

## APLICAÇÕES CLÍNICAS DO TECIDO AMNIÓTICO NO TRATAMENTO DE FERIDAS CRÔNICAS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

### CLINICAL APPLICATIONS OF AMNIOTIC TISSUE IN THE TREATMENT OF CHRONIC WOUNDS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

### APLICACIONES CLÍNICAS DEL TEJIDO AMNIÓTICO EN EL TRATAMIENTO DE HERIDAS CRÓNICAS: REVISIÓN INTEGRADORA DE LA LITERATURA

Luzia de Lima Seixas<sup>1</sup>  
Joselita da Silva Rocha<sup>2</sup>  
Renata Braga Rolim Vieira<sup>3</sup>  
Anne Caroline de Souza<sup>4</sup>  
Macerlane de Lira Silva<sup>5</sup>

**RESUMO:** **Introdução:** As feridas podem ser classificadas como descontínuadas agudas e crônicas sendo de qualquer parte mole do corpo, com ou sem prejuízos de suas funções primárias, ocasionadas por fatores internos ou externos. Na tentativa de diminuição do tempo de cicatrização vem sendo utilizado diversos materiais para manter o equilíbrio na ação bacteriana criando um ambiente propício para a reparação tissular diminuindo ou tratando completamente as sequelas. Como o carvão ativado, O filme de poliuretano, o hidrocolóide, alginato de cálcio. Porém algumas dessas coberturas apresentam contraindicações para alguns tipos de ferimento, enquanto que a MAH não apresenta e pode tratar todos os tipos de ferimentos. **Objetivo:** Analisar as aplicações clínicas do tecido amniótico no tratamento de feridas crônicas. **Metodologia:** A pesquisa obteve-se por meio de uma abordagem em revisão integrativa de literatura. Este método é utilizado através de uma definição de um problema e a formulação de uma hipótese com recorte temporal dos últimos 07 anos (2018 a 2025) nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, PUBMed. Serão utilizadas as palavras chaves: Feridas crônicas, tratamento, membrana amniótica. **Conclusão:** As feridas crônicas representam um importante desafio, especialmente entre as populações mais vulneráveis e com acesso limitado aos serviços de saúde. A situação torna-se ainda mais delicada quando envolvem queimaduras e lesões traumáticas, que exigem cuidados prolongados e especializados. Embora o tecido amniótico se destaque como uma alternativa promissora no tratamento de feridas crônicas, sua utilização ainda enfrenta desafios relacionados à padronização, validação clínica e viabilidade operacional. A literatura aponta benefícios consistentes, mas ainda insuficientes para sua adoção universal sem ressalvas.

**Palavras Chaves:** Feridas crônicas. Tratamento. Membrana Amniótica.

<sup>1</sup> Discente do curso de Enfermagem - Centro Universitário Santa Maria - Cajazeiras PB.

<sup>2</sup> Discente do curso de Enfermagem - Centro Universitário Santa Maria - Cajazeiras-PB.

<sup>3</sup> Orientadora. Docente/ Mestre - Centro Universitário Santa Maria - Cajazeiras PB.

<sup>4</sup> Coorientadora. Bacharel em Enfermagem; Especialista em Docência no Ensino Superior; Mestranda em Saúde Coletiva. Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSCol) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

<sup>5</sup> Coorientadora. Enfermeiro/Mestre em Saúde Coletiva - Centro Universitário Santa Maria - Cajazeiras - PB.

**ABSTRACT: Introduction:** Wounds can be classified as acute or chronic discontinuities affecting any soft tissue of the body, with or without impairment of their primary functions, caused by internal or external factors. In an attempt to reduce healing time, various materials have been used to maintain balance in bacterial activity, creating a favorable environment for tissue repair and reducing or completely treating sequelae. These include activated charcoal, polyurethane film, hydrocolloids, and calcium alginate. However, some of these dressings present contraindications for certain types of wounds, whereas the amniotic membrane does not and can be used to treat all types of wounds. **Objective:** To analyze the clinical applications of amniotic tissue in the treatment of chronic wounds. **Methodology:** This research was conducted through an integrative literature review approach. This method involves defining a problem and formulating a hypothesis, with a time frame covering the last seven years (2018 to 2025), using the following databases: SCIELO, LILACS, and PubMed. The keywords used were: chronic wounds, treatment, and amniotic membrane. **Conclusion:** Chronic wounds represent a significant challenge, especially among vulnerable populations with limited access to healthcare services. The situation becomes even more critical in cases involving burns and traumatic injuries, which require prolonged and specialized care. Although amniotic tissue stands out as a promising alternative in the treatment of chronic wounds, its use still faces challenges related to standardization, clinical validation, and operational feasibility. The literature indicates consistent benefits, but still insufficient evidence for its universal adoption without reservations.

**Keywords:** Chronic wounds. Treatment. Amniotic Membrane.

**RESUMEN: Introducción:** Las heridas pueden clasificarse como discontinuas, agudas o crónicas, y pueden afectar cualquier parte de los tejidos blandos del cuerpo, con o sin compromiso de sus funciones primarias, siendo ocasionadas por factores internos o externos. En el intento de reducir el tiempo de cicatrización, se han utilizado diversos materiales para mantener el equilibrio en la acción bacteriana, creando un ambiente propicio para la reparación tisular y disminuyendo o tratando completamente las secuelas. Entre ellos se encuentran el carbón activado, la película de poliuretano, el hidrocoloide y el alginato de calcio. Sin embargo, algunas de estas coberturas presentan contraindicaciones para ciertos tipos de heridas, mientras que la membrana amniótica humana (MAH) no presenta tales limitaciones y puede tratar todos los tipos de lesiones. **Objetivo:** Analizar las aplicaciones clínicas del tejido amniótico en el tratamiento de heridas crónicas. **Metodología:** La investigación se realizó mediante un enfoque de revisión integradora de la literatura. Este método se basa en la definición de un problema y la formulación de una hipótesis, con un recorte temporal de los últimos 7 años (2018 a 2025), en las siguientes bases de datos: SCIELO, LILACS y PubMed. Se utilizaron las palabras clave: heridas crónicas, tratamiento y membrana amniótica. **Conclusión:** Las heridas crónicas representan un importante desafío, especialmente entre las poblaciones más vulnerables y con acceso limitado a los servicios de salud. La situación se vuelve aún más delicada cuando involucra quemaduras y lesiones traumáticas, que requieren cuidados prolongados y especializados. Aunque el tejido amniótico se destaca como una alternativa prometedora en el tratamiento de heridas crónicas, su uso aún enfrenta desafíos relacionados con la estandarización, validación clínica y viabilidad operativa. La literatura señala beneficios consistentes, pero aún insuficientes para su adopción universal sin reservas.

**Palabras clave:** Heridas crónicas; Tratamiento; Membrana amniótica.

## 1- INTRODUÇÃO

O tecido tegumentar cutâneo, conhecido como pele, constitui o maior órgão do corpo humano e desempenha papel fundamental como barreira protetora e interface com o meio externo. Quando ocorre a perda da integridade desse tecido, especialmente em decorrência de traumas ou condições clínicas, podem surgir feridas crônicas, caracterizadas pela interrupção do processo fisiológico de cicatrização por um período superior a seis semanas ou meses. Essas lesões frequentemente envolvem não apenas o tecido cutâneo, mas também estruturas subjacentes, como tecido muscular, ósseo e nervoso, estando associadas a comorbidades que dificultam a regeneração tecidual (SILVA et al., 2021).

As feridas crônicas representam um importante problema de saúde pública, devido à sua elevada prevalência, impacto na qualidade de vida dos pacientes e altos custos para os sistemas de saúde. Sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores sistêmicos, como doenças crônicas (diabetes mellitus e doenças vasculares), e fatores locais, como infecção, perfusão inadequada e desequilíbrio no leito da ferida (FERREIRA et al., 2019).

Assim, diversas abordagens terapêuticas vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de otimizar o processo cicatricial. Entre elas, destacam-se as coberturas avançadas, como carvão ativado, filmes de poliuretano, hidrocolóides e alginato de cálcio, que atuam na manutenção de um ambiente úmido e favorável à cicatrização. No entanto, essas tecnologias apresentam limitações e contraindicações específicas, o que impulsiona a busca por alternativas mais eficazes e versáteis (HUNGER et al., 2019).

Nesse contexto, a Membrana Amniótica Humana (MAH) tem se destacado como um recurso terapêutico promissor. Trata-se da camada mais interna da placenta, composta por uma estrutura trilaminar, incluindo epitélio, membrana basal e matriz estromal avascular, rica em fatores de crescimento e citocinas. Essas características conferem à MAH propriedades biológicas relevantes, como ação anti-inflamatória, antimicrobiana, antifibrótica e capacidade de estimular a proliferação celular e a regeneração tecidual (CERQUEIRA et al., 2018; DE QUADROS, 2024).

Além disso, a MAH apresenta vantagens em relação a outros substitutos teciduais, como aloenxertos e xenoenxertos, por favorecer a manutenção do ambiente úmido da ferida, reduzir a perda de fluidos e minimizar o risco de infecções e inflamações. Sua aplicabilidade tem sido

descrita em diferentes contextos clínicos, incluindo queimaduras, úlceras diabéticas e outras lesões de difícil cicatrização.

Apesar dos avanços, ainda existem lacunas na literatura quanto à padronização dos protocolos de uso, formas de processamento e evidências clínicas robustas que sustentem sua ampla utilização na prática assistencial.

Dessa forma, este estudo justifica-se pela necessidade de reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis sobre as aplicações clínicas do tecido amniótico no tratamento de feridas crônicas, com o intuito de identificar seus benefícios, limitações e perspectivas futuras, contribuindo para a prática baseada em evidências e para a qualificação da assistência em estomaterapia.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, realizado no período de agosto de 2025 a abril de 2026. Esse método possibilita a síntese do conhecimento científico disponível sobre determinada temática, a partir da definição de um problema de pesquisa e da análise sistematizada de estudos relevantes (HASSUNUMA et al., 2024).

A questão norteadora do estudo foi: “Quais são as evidências científicas acerca das aplicações clínicas do tecido amniótico no tratamento de feridas crônicas?”

A busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados e seus correspondentes em inglês, combinados por meio do operador booleano AND: “feridas crônicas”, “membrana amniótica” e “tratamento”.

Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 2018 e 2025, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e que abordassem diretamente a temática proposta. Foram excluídos artigos duplicados, teses, dissertações, revisões narrativas e estudos que não respondiam à questão norteadora.

O processo de seleção ocorreu em etapas sequenciais: inicialmente, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos estudos identificados; posteriormente, os artigos potencialmente relevantes foram submetidos à leitura na íntegra. Ao final do processo, dos 75 estudos

inicialmente identificados, 19 atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra final desta revisão.

Os dados extraídos foram organizados e analisados de forma descritiva e crítica, permitindo a identificação das principais evidências relacionadas às aplicações clínicas do tecido amniótico no tratamento de feridas crônicas.

Por se tratar de um estudo de revisão da literatura, com utilização de dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes vigentes.

## RESULTADOS

Os estudos analisados evidenciam que o tecido amniótico tem sido amplamente investigado devido às suas propriedades biológicas e terapêuticas, destacando-se como uma alternativa promissora no manejo de feridas crônicas. Essas lesões configuram-se como um relevante problema de saúde pública, uma vez que estão associadas à dor, perda funcional, elevado custo assistencial e impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, conforme apontado por Momeni et al. (2018).

A análise dos artigos selecionados (n=10) demonstrou consenso entre os autores quanto à natureza multifatorial das feridas crônicas, especialmente no que se refere à interrupção das fases fisiológicas do processo cicatricial. Nesse sentido, Ferreira et al. (2019) destacam que a desregulação entre as fases inflamatória, proliferativa e de remodelação resulta em um ambiente tecidual desfavorável, caracterizado pelo predomínio de mediadores inflamatórios e degradação da matriz extracelular. Esse achado é corroborado por outros estudos incluídos, que reforçam que a persistência do estado inflamatório compromete a formação de tecido de granulação e prolonga o tempo de cicatrização.

**Quadro 1** – Principais resultados a respeito de estudos sobre estomaterapia e sua evolução

Nome do Artigo	Principais conceitos	Autores	Resultados
Autoestima e qualidade de vida relacionada à saúde de estomatizados.	Interrupção das fases da cicatrização, com desequilíbrio entre degradação e formação tecidual	Ferreira et al. (2019)	A cronicidade deve ser compreendida como processo sistêmico, e não apenas local
Banco de Tecidos Humanos - Relatório Descritivo do Segmento Pele.	Doenças crônicas, idade, nutrição	Ribeiro et al. (2022)	Predomínio de análises isoladas, com

	inadequada, tabagismo e etilismo		pouca abordagem integrada dos fatores
Educação ambiental: um itinerário para a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida nas cidades.	1% a 2% da população com feridas de difícil cicatrização	Monteiro et al. (2020)	Escassez de dados em países em desenvolvimento limita generalizações
Efficacy and feasibility of amniotic membrane for the treatment of burn wounds: A meta-analysis.	Pressão negativa, laserterapia, PRP e células-tronco	Yang et al. (2021)	Limitações relacionadas ao custo e à acessibilidade restringem o uso
Perfil Epidemiológico e qualidade de vida de pacientes com feridas crônicas.	Regeneração tecidual a partir de células autólogas	Stefanello et al. (2024)	Necessidade de maior padronização e validação clínica
Utilização de própolis verde na cicatrização de lesões cutâneas em ratos.	Ação anti-inflamatória, antimicrobiana, antifibrótica e imunomoduladora	Nogueira et al. (2018)	Alternativa promissora, porém ainda com evidências limitadas
Percepção da qualidade de vida de idosos com ferida crônica. REFACS	Estrutura protetora fetal com funções biológicas relevantes	Nascimento et al. (2020).	Base teórica consistente, mas com lacunas em estudos clínicos comparativos
Development, characterization and pre-clinical trials of an innovative wound healing dressing based on propolis (EPP-AF®)-containing self-microemulsifying formulation incorporated in biocellulose membranes. International Journal of Biological Macromolecules	Uso em queimaduras, reconstrução e prevenção de aderências	Marquele (2019)	Resultados positivos, porém heterogêneos
Decellularized amnion scaffold with activated PRP: a new paradigm dressing material for burn wound healing. Cell Tissue Bank., v. 9, n. 3, p. 65-9, 2018.	Criopreservação, glicerol, desidratação	Kshersager (2018)	Ausência de padronização compromete a eficácia
Efeito da administração oral de probióticos na cicatrização de feridas cutâneas em ratos. Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digital, v. 32, n. 3, 2019	Potencial custo-efetivo e ampliação do acesso	Tagliari et al. (2019)	Carece de estudos de viabilidade e implementação

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

## DISCUSSÃO

Além dos aspectos biológicos, observa-se convergência na literatura quanto à influência de fatores demográficos e sociais na ocorrência dessas lesões. Monteiro et al. (2020) apontam que entre 1% e 2% da população de países desenvolvidos apresenta feridas de difícil cicatrização, sendo possível inferir que esse cenário tende a ser mais crítico em países em desenvolvimento. Esse entendimento amplia a análise para além do modelo biomédico, incorporando os determinantes sociais da saúde como elementos fundamentais na evolução das feridas crônicas.

No que se refere aos fatores predisponentes, Ribeiro et al. (2022) enfatizam a forte associação com doenças crônicas, como diabetes mellitus, doenças vasculares e obesidade. Entretanto, ao comparar esse estudo com outros incluídos na revisão, observa-se uma limitação recorrente: a análise isolada desses fatores. Estudos mais recentes sugerem que a interação entre condições clínicas, fatores comportamentais (como tabagismo e etilismo) e estado nutricional exerce influência significativa no processo cicatricial, reforçando a necessidade de abordagens interdisciplinares e centradas no paciente.

Em relação às terapias convencionais e avançadas, Yang et al. (2021) destacam avanços importantes, como o uso da terapia por pressão negativa, laserterapia, plasma rico em plaquetas e células-tronco, os quais demonstram eficácia na modulação da resposta inflamatória e na regeneração tecidual. No entanto, ao confrontar esses achados com outros estudos, observa-se que, apesar dos benefícios clínicos, essas tecnologias apresentam limitações relacionadas ao alto custo, necessidade de infraestrutura especializada e dependência de profissionais capacitados, restringindo sua aplicabilidade em larga escala, especialmente em sistemas públicos de saúde.

A terapia com células-tronco, por sua vez, é apontada por Stefanello et al. (2024) como uma abordagem de elevado potencial regenerativo. Contudo, há consenso na literatura quanto às limitações relacionadas à padronização dos protocolos, segurança a longo prazo e questões éticas. Além disso, evidencia-se uma lacuna entre os resultados obtidos em estudos experimentais e sua efetiva aplicação clínica, indicando a necessidade de ensaios clínicos mais robustos.

Diante desse cenário, o tecido amniótico emerge como uma alternativa terapêutica relevante. Nogueira et al. (2018) destacam suas propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas, antifibróticas e imunomoduladoras, que contribuem diretamente para a regeneração tecidual e redução da formação de cicatrizes. Esses achados são consistentes com os de Marquele (2019), que ressalta a versatilidade da membrana amniótica em diferentes aplicações clínicas. No entanto, ao confrontar os estudos, observa-se que muitos apresentam limitações metodológicas, como amostras reduzidas e ausência de padronização nos protocolos, o que compromete a generalização dos resultados.

Outro ponto crítico identificado refere-se à variabilidade nos métodos de processamento do tecido amniótico. Kshersagar (2018) demonstra que técnicas como criopreservação, desidratação e uso de glicerol podem alterar a viabilidade celular e o perfil de citocinas,

impactando diretamente a eficácia terapêutica. Esse achado é amplamente discutido na literatura, sendo considerado uma das principais barreiras para a consolidação dessa tecnologia na prática clínica.

No contexto da saúde pública, especialmente no Sistema Único de Saúde (SUS), Tagliari et al. (2019) sugerem que o tecido amniótico apresenta potencial custo-efetivo e pode ampliar o acesso a terapias avançadas. Entretanto, ao analisar criticamente esse posicionamento, observa-se a ausência de estudos robustos de avaliação econômica e de implementação, o que limita a incorporação dessa tecnologia em larga escala.

De forma geral, os resultados evidenciam convergência entre os autores quanto ao potencial terapêutico do tecido amniótico no tratamento de feridas crônicas. Contudo, há divergências relacionadas à padronização dos métodos, aplicabilidade clínica e viabilidade operacional. Assim, o manejo dessas lesões deve ser compreendido a partir de uma abordagem multifatorial, integrando intervenções locais e sistêmicas.

Dessa forma, embora o tecido amniótico represente um avanço significativo no campo da cicatrização, sua consolidação na prática clínica depende do fortalecimento das evidências científicas, especialmente por meio de estudos clínicos bem delineados, padronização de protocolos e avaliação de sua aplicabilidade em diferentes contextos de saúde.

## 9. CONCLUSÃO

As feridas crônicas configuram-se como um importante desafio em saúde, especialmente em populações vulneráveis, devido ao impacto funcional, econômico e na qualidade de vida dos pacientes. Os achados desta revisão evidenciam que o tecido amniótico apresenta potencial terapêutico relevante no tratamento dessas lesões, destacando-se por suas propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e regenerativas, que favorecem o processo cicatricial.

Entretanto, apesar dos resultados promissores, sua aplicação clínica ainda enfrenta limitações relacionadas à padronização dos protocolos, à validação científica e à viabilidade operacional, o que restringe sua adoção em larga escala.

Dessa forma, recomenda-se a realização de estudos clínicos mais robustos e padronizados, a fim de consolidar evidências que subsidiem sua incorporação segura e eficaz na prática assistencial, especialmente no contexto dos sistemas públicos de saúde.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W. A. et al. Significados de viver com ferida crônica: estudo de metassíntese. *Estima, Brazilian Journal of Enterostomal Therapy*, v.18, e2420, 2020. DOI: [https://doi.org/10.30886/estima.v18.936\\_PT](https://doi.org/10.30886/estima.v18.936_PT)

CERQUEIRA, A. C. D. R. et al. Revisão integrativa da literatura: sono em lactentes que frequentam creche. *Rev Bras Enferm*, v. 71, n. 2, p. 453-60, 2018.

DE QUADROS, Elza Alice. et al. Avanços no tratamento de feridas: Parte 2. *Peer Review*, v. 6, 2024

FERREIRA, E. C. et al. Autoestima e qualidade de vida relacionada à saúde de estomizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 70, n. 2, p. 288-295, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0161>

HASSUNUMA, R. M., GARCIA, P. C., VENTURA, T. M. O., SENEDA, A. L., & MESSIAS, S. H. N. (2024). REVISÃO INTEGRATIVA E REDAÇÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO:: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA EM 10 PASSOS. *Revista Multidisciplinar De Educação E Meio Ambiente*, 5(3), 1-16. <https://doi.org/10.51189/integrar/rema/42.75>.

HUNGER, S. et al. Use of amniotic membrane for radial forearm free flap donor site coverage: clinical, functional and cosmetic outcomes. *Clinical Oral Investigations*, p. 1-11, 15, 2019.

MARQUELE-OLIVEIRA, F. et al. Development, characterization and pre-clinical trials of an innovative wound healing dressing based on propolis (EPP-AF®)-containing self-microemulsifying formulation incorporated in biocellulose membranes. *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 136, p.570-578, 2019.

MARINHO, R. C. Efeitos da fotobiomodulação associado à própolis verde na angiogênese, produção e reorganização do colágeno em feridas cutâneas de ratos diabéticos. 2018. 56 f. Tese (Mestrado em Biologia Estrutural e Funcional) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

MOMENI, M. et al. In vitro and in vivo investigation of a novel amnioticbased chitosan dressing for wound healing. *J Tissue Eng Regen Med.*, v. 32, n. 4, p. 123-9, 2018.

MONTEIRO, A. R. Educação ambiental: um itinerário para a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida nas cidades. *Revista de Direito da Cidade*, v. 12, n. 1, p. 830-850, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12957/rdc.2020.42078>

NASCIMENTO, E. G. R. et al. Percepção da qualidade de vida de idosos com ferida crônica. *REFACS – Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, v. 8, n. 3, p. 359-369, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i3.4010>

NOGUEIRA, S. A. et al. Utilização de própolis verde na cicatrização de lesões cutâneas em ratos. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 3, n. 16, p.1-6, dez. 2018

REIS FILHO, N. P. Comparação entre diferentes ondas de laser e óleo de girassol ozonizado na epitelização de enxertos cutâneos aplicados em feridas recém criadas de coelhos (*Oryctolagus cuniculus*). 2019. 66 f. Dissertação (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2019

Ribeiro SG, Zanatelli C, Schorer B, Chem EM. Banco de Tecidos Humanos - Relatório Descritivo do Segmento Pele. Porto Alegre (RS): Banco de Pele Dr. Roberto Corrêa Chem/ICSMPA; 2022.

SILVA FILHO, B. F. et al. Autonomia do enfermeiro no cuidado à pessoa com lesão crônica. *Revista Bioética*, v. 29, n. 3, p. 481-486, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-80422021293484>

Stefanello, L., Dias Queiroz Brito, J., Rios Oliveira, R. O., & Peixoto Rodrigues, T. (2024). PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS. *Health Promotion Evidence*, 1(3), e0012. <https://doi.org/10.71334/3085-6531.2024v1n3.e0012>

TAGLIARI, E. et al. Efeito da administração oral de probióticos na cicatrização de feridas cutâneas em ratos. *Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digital*, v. 32, n. 3, 2019

KSHERSAGAR, J. et al. Decellularized amnion scaffold with activated PRP: a new paradigm dressing material for burn wound healing. *Cell Tissue Bank.*, v. 9, n. 3, p. 65-9, 2018.

YANG C, Xiong AB, He XC, Ding XB, Tian XL, Li Y, Yan H. Efficacy and feasibility of amniotic membrane for the treatment of burn wounds: A meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg.* 2021 Apr;90(4):744-55. doi:10.1097/TA.000000000000305