	Ausente = 0		Parcial = 1	Completa = 2

Quadro 1 - Classificação e atribuição de índices aos achados histológicos de HE (hematoxilina - Eosina).

## 2.8 Análise estatística

Os dados foram analisados utilizando-se *software* estatístico *Minitab Statistical*®.

A comparação das médias de área da ferida cutânea (cm<sup>2</sup>) entre os grupos foi realizada por ANOVA para um fator seguida de teste *post hoc* de Tukey. As variáveis da avaliação histológica foram analisadas pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. O nível de significância utilizado para rejeitar a hipótese de nulidade foi estabelecido em  $p < 0,05$ .

## 3 | RESULTADOS

### 3.1 Achados macroscópicos

Até o 5º dia de acompanhamento após indução de ferida, não houve diferenças significativas na evolução das feridas entre os grupos; em todos os grupos foi observada a presença de exsudação e a formação de crosta delicada. A partir do 6º dia houve espessamento das crostas, que dificultavam a penetração das substâncias em análise, principalmente, no GE e GC. Dessa forma, foi realizado desbridamento para melhor penetração dessas substâncias.

A partir do 9º dia foi encontrado avanço do processo de reepitelização em GE e GP em relação a GC. No 13º dia o avanço da reepitelização dos GP e GE manteve-se, exceto em um dos ratos deste grupo, Rato 5, em que se observou lesão mais extensa. Nessa ocasião, foi observada lentificação global da reepitelização em GP, com presença de edema e pus na ferida de um dos animais, Rato 1. No 14º dia não foram encontradas mudanças significativas na evolução das feridas com relação ao 13º dia.

### 3.2 Área da ferida

No 14º dia após a produção de ferida cutânea foi encontrada diferença estatisticamente significativa na média de área de ferida (Gráficos 1 e 2).

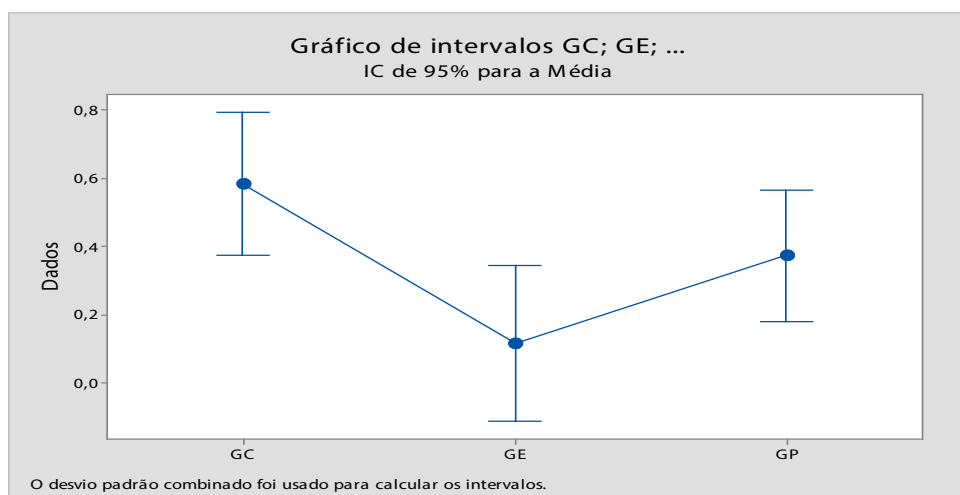


Gráfico 1– Gráfico de intervalos evidenciando que a média da área dos ferimentos após a cicatrização é menor no GE comparado ao GP e GC.

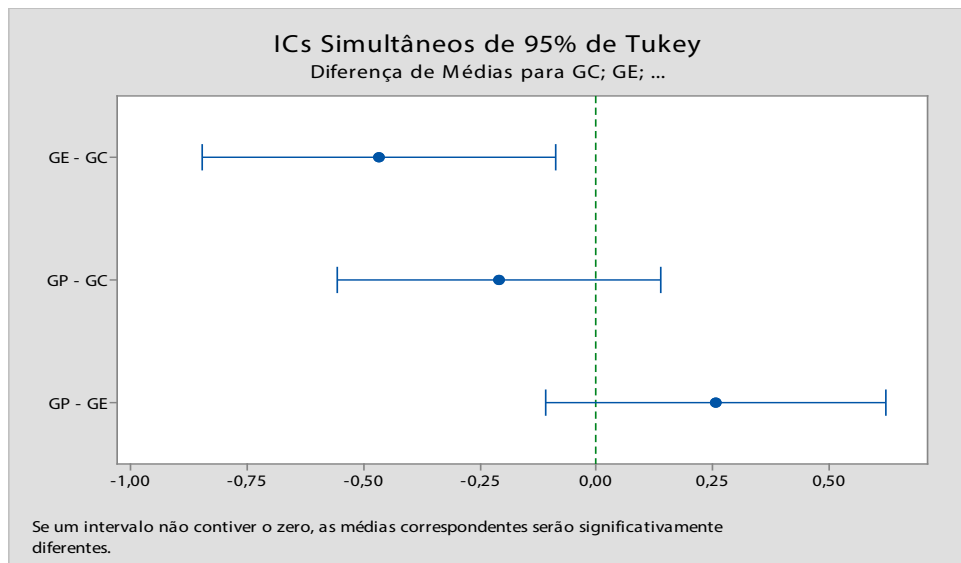


Gráfico 2– Teste de Tukey evidenciando diferença significativa apenas entre o GE e GC.

### 3.3 Avaliação microscópica da ferida

O número médio de células mononucleares foi significativamente menor em GE e GP em relação a GC, enquanto a reepitelização foi significativamente maior nos grupos GE e GP (Quadro 2).

	GC	GE	GP	p
Proliferação vascular	13,7	8,4	8,2	0,118
Células mononucleares	14,5	7,3*	8,5	<b>0,008</b>
Células polimorfonucleares	11	9,6	9,5	0,828
Proliferação fibroblástica	9,5	11,1	9,5	0,85
Fibras colágenas	10,5	11,9	7,9	0,122
Reepitelização	8,8	14,8*	6,9	<b>0,016</b>

Quadro 2 – Média dos postos dos grupos GC, GE e GP das variáveis histológicas. Teste de Kruskal-Wallis 15 dias após o ato operatório. P – o P-valor. \* p-valor significativo.

A Figura 4 mostra fotomicrografia com o padrão característico de reepitelização observado em cada grupo após o 14º dia de ato operatório. No GC houve predomínio de animais com feridas não epitelizadas. Em GP foi encontrada tanto epitelização completa

quanto epitelização parcial ou em formação na mesma frequência. Em GE a epitelização mostrou-se predominantemente completa em quase todos os animais.

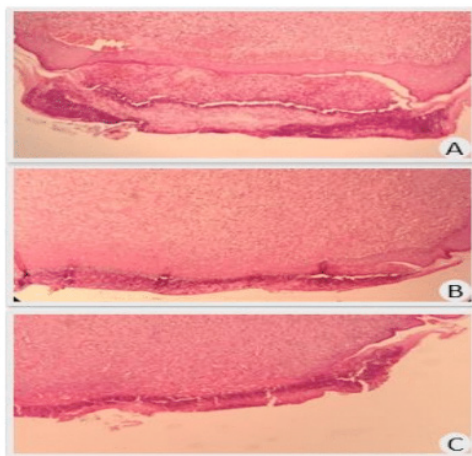


Figura 4 – (A) Reepitelização completa observado em GE; (B) Reepitelização ausente sob a ferida em GC. (C) Reepitelização parcial (em formação) observada em GP. Coloração H.E., aumento 40x.

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 4 | DISCUSSÃO

Neste estudo o tratamento de ferida cutânea em ratos com extrato aquoso de folhas de folhas de *Kalanchoe pinnata* durante 14 dias promoveu redução de área de ferida, aumento de reepitelização e redução de número de células mononucleares.

A folha santa, como é conhecida popularmente, é bastante utilizada também no tratamento de infecções e sobre feridas abertas em diversas comunidades pelo mundo. A exemplo disso, em Trinidad e Tobago, um estudo com acompanhamento de 96 pacientes tratados com essa planta contra 382 no grupo controle demonstrou benefícios da utilização tópica de *Kalanchoe pinnata* para tratar infecções de feridas abertas do pé diabético (BEZERRA *et al*, 2006).

Além disso, propriedades anti-inflamatórias de diversos tipos de extratos dessa planta foram descritas em alguns estudos (CHIBLI *et al*, 2014; FERREIRA *et al*, 2014). Propriedades anti-hipertensivas, anti-leishmaniose visceral, atividade antidiabética, antiviral, antiúlcera e cicatrizante também foram encontradas, indicando a presença de compostos bioativos nessa espécie com potencial aplicação medicinal (BOPDA *et al*, 2014; CAWICH *et al*, 2014; GOMES *et al*, 2009; PATIL *et al*, 2013; SOBREIRA, 2013; WANG *et al*, 2013).

Adotou-se no presente trabalho um tempo mediano de observação (14 dias) em comparação com outros estudos de cicatrização, pois o objetivo foi verificar a possível

ocorrência de recuperação tecidual mais rápida resultante da aplicação do extrato de *Kalanchoe pinnata* em comparação ao processo de cicatrização em GC e GP. Estudos de cicatrização que supõem processos e tentam elucidar mecanismos de reparação tecidual utilizam geralmente períodos de acompanhamento que podem variar de 7 a  $21 \pm 2$  dias. Ademais, diferenças significativas em achados em lâminas histológicas iniciam-se a partir do sétimo dia de acompanhamento, de modo que no 15º dia já são conclusivas afirmativas sobre o tempo de cicatrização baseadas em análise macroscópicas e histológicas (GARROS *et al*, 2006)

A depilação do dorso dos animais foi feita através de método manual e não mecânico, pelo fato de que a tração manual dos pelos dificilmente causa lesões na pele, ao contrário do que acontece com o uso de aparelhos laminados histológicas (GARROS *et al*, 2006).

A região dorsal do rato, escolhida para produzir a lesão, é justificada pelo fato de evitar que o próprio animal conseguisse atingi-la, e por ser modelo experimental de ferida aberta bastante conhecido (BOPDA *et al*, 2014; GOMES *et al*, 2009; PATIL *et al*, 2013). Outro cuidado utilizado para que o animal não retirasse o medicamento antes de fazer o efeito desejado foi utilizar a anestesia antes de cada aplicação dos produtos, dessa forma os ratos permaneciam anestesiados por um tempo mínimo de 30 minutos, como uma forma de possibilitar o êxito na aplicação tópica do extrato ou pomada padrão. Além disso o grupo controle foi anestesiado também para garantir a homogeneidade do estudo e realizar aplicação de soro fisiológico sobre o ferimento. A aplicação de soro fisiológico 0,9% visa limpar o ferimento a fim de minimizar as possibilidades de infecções que possam comprometer o estudo.

Quanto ao tamanho das lesões, foi utilizada medida constante, o que permitiu melhor acompanhamento da cicatrização. Nesse sentido, padronização de dimensões de ferida por excisão de pele foi previamente utilizada em outros estudos (GARROS *et al*, 2006; MARTINS *et al*, 2006; SILVA *et al*, 2006).

Na evolução cicatricial, a retração dos bordos da lesão deformou seu aspecto original, mas o método de morfometria utilizado neste estudo, a planimetria digital, com a ferramenta *poliline* do *software* IMAGE J pode ser empregado para a formatação de qualquer área geométrica a ser definida e obter o seu valor. Em relação a área da ferida, observou-se o seu decréscimo ao longo do tempo e as menores áreas de ferida foram observadas no grupo tratado com o extrato de *Kalanchoe pinnata*, ou seja, a aplicação tópica de extrato aquoso de folhas dessa espécie acelerou o processo cicatricial em relação ao grupo controle, com efeito semelhante àquele produzido pelo tratamento de referência utilizado, que consistiu em aplicação de pomada à base de acetato de clostebol e sulfato de neomicina.

Na análise histológica realizada com amostras obtidas no 14º dia após a produção de lesão cutânea foi encontrada diminuição de células mononucleares. Estes achados podem ser justificados pelo fato de que, no processo de cicatrização, os neutrófilos e

os monócitos são os primeiros elementos a alcançarem a área da ferida com a função de desbridamento e fagocitose (TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2008). Neste estudo o GC apresentou quantidade maior de células mononucleares em comparação com o GE, indicando que as feridas cutâneas desse grupo ainda se encontram na fase inflamatória do processo cicatricial, enquanto no GE as lesões já avançaram para uma fase um pouco mais adiantada do processo de cicatrização.

Outro parâmetro histológico que evidencia melhora da cicatrização em GE foi a maior reepitelização encontrada em relação a GC. Dessa forma, fica evidente o estágio mais avançado no processo cicatricial no grupo tratado com extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* tanto pelos resultados da análise histológica quanto dos achados morfométricos.

## 5 | CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitem concluir que o uso tópico do extrato aquoso de folhas de *Kalanchoe pinnata* favoreceu a cicatrização de feridas cutâneas abertas em ratos. As observações histológicas que reforçam o efeito benéfico dessa espécie no processo cicatricial consistem em reepitelização e menor presença de células relacionadas com o processo inflamatório após 14 dias de tratamento.

O emprego do extrato de *Kalanchoe pinnata* no processo de cicatrização de feridas cutâneas em seres humanos permanece ainda um campo aberto a estudos. Assim, é importante que se amplie o estudo experimental em animais utilizando tempos de tratamento e doses diferentes, além de testar outros extratos e também compostos bioativos isolados de folhas e outras partes da planta, de maneira a demonstrar as substâncias envolvidas no processo de reparação cutânea.

## REFERÊNCIAS

- BEZERRA, J. L.; COSTA, G. C.; LOPES, T. C.; CARVALHO, I. C.D.s.; PATRÍCIO, F. J.; SOUSA, S. M.; AMARAL, Flávia M.M.; REBELO, J.M. M.; GUERRA, R.N.M.; RIBEIRO, M. N.S. **Avaliação da atividade leishmanicida in vitro de plantas medicinais**. Revista Brasileira de Farmacognosia, [S.L.], v. 16, p. 631-637, dez. 2006.
- BOPDA, O. S. M.; LONGO, F.; BELLA, T. N.; EDZAH, P. M. O.; TAÏWE, G. S.; BILANDA, D. C.; TOM, E.N. L.; KAMTCHOUI, P.; DIMO, T. **Antihypertensive activities of the aqueous extract of *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae) in high salt-loaded rats**. Journal Of Ethnopharmacology, [S.L.], v. 153, n. 2, p. 400-407, abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **MS elabora Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvsmms/pdf/marco/ms\\_relacao\\_plantas\\_medicinais\\_sus\\_0603.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvsmms/pdf/marco/ms_relacao_plantas_medicinais_sus_0603.pdf). Acesso em: 05 maio 2015.



CAWICH, S. O.; HARNARAYAN, P. ; BUDHOORAM, S.; BOBB, N. J; ISLAM, S.; NARAYNSINGH, V. **Wonder of Life (*Kalanchoe pinnata*) leaves to treat diabetic foot infections in Trinidad & Tobago: a case control study.** Tropical Doctor, [S.L.], v. 44, n. 4, p. 209-213, jul. 2014.

CHIBLI, L. A.; RODRIGUES, K.C.M.; GASPARETTO, C. M.; PINTO, N.C.C.; FABRI, R. L.; SCIO, E.; ALVES, M.S.; DEL-VECHIO-VIEIRA, G.; SOUSA, O. V. **Anti-inflammatory effects of *Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Oken ethanol extract in acute and chronic c.** Journal Of Ethnopharmacology, [S.L.], v. 154, n. 2, p. 330-338, jun. 2014.

COSTA, S.S.; MUZITANO, M.F.; CAMARGO, L.M.M; COUTINHO, M.A.S. **Therapeutic Potential of *Kalanchoe* Species: Flavonoids and other Secondary Metabolites.** Natural Product Communications, v.3, n.12,p. 2151-2164, 2008.

FERREIRA, R. T.; COUTINHO, M. A. S.; MALVAR, D. C.; COSTA, E. A.; FLORENTINO, I.F; COSTA, S. S.; VANDERLINDE, F. A. **Mechanisms Underlying the Antinociceptive, Antiedematogenic, and Anti-Inflammatory Activity of the Main Flavonoid from *Kalanchoe pinnata*.** Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine, [S.L.], v. 2014, p. 1-8, 2014.

GARROS, I.C.; CAMPOS, A. C. L.; TÂMBARA, E. M.; TENÓRIO, S.B.; TORRES, O.J.M.; AGULHAM, M. Â.; ARAUJO, A. C. F.; SANTIS-ISOLAN, P.M. B.; OLIVEIRA, R. M.; ARRUDA, E. C.M. **Extrato de *Passiflora edulis* na cicatrização de feridas cutâneas abertas em ratos: estudo morfológico e histológico.** Acta Cirurgica Brasileira, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 55-65, 2006.

GOMES, D. C. O.; MUZITANO, M. F.; COSTA, S. S.; ROSSI-BERGMANN, B.. Effectiveness of the immunomodulatory extract of *Kalanchoe pinnata* against murine visceral leishmaniasis. **Parasitology**, [S.L.], v. 137, n. 4, p. 613-618, 7 dez. 2009.

KAMBOJ, A.; SALUJA, A.K. ***Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Kurz: phytochemical and pharmacological profile: A review.** Pharmacognosy Reviews, v.3, n.6, p.364-374, 2009..

MARTINS, N. L.P.; MALAFAIA, O.; RIBAS-FILHO, J. M.; HEIBEL, M.; BALDEZ, R. N.; VASCONCELOS, P.R.L.; MOREIRA, H.; MAZZA, M.; NASSIF, Paulo A.N.; WALLBACH, T.Z. **Análise comparativa da cicatrização da pele com o uso intraperitoneal de extrato aquoso de *Orbignya phalerata* (babaçu). Estudo controlado em ratos.** Acta Cirurgica Brasileira, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 66-75, 2006.

NAYAK, B.S.; MARSHALL, J.R.; ISITOR,G. **Wound healing potential of ethanolic extract of *Kalanchoe pinnata* Lam. Leaf- A preliminary study.** Indian Journal of Experimental Biology, v. 48,p. 572-576, 2010.

PATIL, S.B.; DONGARE, V.R.; KULKARNI, C.R.; JOGLEKAR, M.M.; ARVINDEKAR, A.U. **Antidiabetic activity of *Kalanchoe pinnata* streptozotocin-induced diabetic rats by glucose independent insulin secretagogue action.** Pharmaceutical Biology, [S.L.], v. 51, n. 11, p. 1411-1418, 19 jul. 2013.

SILVA, J. R. S.; CAMPOS, A.C.L.; FERREIRA, L. M.; ARANHA JÚNIOR, A.A.; THIEDE, A.; ZAGO FILHO, L.A.; BERTOLI, L. C.; FERREIRA, M.; TRUBIAN, P. S.; FREITAS, A.C. T. **Efeito do extrato da *Passiflora edulis* na cicatrização de gastrorrafias em ratos: estudo morfológico e tensiométrico.** Acta Cirurgica Brasileira, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 52-60, 2006.

SOBREIRA, F. C. **Avaliação da Atividade Antiúlcera de *Kalanchoe pinnata*(LAM) Pers (*Crassulaceae*).** 2013. 105f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

TAZIMA, M. F. G. S.; VICENTE, Y. A. M. V. A.; MORIYA, T. **Biologia da Ferida e Cicatrização. In: Simpósio Fundamentos em Clínica Cirúrgica, capítulo II**, 2008, Ribeirão Preto.

WANG, C.Y.; HUANG, S.C.; LAI, Z.R.; HO, Y.L.; JOU, Y.J.; KUNG, S.H.; ZHANG, Y.; CHANG, Y.S.; LIN, C.W. **Eupafolin and Ethyl Acetate Fraction of Kalanchoe gracilis Stem Extract Show Potent Antiviral Activities against Enterovirus 71 and Coxsackievirus A16**. Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine, [S.L.], v. 2013, p. 1-11, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acórdão 64, 68, 72

Adolescência 82, 83

Afasia progressiva primária 76, 77, 78, 80, 81

Amiloidose 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

Amiloidose sistêmica 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 35

Assistência 1, 2, 3, 5, 22, 57, 58, 59, 66, 69, 71, 73, 74, 75, 79

### C

Centros de saúde 1

Cicatrização 95, 96, 97, 98, 102, 104, 105, 106, 107, 108

Covid-19 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

### D

Decisões judiciais 64, 66, 67

Demência 76, 77, 78, 79

Depressão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 82, 86, 88, 89, 144

Dermatite 10, 12, 15, 16, 17, 19

Diagnóstico 2, 7, 9, 19, 25, 28, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 44, 45, 46, 47, 50, 57, 76, 78, 80, 82, 83, 110, 129, 133, 138, 139, 140, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 158, 160, 161, 163, 164, 165

Diagnóstico diferencial 25, 36, 76, 78, 80, 133, 149

Doação de órgãos 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Doenças ostemoarticulares 85

### E

Educação em saúde 39, 49, 173

Endometriose 82, 83

Equipe 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 60, 61, 62, 89, 91

Ergonomia 85, 90, 91, 92, 94

Evidências 34, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 88, 138, 152, 162, 168, 170, 172

### F

Feridas 12, 95, 96, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 106, 107, 143

Fitoterapia 96

## **I**

Imunossupressores 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17

## **J**

Judicialização da saúde 64, 66, 69, 73, 74, 75

## **M**

Medicina 18, 19, 20, 24, 28, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 66, 67, 71, 74, 76, 84, 88, 94, 95, 96, 97, 129, 137, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174

Médico 2, 4, 5, 7, 10, 12, 18, 19, 36, 41, 58, 64, 72, 80, 85, 86, 91, 92, 138, 161, 174

Morbimortalidade 20, 21, 22, 23

Morte encefálica 39, 40, 41, 46, 47, 48, 49, 50

## **P**

Paciente 1, 2, 4, 6, 7, 8, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 35, 36, 57, 58, 60, 61, 62, 69, 71, 72, 73, 76, 78, 79, 80, 111, 124, 134, 137, 138, 140, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165

Plantas medicinais 96, 97, 106

Prevenção 1, 2, 8, 58, 83, 85, 88, 90, 91, 93, 94, 133, 148, 151, 163, 164, 165

Proteína Amiloide 24, 25, 27

Psoríase 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 30

## **R**


Repercussões sociais 82, 83


## **S**


Saúde mental 1, 3, 9, 93

Síndrome de Resposta Inflamatória Sistêmica 20, 22

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 3

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 3

  
Ano 2022