



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

JULLIANA DIAS PINHEIRO

**ESTUDO CLÍNICO SIMPLES CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA *Aloe vera*
COMO COBERTURA EM LESÕES POR PRESSÃO**

**PALMAS - TO
2019**

JULLIANA DIAS PINHEIRO

**ESTUDO CLÍNICO SIMPLES CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA *Aloe vera*
COMO COBERTURA EM LESÕES POR PRESSÃO**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. Guilherme Nobre L. do Nascimento.

PALMAS - TO

2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

JULLIANA DIAS PINHEIRO

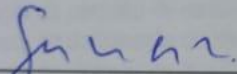
**ESTUDO CLÍNICO SIMPLES-CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA ALOE VERA COMO
COBERTURA DE LESÕES POR PRESSÃO**

Dissertação apresentada ao Mestrado
Profissional em Ciências da Saúde da
Universidade Federal do Tocantins para a
obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. Guilherme Nobre L. do
Nascimento

Aprovada em: 05 / 06 / 2019

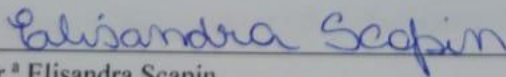
BANCA EXAMINADORA



Dr. Guilherme Nobre L. do Nascimento

Orientador

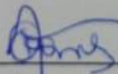
Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS



Dr.ª Elisandra Scapin

Examinadora Externa

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS



Dr.ª Giselle Pinheiro Lima Aires Gomes

Examinadora Externa

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

P654e Pinheiro, Juliana Dias.
ESTUDO CLÍNICO SIMPLES CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA
Aloe vera COMO COBERTURA EM LESÕES POR PRESSÃO. / Juliana Dias
Pinheiro. – Palmas, TO, 2019.
45 f.
Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins
- Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado)
Profissional em Ciências da Saúde, 2019.
Orientador: Guilherme Nobre Lima Nascimento
1. Lesão por Pressão. 2. Cicatrização. 3. Aloe vera. 4. Assistência
Hospitalar. I. Título

CDD 610

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

A minha mãe Maria Valdeci, ao meu pai Sebastião (sempre presente) pelo amor incondicional dedicado a mim, ingrediente essencial na formação do meu caráter.

AGRADECIMENTOS

Ao professor, orientador e motivador, Dr^o. Guilherme Lima Nobre do Nascimento, pela atenção e cuidado dispensados a mim durante o período do mestrado, pela pessoa tranquila, coerente, inteligente e ética. Agradeço ainda pelos tão ricos e prazerosos momentos de conhecimento que tive a alegria de dividir com este ser humano especial.

À minha colega de profissão Ms. Julliany Dias que me indicou o Dr^o. Guilherme Lima Nobre do Nascimento para orientador e me norteou na escolha do meu tema de estudo.

Às minhas amigas e colegas de mestrado que sempre me apoiaram e dividiam comigo as mesmas dúvidas e ansiedades Naiana Mota e Juliana Lemos Schneid.

Às alunas de graduação em Enfermagem da Universidade Regional de Gurupi – UNIRG/TO, que com muito carinho e dedicação colaboraram na coleta de dados Kallyna e Jhenyfer.

Aos profissionais do HRPG, especialmente aos lotados na UTI e Clínica Médica, que durante a realização desta pesquisa acreditaram na importância do trabalho desenvolvido. Estas pessoas nunca deixaram de me apoiar, ficarão em minha memória para toda a vida, como grandes companheiros.

Às pessoas e seus familiares que participaram do estudo como sujeitos. Ao longo do tempo tornaram-se fonte de coragem e otimismo para enfrentar as dificuldades da vida.

Aos Professores Dr^a. Márcia Andréa Marroni, Dr^a. Sandra Nara Marroni e Dr. Guilherme Nobre Lima do Nascimento, integrantes da banca de qualificação e participantes do processo de refinamento do estudo.

Aos professores que aceitaram o desafio de fazer parte da Banca de Defesa. Professores Dr^a. Elisandra Scapin, Dr^a. Giselle Pinheiro Lima Aires Gomes, e ao Dr. Guilherme Nobre Lima do Nascimento.

À minha mãe, Maria Valdeci, que sempre me incentiva a nunca deixar de estudar. Ao meu irmão, Thiago Dias, que me acompanha e me ajuda em todos os momentos. Ao meu esposo, José Augusto, que nunca põe empecilhos quando o assunto é tempo para a realização deste estudo.

À todos meu amigos e familiares que de alguma forma torceram por mim.

Muito obrigada!!!

Você é livre no momento em que
não busca fora de si mesmo
alguém para resolver os seus
problemas.

(IMMANUEL KANT)

RESUMO

PINHEIRO, Julliana Dias. **ESTUDO CLÍNICO SIMPLES CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA *Aloe vera* COMO COBERTURA EM LESÕES POR PRESSÃO.** 2019. 41fl. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

A alta prevalência de lesões por pressão (LPP) no ambiente hospitalar arremete para a importância de novos e eficazes programas de intervenções na prevenção e tratamento dessa injúria. O uso de terapêuticas à base de ervas medicinais tem crescido ao longo dos anos no contexto da saúde, possivelmente agregado à percepção de que o consumo de itens naturais é sinônimo de bem-estar, qualidade de vida e longevidade; neste âmbito, plantas medicinais tem se mostrado como um recurso promissor na identificação de novos compostos bioativos. O objetivo foi analisar o uso de cobertura a base de *Aloe vera* para a cicatrização de LPP em pacientes hospitalizados. Também foi realizado um levantamento de dados por meio de artigos que evidenciam a eficácia do fitoterápico a base de *Aloe vera* na cicatrização de lesões teciduais, por meio de revisão sistemática da literatura nas bases de dados eletrônicas, LILACS, Medline, Web of Science. Os resultados evidenciam a eficiência da *Aloe vera* na cooperação do processo de reparo e cicatrização de lesões tissulares, devido possuir substâncias no parênquima das folhas que estimulam o crescimento dos tecidos e a regeneração celular. Dessa forma, ressalta-se que o gel a base de *Aloe vera* possui propriedades anti-inflamatórias promovendo uma cicatrização mais rápida. Encontramos também vantagens em relação ao custo benefício, pois o gel a base de *Aloe vera* tem baixo custo econômico e de fácil acesso.

Descritores: *Aloe vera*, cicatrização, feridas.

ABSTRACT

The high prevalence of pressure injuries (LPP) in the hospital environment highlights the importance of new and effective intervention programs in the prevention and treatment of this injury. The use of herbal remedies has grown over the years in the health context, possibly coupled with the perception that the consumption of natural items is synonymous with well-being, quality of life and longevity; In this context, medicinal plants have shown to be a promising resource in the identification of new bioactive compounds. The objective was to analyze the use of Aloe vera-based coverage for the healing of LPP in hospitalized patients. A data survey was also performed through articles that show the efficacy of Aloe vera-based herbal medicine in the healing of tissue injuries, through systematic literature review in the electronic databases, LILACS, Medline, Web of Science. The results show the efficiency of Aloe vera in the cooperation of the process of repair and healing of tissue injuries, due to the presence of substances in the parenchyma of the leaves that stimulate tissue growth and cell regeneration. Thus, it is emphasized that the Aloe vera gel has anti-inflammatory properties promoting faster healing. We also found advantages in relation to the cost benefit, since the Aloe vera gel has low economic cost and easy access.

Keywords: *Aloe vera*, healing, wounds.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral.....	13
2.2 Objetivos específicos	13
ARTIGO I	14
ARTIGO II.....	23
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
APÊNDICE 1 - Instrumento de Coleta de Dados.....	38
APÊNDICE 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	39
ANEXO 1 - Termo de Autorização do Local de Realização da Pesquisa.....	41
ANEXO 2 - Parecer Consubstanciado do CEP	42

1. INTRODUÇÃO

Em 2016 a *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), organização profissional independente norte-americana, alterou a terminologia de úlcera por pressão para lesão por pressão (LPP) (MORAES et al., 2016). A LPP é um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, com surgimento comum em regiões de proeminência óssea ou relacionada a utilização de artefatos médicos causadores de pressão local, intensa ou prolongada, combinada com o cisalhamento. A tolerância do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode também ser afetada por outros fatores, dentre eles: microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela sua própria condição (DE FREITAS et al., 2011; BORGES, 2008).

A LPP é decorrente do rompimento das camadas da pele, que se destina a proteção contra atrito, radiação UV, perda de água e invasão de microrganismos (SZWED; SANTOS, 2017). Oliveira et al. (2013) relata que a cicatrização e reparação do tecido lesionado consiste de processos bioquímicos e eventos celulares, e que qualquer falha neste processo resultará no retardo da oclusão da lesão. Estas representam um grande desafio para as instituições e cuidadores em saúde, visto que apresentam elevados custos financeiros, além de danos físicos e emocionais para indivíduos e familiares (MORAES et al., 2016).

A *Aloe vera*, planta conhecida popularmente como babosa, apresenta conteúdo incolor de aspecto viscoso extraído do parênquima das folhas; com ação cicatrizante, antibacteriana, antifúngica e antiviral, seu gel é amplamente empregado no tratamento tópico de queimaduras, consubstanciado a inúmeros estudos que demonstram seu potencial e eficácia na cicatrização de lesões desta natureza (COLET et al., 2015). De acordo com Ramos e Pimentel (2011), o uso tópico da *Aloe vera* desempenha o papel de fornecer maior oxigenação ao tecido, aumentando a vascularização e a quantidade de colágeno na remodelagem do tecido cicatricial.

Segundo Chini (2017) os componentes que potencializam o processo de cicatrização e melhoram o quadro das lesões estão diretamente relacionados à atuação de ácidos graxos e íons magnésio presentes no parênquima da folha da *Aloe vera*. Hamman (2008), afirma que o efeito dessas atividades biológicas derivem das ações sinérgicas entre seus componentes e os polissacarídeos.

Reconhecendo o potencial do fitoterápico *Aloe vera* e os problema que as lesões por pressão causam em pacientes hospitalizados, susceptíveis a inúmeras infecções, torna-se essencial a identificação de novos produtos que possam auxiliar no tratamento desse agravado. A

expectativa é poder classificar o gel a base de Aloe vera como sendo eficaz para o tratamento de LPP e assim poder contribuir com a diminuição dos custos do tratamento, pois a planta é de fácil acesso e baixo custo econômico.

REFERÊNCIAS

BORGES, E. L., SAAR, S. R. C., LIMA, V. L. A. N., GOMES, F. S. L., & MAGALHÃES, M. B. B. Feridas: como tratar. **Belo Horizonte: Coopmed**, p. 97-120, 2001.

CHINI, L. T., MENDES, R. A., SIQUEIRA, L. R., SILVA, S. P. D., SILVA, P. C. D. S., DÁZIO, E. M. R., & FAVA, S. M. C. L. The Use of Aloe sp. (Aloe Vera) on Acute and Chronic Wounds: An Integrative Review. **Aquichan**, v. 17, n. 1, p. 7-17, 2017.

COLET, C., PORTELLA, G. Z., SPANEVELLOA, S., NEU, D., DALPIAZ, J., PETRI, A., & SCHWAMBACH, K. Uso de Aloe sp. no Município de Pejuçara-RS. **Journal of Health Sciences**, v. 17, n. 2, 2015.

DE FREITAS, M. C., MEDEIROS, A. B. F., DE ALMEIDA, P. C., GUEDES, M. V. C., DE GALIZA, F. T., & DE MENEZES NOGUEIRA, J. Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise da prevalência e fatores de risco. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 1, p. 143, 2011.

HAMMAN, JOSIAS. Composition and applications of Aloe vera leaf gel. **Molecules**, v. 13, n. 8, p. 1599-1616, 2008.

MORAES, J. T., BORGES, E. L., LISBOA, C. R., CORDEIRO, D. C. O., ROSA, E. G., & ROCHA, N. A. Conceito e classificação de lesão por pressão: atualização do National Pressure Ulcer Advisory Panel. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 6, n. 2, 2016.

OLIVEIRA, B. G. R. B.; CASTRO, J. B. A.; GRANJEIRO, J. M. Panorama epidemiológico e clínico de pacientes com feridas crônicas tratados em ambulatório. **Rev. enferm. UERJ**, v. 21, n. 1, n. esp, p. 612-617, 2013.

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

SZWED, D. N.; SANTOS, V. L. P. Fatores de crescimento envolvidos na cicatrização de pele. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 1, n. 15, 2017.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Analisar o uso de cobertura a base de *Aloe vera* para a cicatrização de lesões por pressão em pacientes hospitalizados.

2.2 Objetivos específicos

- Comparar a ação de cobertura a base de *Aloe vera* com cobertura a base de Kolagenase[®] sobre o leito da lesão por pressão em pacientes hospitalizados.
- Descrever a ação do *Aloe vera* na reparação de danos tissulares.
- Identificar a ocorrência de reações adversas causadas pela utilização da pomada a base de *Aloe vera* e da pomada a base de Kolagenase[®].
- Classificar o gel a base de *Aloe vera* como um novo produto médico-hospitalar para o tratamento de lesão por pressão que seja eficaz, de fácil acesso e de baixo custo.

ARTIGO I

**AÇÃO DA *ALOE VERA* NO REPARO TECIDUAL EM HUMANOS: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

AÇÃO DA *ALOE VERA* NO REPARO TECIDUAL EM HUMANOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

ALOE VERA ACTION IN HUMAN RESOURCES: A SYSTEMATIC REVIEW

Julliana Dias Pinheiro, PINHEIRO JD, Universidade Federal do Tocantins, Mestranda em Ciências da Saúde, Gurupi, Tocantins, Brasil. *E-mail:* julliana.dias@hotmail.com;

Doutor Guilherme Nobre Lima dos Santos, SANTOS GNL, Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Laboratório de Ciências Básicas e da Saúde (LaCiBS), Palmas, Tocantins, Brasil.
E-mail: guilherme.nobre@uft.edu.br.

Autor correspondente: Guilherme Nobre Lima do Nascimento, Quadra 109 Norte, Avenida NS-15, ALCNO-14, Plano Diretor Norte. Laboratório de Ciências Básicas e da Saúde (LaCiBS). Complexo de Laboratórios de Nutrição. CEP. 77001-090, Palmas, Tocantins, TO, Brasil. *E-mail:* guilherme.nobre@uft.edu.br, (63) 98442-1233.

Trabalho originado: dissertação de mestrado (Estudo clínico simples cego da ação cicatrizante da *Aloe vera* como cobertura em lesões por pressão).

Resumo

O tratamento das lesões por pressão é complexo e exige a participação de uma equipe multidisciplinar, a fim de se evitar infecções locais e generalizadas, cicatrizes, desconforto e traumas psicológicos ao paciente. Em 2012, o SUS incluiu, em sua relação de medicamentos essenciais à população (RENAME), o fornecimento de um medicamento fitoterápico à base de babosa (*Aloe vera*), o qual possui ação cicatrizante muito conhecida na medicina popular. Este estudo trata-se de revisão sistemática, realizado com artigos originais disponíveis na íntegra na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) onde estavam indexadas as bases de dados Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF). O objetivo geral foi reunir e sintetizar resultados de pesquisas que evidenciam a eficácia do fitoterápico a base de *Aloe vera* na cicatrização de lesões teciduais. Concluiu-se que a utilização do medicamento fitoterápico à base de *Aloe vera* no tratamento de lesões por pressão é promissora para melhores resultados na evolução e qualidade do processo de cicatrização e reparação tecidual.

Descritores: Aloe vera, cicatrização, feridas.

Abstract

The treatment of pressure injuries is complex and requires the participation of a multidisciplinary team to avoid local and widespread infections, scarring, discomfort and psychological trauma to the patient. In 2012, the SUS included, in its list of essential medicines to the population (RENAME), the provision of an aloe-based herbal medicine (*Aloe vera*), which has a well-known healing action in folk medicine. This study is a systematic review, conducted with original articles available in full at the Virtual Health Library (VHL) where the International Literature on Health Sciences (MEDLINE), Latin American and Caribbean Science Literature databases were indexed. of Health (LILACS) and Nursing Database (BDENF). The general objective was to gather and synthesize research results that show the efficacy of *Aloe vera* herbal medicine in the healing of tissue lesions. It was concluded that the use of *Aloe vera* herbal medicine in the treatment of pressure injuries is promising for better results in the evolution and quality of the healing process and tissue repair.

Keywords: Aloe, healing, wounds.

INTRODUÇÃO

A *Aloe vera*, planta conhecida popularmente como babosa, apresenta conteúdo incolor de aspecto viscoso extraído do parênquima das folhas, possui ação cicatrizante, antibacteriana, antifúngica e antiviral, seu gel é amplamente empregado no tratamento tópico de queimadura, estudos demonstram o potencial e a eficácia na cicatrização de lesões desta natureza (COLET et al., 2015).

De acordo com Ramos e Pimentel (2011), o uso tópico da *Aloe vera* desempenha o papel de fornecer maior oxigenação ao tecido, aumentando a vascularização e a quantidade de colágeno na remodelagem do tecido cicatricial.

Segundo Vasconcelos e Caliri (2017) a reparação tecidual das lesões é um processo biológico complexo que requer intervenção clínica, envolve a organização de células, sinais químicos e remodelamento da matriz extracelular, com o objetivo de promover a restauração tecidual. A terapia para lesões tissulares busca a oclusão da lesão de forma a se alcançar a cicatriz funcional sem afetar a estética anatômica. As feridas resultam de processos multicausais, incluindo queimaduras, doenças arteriais, cirurgia, pressão local por tempo prolongado e trauma, e podem ser classificadas como aguda ou crônica.

No tratamento e reparação tecidual de feridas, o emprego de novos biomateriais e produtos médico-hospitalares de natureza diversa mostram-se relevantes, pois novas descobertas buscam meios para acelerar o processo de cicatrização, minimizando os desconfortos do paciente, facilitando a prestação dos cuidados pelas equipes multiprofissionais e otimizando o tempo de internação hospitalar e gastos com essa internação (FERREIRA; PAULA, 2013).

Diante do exposto o objetivo desta revisão sistemática é descrever a ação do *Aloe vera* na reparação de danos tissulares.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, para seleção e coleta de material bibliográfico foi realizado uma pesquisa na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) onde estavam indexadas as bases de dados Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), as quais continham os artigos selecionados. Foram eleitos artigos com relevância

clínica e científica, usando a combinação dos descritores *Aloe vera*, feridas e cicatrização; e também dos descritores Medical Subject Headings (MESH) em língua inglesa: *Aloe*, wounds, healing. Foram incluídos artigos originais, nos idiomas português, espanhol e inglês, que dissertassem sobre a utilização de *Aloe vera* em feridas agudas e crônicas, em humanos. Não foi utilizado marco temporal devido possuir poucos artigos que tratavam sobre o referido tema. Os critérios utilizados para exclusão dos artigos foram: artigos que descreviam a morfologia da planta *Aloe vera*, artigos onde o objeto de estudo e aplicação de *Aloe vera* apresentava alteração genética, artigos do tipo revisão de literatura e artigos em duplicidade.

RESULTADOS

Foi identificado 173 publicações. A partir dos critérios de seleção, apenas 05 artigos relacionava a utilização do *Aloe vera* em feridas agudas e/ou crônicas, em humanos, dos quais um foi eliminado e, dessa forma, 04 artigos foram incluídos na revisão sistemática. Os detalhes dos passos percorridos para seleção dos artigos estão descritos na figura abaixo.

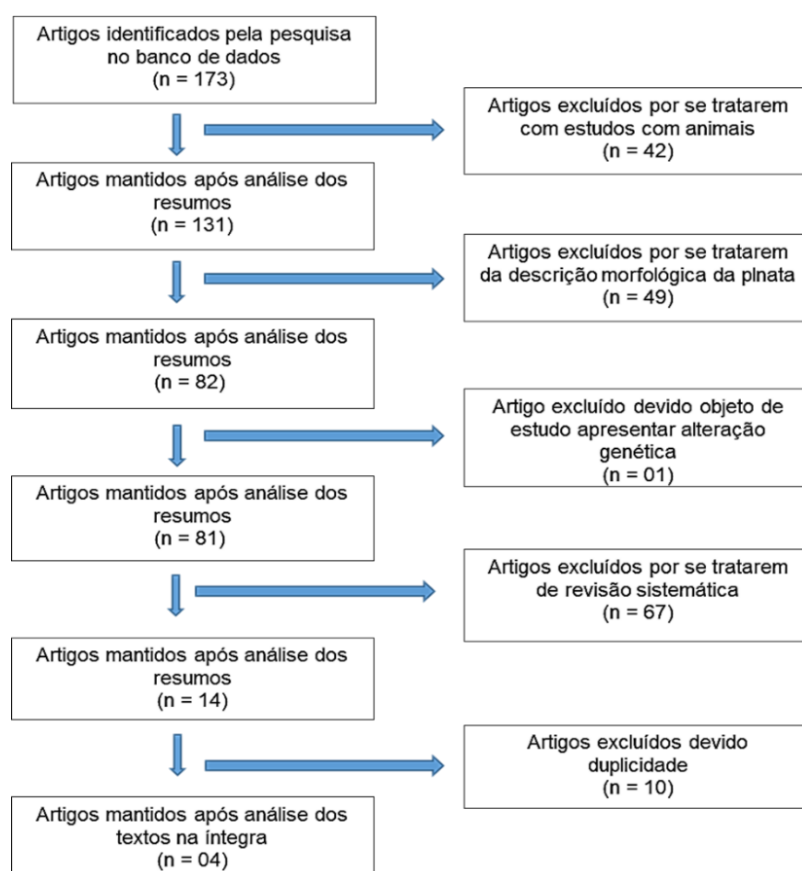


Figura 1. Fluxograma da pesquisa sistemática.

A partir do roteiro de inclusão foram transcritas as informações detalhadas de cada estudo selecionado, destacando o título do artigo, autor, ano de publicação e país do estudo, tipo de pesquisa, objetivos e resultados encontrados de acordo com cada tratamento adotado, relatados no quadro abaixo.

Quadro 1. Distribuição das referências bibliográficas relacionados ao uso de *Aloe vera* no tratamento e restauração tissular em feridas, segundo o título, autor, ano de publicação e país do estudo, tipo de pesquisa, objetivos e resultados.

Título	Autor, ano de publicação / País do estudo	Tipo de Pesquisa	Objetivos	Resultados
Análise do processo de cicatrização de feridas crônicas utilizando gel de <i>Aloe arborescens</i> e <i>Stryphnodendron adstringens</i>	Pedrassini; Tashima, 2015 / Brasil	Estudo descritivo de abordagem quali-quantitativa longitudinal	Avaliar as propriedades cicatrizantes da utilização tópica de <i>Aloe arborescense</i> e <i>Stryphnodendron adstringense</i> em feridas crônicas.	Barbatimão apresentou propriedades cicatrizantes mais eficazes para feridas que o <i>Aloe vera</i> .
Uso de cobertura com colágeno e <i>Aloe vera</i> no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso	Dos Santos Oliveira et al, 2010 / Brasil	Pesquisa experimental	Desenvolvimento de novas tecnologias para o tratamento de feridas.	Boa tolerabilidade e eficácia terapêutica para este caso em particular.
Actividad antiinflamatoria y cicatrizantedel unguento rectal de <i>Aloe vera l.</i> (sábila)	León Sarabia et al, 1999 / Cuba	Pesquisa experimental	Avaliar a atividade anti-inflamatória e curativa de aloe no tratamento do surto hemorróidal	A ação antiinflamatória do Aloe no surto hemorróidal foi demonstrada agudo, bem como, curador e resolutivo na fissura anal.

Comparative trial of Aloe vera/olive oil combination cream versus phenytoin cream in the treatment of chronic wounds	Panahi et al, 2015 / EUA	Estudo randomizado, duplo-cego, controlado.	Avaliar o efeito do Aloe vera-azeite (AVO) creme combinado no processo de cicatrização de feridas crônicas.	o creme AVO acelera a cicatrização de feridas crônicas e melhora a dor em comparação com o creme de fenitoína.
--	--------------------------	---	---	--

DISCUSSÃO

O estudo de Pedrassini e Tashima, (2015) concluiu que após 14 dias de uso diário de gel a base de Aloe vera 3%, nota-se a diminuição da área da ferida.

Para Dos Santos Oliveira et al. (2010), embora tenha obtido sucesso com a aplicação do produto tendo na sua composição Extrato de *Aloe vera* em gel (1,5ml), o resultado não é suficiente para afirmar a eficácia do mesmo, nem tão pouco para generalizações, pois faz-se necessário uma amostra mais ampliada para assim evidenciar melhores esclarecimentos acerca da utilização do produto em variados tipos de lesões, bem como dos seus efeitos sobre a reparação e cicatrização epitelial e de possíveis incômodos, vulnerabilidades e reações adversas ao paciente, embora nenhuma complicação ou incomodidade tenha sido destacado.

Segundo León Sarabia et al. (1999), afirma que um estudo feito com 48 pacientes tratados diariamente com a pomada a base de Aloe vera, destes, 44 pacientes apresentaram cicatrização das lesões ocasionadas por crise hemorroidária aguda (91,7%) em até 14 dias de terapia, sendo notado diminuição do edema e melhora na ação anti-inflamatória, não sendo observado melhora significativa quando ao poder analgésico.

Para Panahi (2015) em seu estudo ficou evidenciado que após 30 dias de tratamento com a pomada a base de Aloe vera, nota-se melhoras significativas no tamanho da ferida, profundidade da ferida, bordas da ferida, tecido necrótico tipo e quantidade, tipo e quantidade de exsudado, a cor do arredondamento da ferida e tecido periférico, favorecendo assim a cicatrização das lesões.

CONCLUSÃO

A utilização do medicamento fitoterápico à base de *Aloe vera* no tratamento de lesões por pressão é auspicioso para melhores resultados na evolução e qualidade do processo de cicatrização e reparação tecidual, visto que, os estudos *in vitro* têm demonstrado que a *Aloe*

vera é uma planta promissora, inclusive para bactérias multirresistentes, gerando a necessidade de mais estudos nesta temática.

REFERÊNCIAS

COLET, C., PORTELLA, G. Z., SPANEVELLOA, S., NEU, D., DALPIAZ, J., PETRI, A., & SCHWAMBACH, K. Uso de Aloe sp. no Município de Pejuçara-RS. **Journal of Health Sciences**, v. 17, n. 2, 2015.

DOS SANTOS, S. H. O.; SOARES, M. J. G. O.; DE SOUSA, P. R. Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 346-351, 2010.

FERREIRA, F. V.; PAULA, L. B. Sulfadiazina de prata versus medicamentos fitoterápicos: estudo comparativo dos efeitos no tratamento de queimaduras. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 12, n. 3, p. 132-9, 2013.

LEÓN SARABIA, J. E., ROSALES CLARES, V. D. P., ROSALES CLARES, R. A., & PAVÓN HERNÁNDEZ, V. Actividad antiinflamatoria y cicatrizante del ungüento rectal de Aloe Vera L.(sábila). **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 4, n. 3, p. 106-109, 1999.

_____. Ministério da Saúde. **Relação Essencial de Medicamentos Essenciais**. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/dezembro/17/170407M2018final.pdf> Acesso em: 15 jul. 2019.

PANAHI, Y., IZADI, M., SAYYADI, N., REZAEI, R., JONAIJI-JAFARI, N., BEIRAGHDAR, F., ... & SAHEBKAR, A. Comparative trial of Aloe vera/olive oil combination cream versus phenytoin cream in the treatment of chronic wounds. **Journal of wound care**, v. 24, n. 10, p. 459-465, 2015.

PEDRASSINI, E. H. C.; TASHIMA, C. M. Análise do processo de cicatrização de feridas crônicas utilizando gel de Aloe arborescens e Stryphnodendron adstringens. **V Jornada de Iniciação Científica da UENP**, 2015.

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

VASCONCELOS, J. DE M. B.; CALIRI, M. H. L. Ações de enfermagem antes e após um protocolo de prevenção de lesões por pressão em terapia intensiva. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 1, 2017.

ARTIGO II

**ESTUDO CLÍNICO SIMPLES-CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA *Aloe vera*
COMO COBERTURA EM LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS**

**ESTUDO CLÍNICO SIMPLES CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA *Aloe vera*
COMO COBERTURA EM LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS**

**SIMPLE-BLIND CLINICAL STUDY OF THE HEALING ACTION OF *Aloe vera* AS
COVERAGE IN SKIN INJURIES BY PRESSURE IN HOSPITALIZED PATIENTS**

Julliana Dias Pinheiro, PINHEIRO JD, Universidade Federal do Tocantins, Mestranda em Ciências da Saúde, Gurupi, Tocantins, Brasil. E-mail: julliana.dias@hotmail.com;

Doutor Guilherme Nobre Lima dos Santos, SANTOS GNL, Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Laboratório de Ciências Básicas e da Saúde (LaCiBS), Palmas, Tocantins, Brasil.

E-mail: guilherme.nobre@uft.edu.br.

Autor correspondente: Guilherme Nobre Lima do Nascimento, Quadra 109 Norte, Avenida NS-15, ALCNO-14, Plano Diretor Norte. Laboratório de Ciências Básicas e da Saúde (LaCiBS). Complexo de Laboratórios de Nutrição. CEP. 77001-090, Palmas, Tocantins, TO, Brasil. E-mail: guilherme.nobre@uft.edu.br, (63) 98442-1233.

Resumo

Lesões por pressão (LPP) constituem problema de saúde pública, sendo a reparação tecidual um dos principais objetivos da intervenção clínica. O uso de terapêuticas à base de ervas medicinais tem crescido ao longo dos anos no contexto da saúde, neste âmbito, estudos envolvendo fitoterápicos que colaboram com o processo de cicatrização estão sendo dissertados, dentre eles, encontram-se aqueles com uso de *Aloe vera*, os quais tem sido vistos como opção ou complemento terapêutico. **Objetivo:** Analisar o uso de cobertura a base de *Aloe vera* para a cicatrização de LPP em pacientes hospitalizados. **Método:** estudo clínico, envolvendo 10 indivíduos de um hospital público do Sul do Estado do Tocantins (TO), utilizando um instrumento para coleta de dados e realização de curativo diário nas lesões. Esta pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** amostra apresentou idades entre 33 e 87 anos, 60% eram do sexo masculino, sendo que 50 % da raça parda e 60% se declaravam não tabagista. Quanto à lesão, totalizou-se 20 LPP e destas 40% com estadiamento estágio 2. A localização da LPP que prevaleceu foi a região sacral 45% e 30% delas apresentavam em fase de epitelização. **Conclusão:** Ressalta-se que o gel a base de *Aloe vera* possui propriedades anti-inflamatórias promovendo uma cicatrização mais rápida. Encontramos também vantagens em relação ao custo benefício, pois o gel a base de *Aloe vera* tem baixo custo econômico e de fácil acesso.

Descritores: Aloe vera, cicatrização, lesão por pressão, hospital.

Abstract

Pressure injuries (LPP) are a public health problem, and tissue repair is one of the main objectives of clinical intervention. The use of herbal remedies has grown over the years in the context of health. In this context, studies involving phytotherapies that collaborate with the healing process are being dissertated, among which are those using *Aloe vera*, which have been seen as a therapeutic option or complement. **Objective:** To analyze the use of *Aloe vera*-based coverage for the healing of LPP in hospitalized patients. **Methods:** a clinical study involving 10 individuals from a public hospital in the southern state of Tocantins (TO), using an instrument for data collection and daily dressing of the lesions. This research was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** sample was aged between 33 and 87 years, 60% were male, 50% of the brown ration and 60% declared non-smokers. Regarding the lesion, there were 20 LPP and 40% of these with stage 2 staging. The location of the LPP that prevailed was the sacral region 45% and 30% of them had epithelialization. **Conclusions:** It is noteworthy that *Aloe vera* gel has anti-inflammatory properties promoting faster healing. We also found advantages in relation to the cost benefit, since the *Aloe vera* gel has low economic cost and easy access.

Descriptors: Aloe vera, healing, pressure lesion, hospital.

INTRODUÇÃO

A alta incidência de lesões por pressão (LPP) em pacientes hospitalizados é um fato conhecido pelos profissionais de saúde e tem proporcionado várias discussões sobre o assunto devido esse tipo de lesão ser de igual modo frequente nas diversas instituições de saúde, além de possuir caráter recidivante e apresentar morbidade significativa (ALBUQUERQUE; ALVES, 2010).

Quando o tecido mole sofre pressão por uma proeminência óssea ou por uma superfície externa por tempo prolongado surge uma lesão, conhecida por LPP (SANDERS; PINTO, 2012). De acordo com o National Pressure Ulcer Advisory (NPUAP), a prevalência de LPP em hospitais nos Estados Unidos varia de 3% a 14%, sendo de 15% a 25% em serviços de pacientes crônicos e 7% a 12% em atendimento domiciliares (EDSBERG et al., 2016).

Sanders e Pinto, (2012), ainda nos traz que no Brasil temos poucas publicações que tratam da prevalência das lesões por pressão, no entanto, sabe-se que a prevalência em ambiente hospitalar é alta, onde pacientes tetraplégicos apresentam em torno de 60%, idosos com fraturas de colo de fêmur atingem 66% e pacientes criticamente doentes apresentando 33%.

A lesão tecidual pode levar a dor e ao desconforto físico e emocional, fragilizando e incapacitando o indivíduo. Quando a pele sofre danos, inicia-se o processo de reparação, havendo recomposição da atividade funcional e anatômica do tecido. Existem fatores sistêmicos e/ou locais que podem afetar a trajetória de reparação tissular, melhorando ou piorando o desenvolvimento do processo de cicatrização (GONÇALVES; RABEH; NOGUEIRA, 2014).

No Brasil, a inclusão das terapias complementares tem sido incentivada, proporcionando oportunidades para sua expansão e efetividade no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS); terapias estas abrangentes ao processo de cicatrização de feridas (VARGAS et al, 2014). Nesta perspectiva, estudos experimentais à base de plantas medicinais e outros princípios que atuam no processo de reparação tecidual estão sendo desenvolvidos e, entre eles, estão as pesquisas com o uso da *Aloe vera* (OLIVEIRA; SOARES; ROCHA, 2010).

Portanto este trabalho objetiva comparar o processo de cicatrização em lesões por pressão de pacientes hospitalizados, sob influência do tratamento tópico com gel a base de *Aloe vera* 0,5% e com a pomada Kolagenase[®] convencionalmente utilizada.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo clínico simples-cego, realizado no Hospital de Referência do Sul do Estado do Tocantins, em pacientes hospitalizados, com coleta de dados e realização de procedimento (curativo nas lesões).

A amostra foi composta por 10 (dez) pacientes. Estes acompanhados por um período de 6 (seis) a 14 (quatorze) dias, com realização diária de curativos nas LPP. Para a seleção dos participantes realizou-se avaliação física de pacientes a fim de constatar a presença de LPP. O período de tempo de acompanhamento foi definido por se tratar de intervalo temporal satisfatório para verificação de resposta cicatricial. Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, sendo 4 (quatro) do sexo feminino e 6 (seis) do sexo masculino, faixa etária entre 33 (trinta e três) e 87 (oitenta e sete) anos de idade, que apresentaram no mínimo (2) duas LPP.

Em relação ao material, utilizou-se gel a base de Kolagenase a 0,6U/g – medicamento industrializado, disponível na instituição hospitalar e já utilizado na rotina local e gel a base de *Aloe vera* a 0.5 %, devido essa dosagem ter registro na ANVISA para uso tópico, manipulado em farmácia magistral por profissionais registrados e com correto controle de qualidade.

A princípio os indivíduos foram avaliados pela enfermeira/pesquisadora quanto as lesões apresentadas, sendo as lesões classificadas no mesmo participante, em “grupo A” (lesão existente no lado direito do corpo ou parte superior do tronco) e “grupo B” (lesão existente no lado esquerdo do corpo ou parte inferior do tronco). As lesões do grupo A foram cuidadas com gel a base de *Aloe vera* e as lesões do grupo B cuidadas com gel a base de Kolagenase. Vale ressaltar que o mesmo paciente possui lesões tanto do grupo A quanto do grupo B.

Os curativos foram realizados pela pesquisadora, devidamente identificada pelo núcleo de educação permanente (NEP), sendo realizado curativo oclusivo diário, utilizando solução fisiológico 0,9% para limpeza da lesão e gel terapêutico, mantendo os devidos cuidados e identificação para não haver mistura dos géis, garantindo que a lesão foi tratada com o mesmo gel do início ao fim da terapêutica, onde os curativos do lado direito do corpo e/ou parte superior do tronco recebiam a indentificação de “grupo A” e os curativos no lado esquerdo do corpo e/ou parte inferior do tronco recebiam a indentificação de “grupo B”.

Foi realizado então a anamnese e exame físico dos pacientes (detecção da presença de LP), seguido do registro fotográfico inicial da lesão e registro em instrumento de controle diário, onde, no momento da realização do primeiro curativo, foi preenchida ficha com as seguintes

variáveis: identificação (idade, sexo, cor da pele, estado civil, admissão); condições inerentes ao paciente (tabagismo, condições nutricionais, mobilidade, medicamentos em uso, dias de tratamento e clínica de internação); avaliação física da lesão (localização, estadiamento, exsudato, vitalidade do leito, bordas, profundidade e odor), e espaço para observações adicionais.

O processo de cicatrização foi acompanhado por meio do registro fotográfico, sendo utilizado o software Imagem J® para quantificação da área da lesão, nos dias 0, 2, 7, 10 e 14 de tratamento. A cicatrização é dividida em três fases fundamentais: inflamatória (3 a 4 dias), proliferativa (2 a 4 semanas) e remodelação (a partir de então). Em determinado momento as fases coincidem e acontecem simultaneamente, permitindo assim o sucesso de cicatrização (Felix et al, 1990; BLANES, 2004). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Tocantins (UFT) da cidade de Palmas /TO, parecer nº 3.024.516.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

No presente estudo, houve a participação de 10 (dez) pessoas (n = 10), todos os participantes foram avaliados, sendo selecionado 02 (duas) lesões de cada paciente, onde uma lesão foi indicada para o grupo A (*Aloe vera*) e a outra para o grupo B (Kolagenase®), totalizando 20 lesões (n = 20). Os dados encontrados e ponderados foram distribuídos em quatro subtítulos: caracterização socioeconômica, histórico hospitalar, avaliação clínica e avaliação das imagens.

Caracterização socioeconômica

As características socioeconômicas (sexo, idade, cor da pele, estado civil, estado nutricional e tabagismo) foram analisadas e dispostas na Tabela 1, representadas quanto à frequência e à porcentagem.

Tabela 1. Caracterização dos sujeitos (n = 10) conforme o perfil socioeconômico. Tocantins, 2019.

	n	%
SEXO		
Masculino	06	60,0
Feminino	04	40,0

IDADE		
33	-- 51	01 10,0
51	-- 70	05 50,0
70	-- 87	04 40,0
COR DA PELE		
Amarela		01 10,0
Branca		03 30,0
Negra		01 10,0
Parida		05 50,0
ESTADO CIVIL		
Solteiro		03 30,0
Casado		02 20,0
Divorciado		01 10,0
Viúvo		04 40,0
TABAGISTA		
Sim		04 40,0
Não		06 60,0

Fonte: Própria pesquisa

O estudo apresentou predomínio do sexo masculino (60 %) quanto a incidência de lesões por pressão, contudo não encontramos na literatura dados que comprovem essa estatística.

A cor da pele dominante foi a parida (50 %), justifica-se pela predominância da população mestiça no local de estudo. Temos também que considerar relatos da literatura de que a pele negra é um fator dificultador na identificação de LPP estágio 1, o que pode ter contribuído para diminuir incidências nessa população (Blanes et al, 2004).

A idade dos participantes variou entre 33 e 87 anos, sendo a média de 64,6 anos, com predominância de participantes acima de 60 anos (80%). Estudos, como o de Rogenski e Kurcgant (2012), mostra que os idosos integram o grupo mais suscetível para o desenvolvimento de LPP, pois apresentam redução na elasticidade da pele, diminuição da massa muscular e da frequência de reposição celular, tornando essa pele mais frágil, tudo isso devido ao processo fisiológico de envelhecimento.

Prevaleram os participantes com estado civil de viúvo (40 %), preponderância de não fumantes (60 %).

Histórico Hospitalar

Para explicitar o histórico hospitalar de internação dos participantes foi realizada a tabulação dos dados pertinentes à local de internação, dias de tratamento com as pomadas em

estudo, mo bilidade e ao estado nutricional da amostra estudada. Os dados foram dispostos na Tabela 3, representadas quanto à frequência e à porcentagem.

Tabela 2. Caracterização do histórico de internação hospitalar dos sujeitos da pesquisa, (n = 10). Tocantins, 2019.

	n	%
LOCAL DE INTERNAÇÃO		
Clínica Médica	06	60,0
Unidade de Terapia Intensiva	04	40,0
DIAS DE TRATAMENTO COM A POMADA EM ESTUDO		
01 -- 07	02	10,0
07 -- 14	18	90,0
MOBILIDADE		
Acamado	07	70,0
Deambula sem auxílio	01	10,0
Deambula com auxílio	01	10,0
Cadeirante	01	10,0
ESTADO NURTICIONAL		
Baixo Peso	02	20,0
Normal	05	50,0
Sobrepeso	03	30,0

Fonte: Própria pesquisa

Os pacientes estavam internados na UTI (40,0 %) ou Clínica Médica (60,0 %).

As LPP foram acompanhadas e monitoradas diariamente com realização de curativos. No total, a maioria dos paciente receberam curativos diários por um período superior a 7 dias (90%), ficando apenas um participante acompanhado por um período inferior a 7 dias, devido óbito, sendo que o mesmo se manteve no agrupamentos de dados.

A maioria dos entrevistados apresentavam mobilidade insatisfatória, acamados (70%), deambulação com auxílio (10%) e cadeirante (10%), sendo considerado como um fator negativo, pois a locomoção é um processo eficaz na prevenção das LPP e nos mecanismos fisiológicos incitando o trabalho adequado dos sistemas cardiovascular, respiratório, musculoesquelético e neurológico.

Somente 10 % dos participantes apresentavam mobilidade satisfatória, deambulando sem auxílio.

Por meio da análise do índice de massa corpórea (IMC), observou-se que metade dos entrevistados exibiam estado nutricional normal (50%), IMC 20 – 24,99 kg/m², seguido por

participantes em sobrepeso (30%), IMC 25 – 29,99 kg/m² e participantes com baixo peso (20%), IMC < 20 kg/m², conforme terminologia proposta por Garrow (VANNUCCHI,1996).

Dez pacientes foram avaliados e monitorados no estudo, sendo um total de 20 LPPs estudadas.

O gel a base de *Aloe vera* mostrou-se eficaz como cicatrizante e anti-inflamatório em via tópica, sendo que é relatado na literatura que tal processo ocorre devido à presença das substâncias aloina, alontóina e antraquinonas em sua seiva (RAMOS; PIMENTEL, 2011). As lesões por pressão tratadas com aplicação tópica do gel a base de *Aloe vera* apresentaram melhora progressiva da lesão, mantendo boa hidratação, diminuição da dimensão, formação de tecido de granulação e epitelial, e mais, alguns pacientes relataram melhora da dor. Nitida aceleração do processo cicatricial das LPP. Não ocorreram eventos adversos relacionados ao curativo e a aceitação do produto foi satisfatória.

Avaliação Clínica

Na avaliação clínica fez-se um levantamento de dados nos seguintes aspectos relacionados às LPP: classificação, localização, profundidade, exsudato, odor, tecido predominante no leito e bordas da lesão. Dados dispostos na Tabela 2, representadas quanto à frequência e à porcentagem.

Tabela 3. Caracterização das lesões por pressão, (n = 20). Tocantins, 2019.

	n	%
CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO		
Estágio 1	01	05,0
Estágio 2	08	40,0
Estágio 3	07	35,0
Estágio 4	04	20,0
LOCALIZAÇÃO DA LESÃO		
Região sacral	09	45,0
Região do calcâneo	04	20,0
Região do trocanter	02	10,0
Região posterior do tórax	01	05,0
Região occipital	01	05,0
Lateral da coxa	01	05,0
Perna	01	05,0
Joelho	01	05,0

PROFUNDIDADE DA LESÃO		
Profundas	10	50,0
Superficiais	10	50,0
EXSUDATO		
Seropurulento	07	35,0
Seroso	04	20,0
Ausente	04	20,0
Purulento	03	15,0
Sanguinolento	02	10,0
ODOR		
Sem odor	17	85,0
Odor Fétido	03	15,00
TECIDO PREDOMINANTE NO LEITO DA LESÃO		
Epitelização	06	30,0
Esfacelo	05	25,0
Fibrina	04	20,0
Granulação	03	15,0
Necrose	02	10,0
BORDA DA LESÃO		
Irregulares	07	35,0
Hiperpigmentadas	06	30,0
Maceradas	04	20,0
Ressecadas	03	15,0

Fonte: Própria pesquisa

Em relação ao estadiamento das lesões, houve predomínio por LPP em estágio 2 (40%), confirmando estudo realizado por Moro (2007), para pacientes hospitalizados. Os pacientes apresentavam LPP em distintas regiões do corpo, encontramos maior prevalência na região sacral (45 %), seguida da região do trocanter (20%), indicando que os pacientes passam a maior parte do tempo na posição dorsal ou lateralizados. Estudos evidenciam resultados diferentes quanto ao segundo sítio de maior aparição, tendo a região do calcâneo mais acometida (Wong e Stotts, 2003; Lindgren et al, 2004; Moro et al, 2007).

No aspecto profundidade, houve equiparação, 50 % dos pacientes apresentavam lesões profundas e os outros 50 % apresentavam LPP superficiais. No que se refere a presença de exsudato, 35% das lesões apresentavam exsudato seropurulento em pequena quantidade, seguido de 20% de LPP apresentando exsudato seroso. A literatura nos mostra que a presença de exsudato auxilia na cicatrização, evitando o ressecamento da ferida e promovendo a migração de células reparadoras para o leito da lesão (ISAAC et al., 2010.).

Com relação ao tecido predominante no leito das lesões, encontramos tecido de epitelização (30%), seguido por esfacelo com (25%), tecido fibrinoso (20%), granulação (15%)

e apenas em 10% foi encontrado necrose, indicando necessidade de desbridamento. Nas avaliações diárias observou-se a gradativa evolução nos sinais e sintomas característicos de lesões e as ações da pomada a base de *Aloe vera* na diminuição do ferimento. Em 85% das LPP não se verificou odor.

Em análise às bordas, encontramos em sua maioria irregulares (35%), que segundo RabeH (2012) apresenta-se, geralmente, na fase inflamatória do processo de cicatrização. Seguido por bordas hiperpigmentadas (30%), com processo de maceração (20%) e bordas ressecadas (15%).

Avaliação das Imagens e Custo Benefício do Tratamento

Na avaliação das imagens fez-se um comparativo da LPP no dia 0 e no dia 14 de tratamento com o fitoterápico a base de *Aloe vera*. As imagens mostram melhoram nas lesões.



Figura 1. Lesão Sacral, tratada nos dias 0 (A) e 14 (B) com *Aloe vera* e tratada nos dias 0 (C) e 14 (D) com Kolagenase®.

A lesão por pressão prolonga a hospitalização, reprime a recuperação do doente e aumenta o risco para o desenvolvimento de complicações, dentre elas: infecção e osteomielite.

O fato do gel a base de *Aloe vera* possuir propriedades anti-inflamatórias e catabolizador do processo de cicatrização, o tratamento revelou-se promissor promovendo uma cicatrização mais rápida. Além dos resultados positivos quanto a cicatrização, encontramos também vantagens em relação ao custo benefício, pois o gel a base de *Aloe vera* tem baixo custo econômico (Tabela 4) e de fácil acesso, sendo manipulado em farmácias magistrais.

Tabela 4. Média de preços da formulação a base de Kolagenase® e de *Aloe vera*.

Formulação	Média de Preço
Kolagenase® (30 g, pomada 0,6 U/g)	R\$ 39,10
<i>Aloe vera</i> (100g, gel a 0,5%)	R\$ 20,00

Através dos valores médios de ambas formulações e da quantidade de produto em cada embalagem, podemos destacar que o gel de *A. vera* é economicamente viável e aliado ao benefício de melhor tempo de cicatrização e aspecto das lesões, esta formulação apresenta melhor custo-benefício. Sugere-se ainda a necessidade de realização de novas pesquisas que estudem a aplicação deste fitoterápico em doses superiores à utilizada (0,5%) em lesões por pressão, a fim de obterem-se melhores resultados quanto ao tempo final de cicatrização deste tipo de ferida.

CONCLUSÕES

Através dos resultados levantados por este estudo, podemos concluir que o gel a base de *Aloe vera* é um medicamento promissor para o tratamento de lesões por pressão diminuindo assim o aspecto e o tempo de cicatrização, além de ser uma alternativa economicamente mais viável.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. R.; ALVES, E. F. Análise da produção bibliográfica sobre qualidade de vida de portadores de feridas crônicas. **Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 2, 2010.

BLANES, LEILA. Tratamento de feridas. **Cirurgia vascular: guia ilustrado. São Paulo**, 2004.

BLANES L., DUARTE I. S., CALIL J. A., FERREIRA L. M. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo. **Rev Assoc Med Bras**, v. 50, n. 2, p. 182-7, 2004.

OLIVEIRA, S. H DOS S.; SOARES, M. J. G. O.; ROCHA, P. DE S. Uso de cobertura com colágeno e aloe vera no tratamento de ferida isquêmica: estudo de caso. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 346-351, 2010.

EDSBERG, L. E., BLACK, J. M., GOLDBERG, M., MCNICHOL, L., MOORE, L., & SIEGGREEN, M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel pressure injury staging system: revised pressure injury staging system. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing**, v. 43, n. 6, p. 585, 2016.

FELIX, V. N., YOGI, I., CAMERINI, E. S. N., LEMOS, R. G. D., CURY, R. A., & MALUF FILHO, F. O organismo, a ferida e o processo de cicatrização. **Rev Bras Med**, v. 47, n. 8, p. 355-6, 358-60, 362, passim, 1990.

GONÇALVES, V. B. B., RABEH, S. A. N., & NOGUEIRA, P. C. Revisão-Terapia Tópica para Ferida Crônica: recomendações para a prática baseada em evidências. **Estima–Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 12, n. 1, 2014.

ISAAC, C., DE LADEIRA, P. R. S., DO RÊGO, F. M. P., ALDUNATE, J. C. B., & FERREIRA, M. C. Processo de cura das feridas: cicatrização fisiológica. **Revista de Medicina**, v. 89, n. 3-4, p. 125-131, 2010.

LINDGREN, M.; UNOSSON, M.; FREDRIKSON, M.; EK, A. Immobility: a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. **Scand J Caring Sci**. 2004;18:57-64.

MORO, A.; MAURICI, A., BARROS, J., VALLE, V. R. Z., & JUNIOR, H. K. Avaliação dos pacientes portadores de lesão por pressão internados em hospital geral. **Rev Assoc Med Bras**, v. 53, n. 4, p. 300-4, 2007.

RABEH, S. A. N., GONÇALVES, M. B. B., CALIRI, M. H. L., NOGUEIRA, P. C., & MIYAZAKI, M. Y. Construção e validação de um módulo educativo virtual para terapia tópica em feridas crônicas [Construction and validation of a virtual educational module for topical treatment of chronic wounds]. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 20, n. 5, p. 603-608, 2012.

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

ROGENSKI N; KURCGANT P. Incidência de úlceras por pressão após a implementação de um protocolo de prevenção. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. mar.-abr. 2012.

SANDERS, L. S. DE C.; PINTO, F., J. M. Ocorrência de úlcera por pressão em pacientes internados em um hospital público de Fortaleza-CE. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 166-170, 2012.

VANNUCCHI, H., DE, M. D. R. D. L., & MARCHINI, J. S. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 29, n. 1, p. 5-18, 1996.

VARGAS, N. R. C., CEOLIN, T., DE SOUZA, A. D. Z., DA COSTA MENDIETA, M., CEOLIN, S., & HECK, R. M. Plantas medicinais utilizadas na cicatrização de feridas por agricultores da região sul do RS. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 6, n. 2, 2014.

WONG V.K., STOTTS N.A. Physiology and prevention of heel ulcers: the state of science. **J Wound Ostomy Continence Nurs**. 2003;30:191-8

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lesão por pressão é um potencial problema existente nas unidades hospitalares, retarda a recuperação do doente e o expõe a complicações físicas e psicológicas. O uso dos fitoterápicos tem aumentado ao longo dos anos no contexto da saúde, hipoteticamente associado à ideia de que o consumo de itens naturais é sinônimo de saúde, bem-estar e qualidade de vida.

Neste âmbito, esse estudo, envolvendo fitoterápicos traz o uso de *Aloe vera* como opção ou complemento terapêutico no tratamento de lesões por pressão. Além dos resultados positivos quanto a cicatrização, encontramos também vantagens em relação ao custo benefício, pois o gel a base de *Aloe vera* tem baixo custo econômico e de fácil acesso, sendo manipulado em farmácias magistrais.

APÊNDICE 1 - Instrumento de Coleta de Dados

1. Identificação

Sexo: M () F ()	Idade:	Leito/Box:
Cor da pele:	Estado civil:	
Motivo da Internação:		
Data de Admissão:	Especialidade:	

2. Condições Inerentes ao Paciente

Tabagista:	
Sim ()	Não ()
Condições Nutricionais:	
Baixo peso()	Normal()
Sobrepeso()	Obesidade()
Mobilidade:	
Acamado: ()	Deambula com auxílio: ()
Deambula sem auxílio: ()	Cadeirante: ()
Medicamentos em uso: Grupo A () Grupo B ()	
Medicamentos em uso (não tópico):	

3. Avaliação Física da Lesão por Pressão

Localização:		
Estadiamento:		
LP grau1: ()	LP grau2: ()	LP grau3: ()
LP grau4: ()	LP não classificável: ()	LP tissular profunda ()
Profundidade:		
Profunda: ()	Superficial: ()	
Exsudato:		
Ausente: ()	Seroso: ()	Seropurulento: ()
Purulento: ()	Sanguinolento: ()	
Odor:		
Ausente: ()	Fétido: ()	
Leito da lesão:		
Epitelização: ()	Granulação: ()	Fibrina: ()
Esfacelo: ()	Necrose: ()	
Bordas:		
Irregulare: ()	Hiperpigmentada: ()	Macerada: ()
Ressecada: ()		

4. Observações Adicionais

APÊNDICE 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Estudo clínico duplo-cego da ação cicatrizante da Aloe vera como cobertura em lesões de pele por pressão”, sob a responsabilidade da pesquisadora Julliana Dias Pinheiro, a qual pretende verificar a eficácia da cobertura a base de Babosa na cicatrização de lesões de pele por pressão em pacientes hospitalizados, pois a Babosa é popularmente conhecida por sua ação cicatrizante em queimaduras e também antimicrobiana, assim o uso dessa planta poderá contribuir para aumentar o número de medicamentos para o tratamento destas lesões.

Para realizar o estudo será necessário que o(a) Sr.(a) autorize, de forma voluntária, a realização de coleta de dados do participante da pesquisa e de curativos com pomada a base de babosa e pomada kolagenase nas lesões de pele por pressão, para que ao findar o tratamento possamos comparar os resultados apresentados. As informações coletadas serão utilizadas unicamente com fins científicos, sendo garantidos o total sigilo, anonimato e confidencialidade, através da assinatura deste termo, o qual o(a) Sr.(a) receberá uma cópia.

A coleta de dados será realizada individualmente pela pesquisadora responsável do projeto de pesquisa, garantindo assim a privacidade do participante. Após avaliação da pele será feito um registro fotográfico das lesões. Será realizando curativo compressivo diário, por duas vezes ao dia, utilizando soro fisiológico 0,9% para limpeza da lesão, pomada a base de babosa e pomada de kolagenase, sendo a aplicação em lesões diferentes. Caso esse procedimento gerar algum tipo de constrangimento você não precisará realizá-lo.

O risco decorrente de sua participação na pesquisa volta-se a possíveis reações alérgicas, irritação de pele e os incômodos/receios que essas reações poderão causar. Ressalvando que a babosa já é indicada como cicatrizante, além de ser uma planta bastante utilizada pela população. Ao se observar, por menor que seja qualquer destes riscos, o tratamento será interrompido imediatamente. Para minimizar a chance destes riscos, a manipulação dos medicamentos será realizada em farmácia com rigoroso controle de qualidade além do acompanhamento diário da enfermeira deste projeto.

O acesso aos resultados da pesquisa será realizado por meio de apresentação oral na Universidade Federal do Tocantins, como finalização do projeto.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para obtenção de qualquer tipo de informação sobre os seus dados, esclarecimentos, ou críticas, em qualquer fase do estudo, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável no endereço Rua 58, nº 330, Setor Nova Fronteira, CEP: 77.415 - 430 Gurupi/TO ou pelo telefone (63) 98439-5121, (email:

julliana.dias@hotmail.com). Em caso de dúvidas quanto aos aspectos éticos da pesquisa o(a) Sr (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFT. O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o CEP da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone 63 3232-8023, no horário de funcionamento de Segunda e Terça, das 14 h às 17 h, e de Quarta e Quinta, das 9 h às 12 h, não haverá atendimento nas sextas feiras, pelo email: cep_uft@uft.edu.br, ou Quadra 109 Norte, Av. Ns 15, ALCNO 14, Prédio do Almoxarifado, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. O (A) Sr. (a) pode inclusive fazer a reclamação sem se identificar, se preferir.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo sr. (a), ficando uma via com cada um de nós.

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo e que posso sair quando quiser.


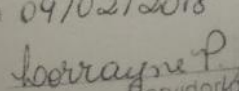
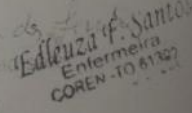
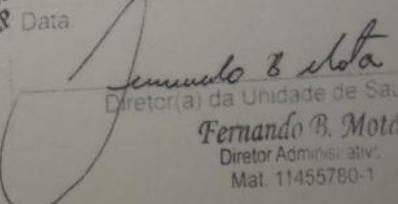
Caso o participante da pesquisa esteja impossibilitado de assinar:

GURUPI - TO, ___ de _____ de 2019.

Assinatura do participante da pesquisa

Julliana Dias Pinheiro
Pesquisadora Responsável
Universidade Federal do Tocantins
Cel: (63) 9 8439-5121 / e-mail: julliana.dias@hotmail.com
Endereço: Rua 58, 330, Setor Nova Fronteira, Gurupi/TO

ANEXO 1 - Termo de Autorização do Local de Realização da Pesquisa

SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE		ANEXO I PARECER SES	
Título do Projeto de Pesquisa: ESTUDO CLÍNICO DUPLO-CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA Aloe vera COMO COBERTURA EM LESÕES DE PELE POR PRESSÃO.			
Identificação da Equipe de Pesquisa			
Pesquisador Responsável: Guilherme N. L. do Nascimento			
E-mail: guilherme.nobre@uft.edu.br		Telefone: (63) 9923-72008	
Demais Membros da Equipe de Pesquisa			
Nome	Função na Equipe	Email	
Juliana Dias Pinheiro	enfermeira	julianna.dias@nutricao.ufpa.edu.br	
Marcelo Aurelio Gondim Cordeiro	medico	marcoagc2000@yaho.com.br	
Instituição do Pesquisador Responsável			
Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS			
Endereço: Av NS 15 S/N 109 Norte Complexo de Laboratórios da Nutrição, Laboratório de Ciências Básicas e da Saúde Plano Diretor Norte 77001090 - Palmas TO - Brasil - Caixa-postal: 114 Palmas 77001-090			
Telefone(s): (63) 3232-8354		Email: guilherme.nobre@uft.edu.br	
Parecer da Área Técnica de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde			
Foram entregues todos os instrumentos de pactuação?		X	SIM
Data: 22/01/2018		Assinatura da equipe técnica	
		 George Bernardo Sousa Miranda MAT 1201883-1 SES/TC	
Parecer Técnico sobre a Viabilidade de Execução do Projeto de Pesquisa			
Unidade do SUS/TO aberta como campo de pesquisa: Hospital de Referência de Gurupi			
Setor da Pesquisa: UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA			
PARECER: <input checked="" type="checkbox"/> APROVADO () COM PENDÊNCIAS () NÃO APROVADO			
Avaliação pelo Setor Técnico - Justificativa do Parecer			
<p>O trabalho será de grande relevância, por isso um trabalho, tendo-se em vista o uso da Aloe Vera em úlceras por pressão, pois sabemos que sempre temos pacientes portadores destas lesões.</p>			
Data do Parecer: 08/02/2018		Assinatura do responsável pelo projeto	
Data: 09/02/2018  Lorraine P. Santos Responsável / NEP Mat. 398371		Data:  Edleusa F. Santos Enfermeira COREN-TO 61327	
		Data:  Fernando B. Mota Diretor(a) da Unidade de Saúde Diretor Administrativo Mat. 11455780-1	

ANEXO 2 - Parecer Consubstanciado do CEP

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO CLÍNICO DUPLO-CEGO DA AÇÃO CICATRIZANTE DA Aloe vera COMO COBERTURA EM LESÕES DE PELE POR PRESSÃO.

Pesquisador: Guilherme Nobre L. do Nascimento

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 93761218.3.0000.5519

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Tocantins

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.024.516

Apresentação do Projeto:

O tratamento das lesões de pele por pressão é complexo e exige a participação de uma equipe multidisciplinar, a fim de se evitar infecções locais e generalizadas, cicatrizes, desconforto e traumas psicológicos ao paciente portador desse tipo de lesão. O estudo será realizado no Hospital Regional de Gurupi (HRG) e, a amostra será composta por 20 pacientes de ambos os sexos, com faixa etária entre 40 e 75 anos, hospitalizados acompanhados por um período de 14 dias, onde serão realizados curativos diários, por duas vezes ao dia, nas lesões por pressão. Para a seleção dos participantes será feita uma avaliação física dos pacientes a fim de constatar a presença de Lesão por pressão (LP). Os géis utilizados na pesquisa serão manipulados nas seguintes concentrações: gel a base de colagenase (medicamento já utilizado na rotina do hospital) a 0,6U/g (KOLAGENASE, 2017) e gel a base de Aloe vera a 0.5 % (ANVISA, 2016). Inicialmente os indivíduos serão avaliados pela enfermeira/pesquisadora e as lesões apresentadas pelos participantes serão agrupadas para o mesmo indivíduo em grupo 1 e grupo 2. As lesões do grupo 1 serão cuidadas com gel a base de colagenase e as lesões do grupo 2 serão cuidadas com gel a base Aloe vera. Será feito curativo compressivo diário, por duas vezes ao dia. Será efetuada anamnese e exame físico do paciente a fim de detectar a presença das LP, seguindo do registro fotográfico inicial da lesão e registro em instrumento de controle diário (Anexo-I). O processo de cicatrização será acompanhado através do registro fotográfico nos dias 0, 2, 7, 10 e 14 de tratamento, onde será utilizado o software Imagem J® para quantificação da área da lesão. Para

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 3.024.516

avaliação da metodologia, um teste piloto será realizado com 3 pacientes durante 5 dias.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Avaliar o uso de cobertura a base de Aloe vera para a cicatrização de lesões de pele por pressão em pacientes hospitalizados.

Objetivos secundários:

- Comparar a ação de cobertura a base de Aloe vera com cobertura a base de colagenase sobre o leito da lesão por pressão em pacientes hospitalizados.
- Identificar a ocorrência de reações adversas causadas pela utilização da pomada a base de Aloe vera e da pomada a base de colagenase.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este estudo pode apresentar como riscos, possíveis reações alérgicas, irritação de pele e os incômodos/receios que essas reações poderão causar. Ressalvando que os medicamentos utilizados já são indicados como cicatrizantes, além da Babosa ser uma planta bastante utilizada pela população. Ao se observar, por menor que seja qualquer destes riscos, o tratamento será interrompido imediatamente. Para minimizar a chance destes riscos, a manipulação dos medicamentos será realizada em farmácia com rigoroso controle de qualidade além do acompanhamento diário da enfermeira deste projeto.

Benefícios:

Quanto aos benefícios podemos esperar melhora na cicatrização e hidratação da pele, além de diminuição dos riscos de infecção por se tratar de uma planta medicinal com conhecido efeito antimicrobiano.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O Projeto é relevante ao contexto proposto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto apresenta todos os itens obrigatórios de acordo com a Norma Operacional 001/2013, item 3.4.

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO **Município:** PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 3.024.516

Recomendações:

- Cronograma da pesquisa apresenta-se em desacordo nos 2 documentos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1046023.pdf	01/11/2018 10:58:28		Aceito
Cronograma	Cronograma_pdf.pdf	01/11/2018 10:57:57	Guilherme Nobre L. do Nascimento	Aceito
Outros	Cartaderesposta.pdf	26/09/2018 14:45:35	Guilherme Nobre L. do Nascimento	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_alterado.pdf	26/09/2018 14:44:28	Guilherme Nobre L. do Nascimento	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ALTERADO.docx	25/09/2018 15:17:31	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito
Outros	PARECER_PROJETO_JU.pdf	06/07/2018 09:18:26	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito
Outros	Fase_inicial.pdf	03/06/2018 08:12:43	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito
Outros	Apresentacao.pdf	03/06/2018 08:11:38	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Orientacao.pdf	03/06/2018 08:08:37	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	03/06/2018 08:06:02	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rostoassinada.pdf	20/03/2018 22:08:55	JULLIANA DIAS PINHEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado
Bairro: Plano Diretor Norte **CEP:** 77.001-090
UF: TO **Município:** PALMAS
Telefone: (63)3232-8023 **E-mail:** cep_uft@uft.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



Continuação do Parecer: 3.024.516

PALMAS, 18 de Novembro de 2018

Assinado por:
PEDRO YSMAEL CORNEJO MUJICA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br