REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

OS BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO COM PELE DE TILÁPIA DO NILO EM COMPARAÇÃO AOS MÉTODOS TRADICIONAIS EM PACIENTES VÍTIMAS DE QUEIMADURAS

THE BENEFITS OF TREATMENT WITH NILE TILAPIA SKIN COMPARED TO TRADITIONAL METHODS IN BURN PATIENTS

Ciências da Saúde • 23/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795285027

Anthony Carlos da Silva Medrado[1]

Silas Pereira Junior[2]

Wallace Clayton Negrão Tavares[3]

RESUMO

Introdução: Estudos recentes indicam que as queimaduras e uma das maiores causas de mortalidade e deformações no mundo. A pele de tilápia do nilo apresenta propriedades biológicas e estrutural semelhante a pele humana. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo demonstrar os benefícios da utilização da pele de tilápia do Nilo no tratamento de queimaduras em comparação aos curativos tradicionais na assistência de enfermagem. **Metodologia:** Trata-se de estudo de revisão de literatura descritivo-exploratória. Foram feitas buscas nas bases de dados LILACS, BVS e Google acadêmico, utilizando as palavras chaves “tilápia do nilo”, “queimaduras” e “curativos biológicos”. Foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados de 2021 a 2026. Foram excluídos artigos que não se adequaram ao abjetivo do estudo. **Resultados:** Pesquisas recentes mostraram que as características morfológicas e estrutural da pele de tilápia do nilo, favorecem sua utilização como um curativo biológico capaz de proteger a lesão, auxiliar no processo de cicatrização e contribui para a recuperação do tecido lesionado. Além de diminuir significativamente a algia e os custos com materiais utilizados durante o manejo das feridas causadas por queimaduras. **Conclusão:** Foi possível concluir através do estudo, que a pele de tilápia do nilo possui um futuro promissor no tratamento de queimaduras, pois foi possível perceber que houve uma redução da dor relatada pelos pacientes, uma menor interferência da enfermagem nas trocas de curativos e uma alta disponibilidade do biomaterial na indústria brasileira.

Palavras-chave: Queimaduras; tilápia do Nilo; Curativos biológicos.

ABSTRACT

Introduction: Recent studies indicate that burns are one of the leading causes of mortality and deformity worldwide. The skin of the

Nile tilapia possesses biological and structural properties similar to those of human skin. **Objective:** This study aims to demonstrate the benefits of using Nile tilapia skin in the treatment of burns, compared to traditional dressings, within the context of nursing care. **Methodology:** This is a descriptive-exploratory literature review. Searches were conducted in the LILACS, BVS, and Google Scholar databases using the keywords "Nile tilapia; " "burns; " and "biological dressings; " Inclusion criteria were limited to articles published between 2021 and 2026; Articles that did not align with the study's objective were excluded.**Results:** Recent research has shown that the morphological and structural characteristics of Nile tilapia skin support its use as a biological dressing; capable of protecting the wound; assisting in the healing process; and contributing to the recovery of damaged tissue; Furthermore; it significantly reduces pain and the costs associated with materials used in the management of burn wounds; **Conclusion:** The study concludes that Nile tilapia skin holds a promising future in burn treatment; Findings indicate a reduction in patient-reported pain; a decrease in the frequency of nursing interventions required for dressing changes; and high availability of this biomaterial within the Brazilian industry.

Keywords: Burns; Nile tilapia; biological dressings.

1. INTRODUÇÃO

As queimaduras constituem um importante problema de saúde pública, caracterizadas como lesões na pele ou em outros tecidos do corpo decorrentes de trauma de origem térmica, provocadas por agentes como chamas, líquidos quentes, eletricidade, substâncias químicas, radiação ou fricção, podendo ocasionar destruição parcial ou total dos tecidos (Soares et. al., 2025). A gravidade da queimadura

é determinada pela profundidade, extensão da área corporal queimada e localização da lesão, além de fatores como idade e condições clínicas prévias do paciente.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as queimaduras representam uma das principais causas de morbimortalidade por trauma no mundo, especialmente em países de baixa e média renda. No Brasil, estima-se a ocorrência de aproximadamente um milhão de acidentes por queimaduras anualmente, dos quais cerca de 100 mil demandam atendimento hospitalar e aproximadamente 2,5 mil resultam em óbitos (Cunha et al., 2023; Vieira et al., 2026). Em contrapartida, a dimensão dessa problemática também é evidenciada por Oliveira et al. (2024), que identificaram 34.164 internações hospitalares por queimaduras e corrosões no país entre novembro de 2022 e novembro de 2023, demonstrando a frequência dessas lesões nos serviços de saúde.

Ademais, além do risco de mortalidade, as queimaduras podem provocar sequelas físicas, estéticas, funcionais e psicológicas, comprometendo a qualidade de vida dos indivíduos e a socialização. Essas consequências podem persistir após a recuperação inicial, exigindo acompanhamento multiprofissional e suporte durante o processo de reabilitação, Costa Et. al., 2020. As cicatrizes podem provocar deformidades e distorções da imagem corporal, influenciando negativamente a reinserção social e emocional do indivíduo. Nesse contexto, a prevenção assume papel fundamental, considerando que grande parte dos casos está relacionada a acidentes evitáveis (Nascimento et al., 2025 e Araújo et. al. 2024).

Historicamente, o tratamento das queimaduras evoluiu de práticas rudimentares na antiguidade, baseadas em substâncias naturais,

para abordagens científicas fundamentadas em evidências, especialmente após os avanços obtidos durante as grandes guerras mundiais, quando houve maior desenvolvimento das técnicas de enxertia cutânea e controle de infecção a aplicação de princípios epidemiológicos, que permite estabelecer metas e métodos de prevenção e cuidado (Mego et al., 2022), o desenvolvimento de campanhas de conscientização e a implementação de programas educativos configuram estratégias essenciais para a redução da incidência e da gravidade dessas lesões.

A partir do século XX, com a consolidação das Unidades de Tratamento de Queimados (UTQ), observou-se redução significativa da mortalidade, sobretudo em decorrência dos avanços na reposição volêmica, no controle de infecções e nos cuidados intensivos (Matias et. al. 2024). Na atualidade, os casos de queimaduras extensas frequentemente exigem internação hospitalar, muitas vezes em unidades especializadas. Essas lesões estão associadas a importantes repercussões sociais, estéticas, econômicas e psicológicas. Além das alterações físicas e da dor, os indivíduos acometidos podem apresentar sofrimento emocional, alterações na autoimagem e comprometimento da qualidade de vida, impondo desafios aos profissionais de saúde responsáveis pelo cuidado integral desses pacientes. (Moraes; Marcolan, 2023;Yagi et. al. 2025).

Nesse contexto, a busca por alternativas terapêuticas eficazes e economicamente acessíveis tem impulsionado o desenvolvimento de novos curativos biológicos destacando-se a pele de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), que tem demonstrado resultados promissores no tratamento de queimaduras de segundo e terceiro graus. Segundo Arcanjo et al. (2026), o emprego de xenoenxertos de

pele de peixe apresenta benefícios clínicos, especialmente em relação à redução do tempo de reepitelização e da dor, constituindo uma alternativa terapêutica relevante no manejo dessas lesões.

No âmbito epidemiológico, dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) indicam que as regiões Norte e Nordeste apresentam taxas relevantes de internações por queimaduras, muitas vezes relacionadas a condições socioeconômicas, uso de combustíveis alternativos e precariedade habitacional, além do crescimento populacional associado ao desenvolvimento industrial e expansão urbana (BRASIL, 2022).

A assistência de enfermagem ao paciente queimado é fundamental em todas as fases do cuidado, desde o atendimento pré-hospitalar até a reabilitação. O enfermeiro desempenha papel central na avaliação inicial da extensão e profundidade da lesão, monitorização hemodinâmica, controle da dor, realização de curativos, prevenção de infecções e suporte emocional ao paciente e familiares (Costa, et al., 2023).

As queimaduras de espessura total representam um importante problema de saúde pública, devido à sua elevada morbidade, complexidade no tratamento e impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. O tratamento considerado padrão-ouro para essas lesões é a utilização de pele autóloga (autoenxerto), por apresentar melhores resultados em termos de integração e recuperação tecidual. Entretanto, em casos de grandes extensões corporais acometidas, a disponibilidade de áreas doadoras torna-se limitada, inviabilizando, muitas vezes, a cobertura completa das lesões (Lima Junior, et al., 2020).

Diante desse cenário, torna-se necessário o uso de alternativas terapêuticas, como os aloenxertos de pele, que desempenham papel fundamental como cobertura temporária, auxiliando na proteção da ferida, na redução de perdas hídricas e na prevenção de infecções. Contudo, no Brasil, a disponibilidade desse tipo de recurso ainda é insuficiente. Segundo dados do Ministério da Saúde, seriam necessários 13 bancos de pele humana, distribuídos pelas cinco regiões do país, para atender à demanda nacional. No entanto, atualmente existem apenas quatro bancos em funcionamento, os quais conseguem suprir cerca de 1% da necessidade de aloenxertos para o tratamento de pacientes com queimaduras graves (Lobo, et al., 2021).

Nesse contexto, apesar do avanço dos estudos sobre a pele de tilápia, a comparação com os curativos usados na rotina assistencial e o impacto no trabalho da enfermagem ainda estão dispersos na literatura. Diante disso, questiona-se: quais são os benefícios da utilização da pele de tilápia do Nilo no tratamento de queimaduras em comparação aos curativos tradicionais na assistência de enfermagem?" evidencia-se a importância de discutir e desenvolver alternativas eficazes para o tratamento de queimaduras extensas, bem como ampliar o acesso a recursos terapêuticos adequados. Assim, o presente trabalho tem como objetivo, Identificar os benefícios da utilização da pele de tilápia do Nilo no tratamento de queimaduras em comparação aos curativos tradicionais na assistência de enfermagem. E destacar os objetivos Específicos, Identificar as principais características da pele de tilápia do Nilo utilizadas no tratamento de queimaduras; Comparar a eficácia da pele de tilápia do Nilo com os curativos tradicionais no processo de cicatrização; Analisar os impactos na prática de enfermagem, incluindo tempo de cuidado e manejo do paciente e o custo-

benefício da utilização da pele de tilápia em relação aos tratamentos convencionais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A pele é o maior órgão do corpo humano, representando cerca de 16% do peso corporal total. Sua estrutura subdivide-se em três camadas principais: epiderme, derme e hipoderme, que atuam de forma integrada para desempenhar funções essenciais de proteção, regulação térmica, percepção sensorial e manutenção da homeostase corporal (Miranda, et. al., 2021).

A epiderme constitui a camada mais externa e avascular, composta predominantemente por queratinócitos dispostos em subcamadas. Estas células renovam-se continuamente através do processo de queratinização, criando uma barreira física e imunológica que impede a entrada de microrganismos e previne a desidratação ao controlar a perda de água. Situada logo abaixo, a derme consiste em uma matriz complexa de tecido conjuntivo rica em fibras de colágeno (especialmente tipos I e III), elastina, vasos sanguíneos, terminações nervosas, glândulas sudoríparas e sebáceas, além de folículos pilosos. Ela é dividida em camada papilar (superficial e frouxa) e camada reticular (profunda e densa), sendo que o colágeno tipo I é o principal responsável pela resistência mecânica, enquanto o tipo III participa da maleabilidade e da ancoragem da epiderme à derme (Caetano, et. al, 2022).

A hipoderme, ou tecido subcutâneo, é a porção mais profunda, composta majoritariamente por tecido adiposo organizado em lóbulos. Essa camada é responsável pela reserva energética, isolamento térmico e proteção mecânica contra traumas e impactos

externos. Embora a pele apresente uma alta capacidade regenerativa, esse potencial é significativamente reduzido quando a lesão ultrapassa o nível da derme reticular, dificultando a recuperação total da integridade e função originais do tecido (Sousa; Maia 2023).

As queimaduras são caracterizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como lesões traumáticas desencadeadas, em sua maioria, por agentes térmicos, embora também possam ser originadas por fontes químicas, elétricas, biológicas ou radioativas. Tais injúrias decorrem da transferência de energia e da ação do calor sobre o organismo, podendo destruir desde o revestimento cutâneo até tecidos profundos, como músculos e ossos. Apesar de avanços significativos no tratamento que incluem o desbridamento cirúrgico precoce para remoção de tecidos necrosados e o uso de substitutos biológicos da pele para proteger o meio interno e favorecer a regeneração, as queimaduras ainda representam uma grave ameaça à saúde pública e uma importante causa de mortalidade global (Organização Mundial da Saúde, 2023).

A severidade de uma queimadura é determinada por diversos fatores, incluindo a idade do paciente, a presença de comorbidades, a extensão da superfície corporal atingida e o tempo de exposição ao calor (Montenegro; Franck; Simm, 2024). A classificação clínica baseia-se na profundidade da lesão: as de primeiro grau restringem-se à epiderme e apresentam aspecto seco e avermelhado; as de segundo grau superficial atingem a derme papilar, permitindo uma cicatrização espontânea e úmida; já as de segundo grau profundo e terceiro grau comprometem extensivamente a derme reticular e a hipoderme, exigindo intervenções complexas, como desbridamento precoce, enxertos e o uso de substitutos biológicos (Coratto, 2026).

Em casos de queimadura, a quebra da integridade cutânea dispara uma resposta inflamatória imediata, cujo propósito é conter a lesão, eliminar patógenos e remover tecidos necróticos para favorecer a regeneração. O processo de reparação do tecido após a injúria térmica é dividido em três fases essenciais e interdependentes: a inflamatória, caracterizada pela limpeza do local e mobilização de células de defesa; a proliferativa, que reconstrói os tecidos através da angiogênese, granulação e epitelização; e a de remodelação, na qual ocorre a organização e maturação da cicatriz (Franck, et. al. 2017).

O atendimento inicial de pacientes queimados prioriza a estabilização dos sinais vitais e a ressuscitação volêmica intravenosa, medida essencial para evitar o choque hipovolêmico decorrente da perda capilar constante de fluidos. Durante as primeiras 72 horas, o organismo pode apresentar hipotermia, seguida de um estado de hipertermia por reação hipermetabólica, sendo necessário estabilizar a temperatura corporal em, no mínimo, 36 °C, conforme preconizado pela Sociedade Internacional para Queimaduras (ISBI). O plano terapêutico inclui medidas conservadoras, higienização e proteção das feridas, além de intervenções cirúrgicas como a excisão tecidual e enxertos em casos de lesões extensas (Vieira, et. al., 2024).

A realização da escarotomia torna-se necessária quando há pressão excessiva e edema em tecidos circunferenciais, visando restaurar a circulação sanguínea e prevenir necrose ou complicações sépticas; a recomendação da OMS é que este procedimento ocorra nas primeiras 48 horas. O desbridamento precoce também desempenha papel vital na remoção de tecidos desvitalizados, o que estimula a cicatrização e reduz drasticamente o risco de infecções invasivas se executado no mesmo intervalo de 48 horas. Complementarmente, o uso de medicações tópicas, com destaque

para a sulfadiazina de prata a 1%, é indicado para assegurar o controle microbiológico e evitar contaminações (Gashti, et. al. 2021; Araújo, et. al., 2022).

Os enxertos biológicos empregados no manejo de queimaduras são classificados em três categorias: autólogos, alógenos e xenógenos. Os autoenxertos (autólogos) são definidos como o padrão ouro terapêutico por serem provenientes do próprio indivíduo, o que elimina o risco de rejeição imunológica. Contudo, sua aplicação é restringida pela disponibilidade de áreas doadoras, além de provocar dor no sítio de colheita e demandar procedimentos cirúrgicos adicionais (Radzikowska-Buchner et al., 2023). Na impossibilidade de uso de tecidos do próprio paciente, utilizam-se os enxertos alógenos, extraídos de outros seres humanos ou cadáveres, embora estes dependam de bancos de tecidos e apresentem riscos de transmissão de patógenos, além de possíveis reações imunológicas.

Atualmente, a pele de tilápia do nilo tem se destacado como uma alternativa promissora, esse material é naturalmente rico em colágeno dos tipos I e III, fibrina e proteoglicanos, substâncias fundamentais para acelerar a reparação tecidual, oferecendo ainda um menor risco de contaminação por doenças humanas. Estudos brasileiros ressaltam que a pele da tilápia possui características microscópicas semelhantes à derme humana, com alta resistência à tração e excelente aderência à ferida, favorecendo o processo de reepitelização (Souza, et. al. 2024).

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório com a abordagem qualitativa do tipo revisão de literatura. As pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, enquanto a exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema. Uma pesquisa qualitativa, exploratório-descritiva visa “conhecer as contribuições culturais ou científicas do passado sobre um determinado assunto, tema ou problema”.

3.2. Amostra e Coleta de Dados

A amostra e a coleta de dados serão compostas por artigos nacionais e internacionais, selecionados por meio de buscas sistematizadas nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online*)*, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PMC (PubMed Central), BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e Google Acadêmico, a partir dos descritores em inglês e/ou português utilizando os Descritores em Ciências da Saúde DeCS “Queimaduras”, “Tilápia do Nilo”, “Curativos Biológicos*”.* A escolha dessas bases visa garantir a abrangência de estudos relevantes tanto no cenário latino-americano quanto na produção científica global.

Como recurso a fim de sistematizar a coleta de dados, optou-se pelo uso da estratégia PICO, a qual representa um acrônimo para(P) Paciente Queimado, (I) Tratamento com Pele de Tilápia (C) N/A, (O) Vítima de Queimadura. Em pacientes com queimaduras, tratamento com pele de tilápia do Nilo, comparado aos curativos tradicionais, melhora a cicatrização e reduz a dor.

3.3. Análise de Dados

A análise dos dados ocorrerá em etapas consecutivas: inicialmente, será realizada uma leitura flutuante dos títulos e resumos dos artigos identificados nas buscas para a seleção preliminar. Em seguida, os estudos selecionados serão submetidos a uma leitura exaustiva e criteriosa, procedendo-se à técnica de fichamento para a extração detalhada das informações. Para a síntese e organização dos dados, será elaborado um quadro tabulado com auxílio do software Microsoft Excel, estruturado nos seguintes tópicos: título da obra, autores e ano de publicação, objetivo e principais achados.

A pesquisa na plataforma google acadêmico, foi realizada a busca por “queimaduras, tilápia do Nilo, curativos biológicos”, foram encontrados 180 artigos. Onde foram excluídos os que não estavam dentro da cronologia de 5 anos. Logo após foram excluídos os que estavam em outros idiomas se não o português. Depois foram excluídos os que estavam fora do tema proposto. Em seguida, após a leitura dos resumos e do artigo na íntegra. Foram selecionados 14 artigos de acordo com os parâmetros estabelecidos.

Na plataforma BVS, foram encontrados 6 artigos, após busca por “queimaduras, tilápia do Nilo, curativos biológicos”. Onde, após critérios de exclusão, foram encontrados artigos elegíveis. Já na plataforma LILACS, utilizando a busca por “queimaduras, tilápia do Nilo, curativos biológicos”, foram encontrados 5 artigos que após critérios de exclusão, foi selecionado 1 artigo que não foi encontrado na íntegra.

3.4. Critério de Inclusão

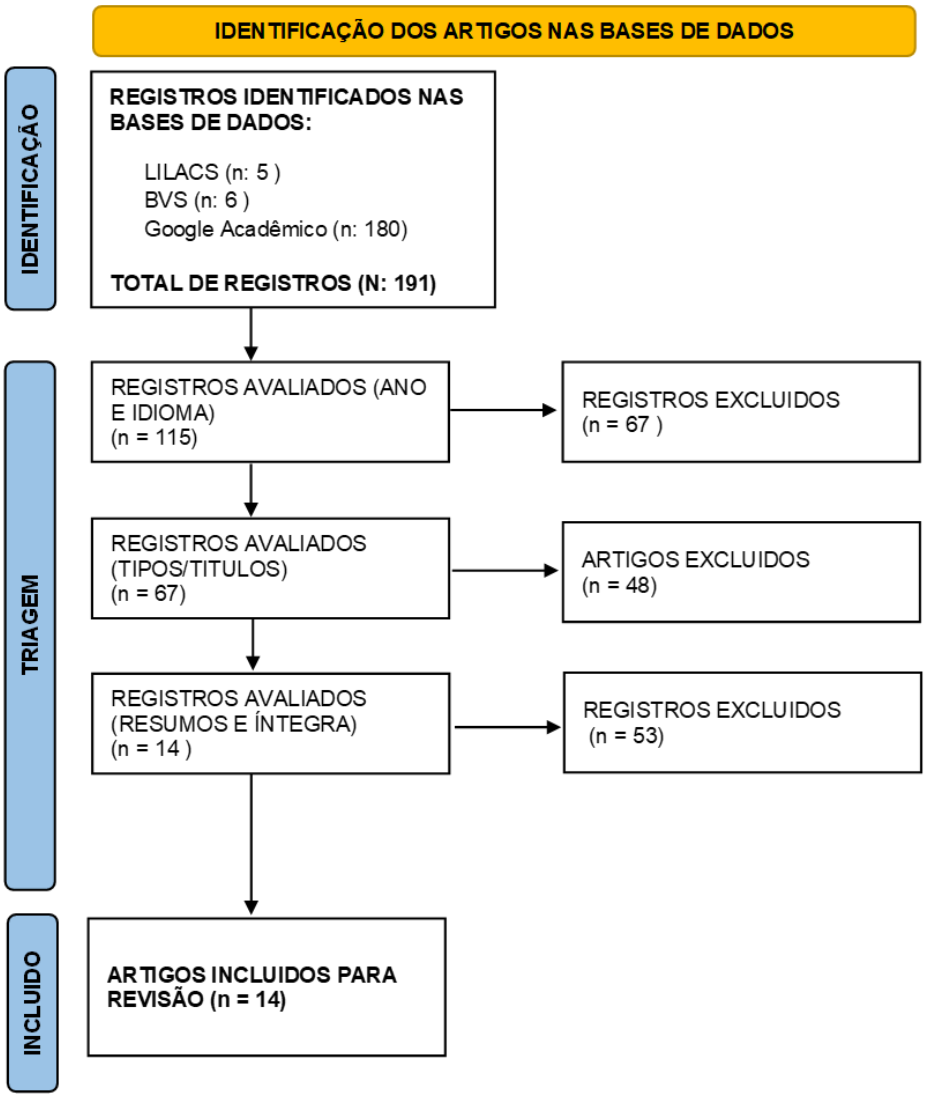
Foram incluídos nos critérios de inclusão artigos dos últimos 5 anos sendo complementados, quando necessários, com o embasamento

teórico de estudos anteriores a esse período. disponíveis gratuitamente em texto completo, publicados nos idiomas português e/ou inglês e indexadas nas bases de dados, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), e BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e Google acadêmico.

3.5. Critério de Exclusão

Como critérios de exclusão, serão desconsiderados, monografias, dissertações, teses, resumos de eventos, capítulos de livros, editoriais e fascículos. Também serão excluídos artigos duplicados entre as bases de dados e estudos que não abordam especificamente a temática discutida, como curativo biológico ou que não apresentem comparação direta com os métodos de tratamento tradicionais.

Quadro 1. O fluxograma tem a seleção dos artigos a partir dos descritores.



Fonte: Autores do estudo, 2026.

4. RESULTADOS

Nesta revisão de literatura foram incluídos 14 artigos dentre os 180 que foram encontrados no momento da busca. Neste contexto, foram encontrados 5 artigos produzidos no em 2021 (35,7%), 1 artigo produzido em 2022 (7,1 %), 4 artigos produzido em 2023 (28,6%), 1 artigo produzido em 2025 (7,1%) e 3 artigos produzidos em 2026 (21,4%), Sendo que aqueles que estavam fora dos critérios desejados não foram selecionados. No quadro 1 estão dispostos os artigos selecionados e utilizados na construção deste texto, separados por categoria temática, foco principal e artigos representativos.

Quadro 2. Categoria temática, foco principal e artigos representativos.

Categoria Temática	Foco Principal	Artigos Representativos
1. Eficácia Clínica	Controle da dor, menor frequência de troca de curativo e melhor cicatrização.	Cardoso et al., (2026), Dias et al. (2022)., Freitas et. al. (2021)., Pina & Rocha (2021), Lira, Perin & Matsubara (2026)., Filho et. al. (2021)., Rivas & Alves (2022), Lima Junior (2025), Araújo et. al. (2023)., Mariz, Rodrigues & Waked (2021)., Oliveira et. al. (2026)., Lima Junior et. al (2023).
2. Propriedades Histológicas	Riqueza em colágeno Tipo I, resistência mecânica e biocompatibilidade.	Dias et al. (2022)., Ribeiro et. al. (2023)., Freitas et. al. (2021), Lira, Perin & Matsubara (2026)., Filho et. al. (2021)., Araújo et. al. (2023)., Mariz, Rodrigues & Waked (2021)., Lima Junior et. al (2023).
3. Viabilidade no SUS	Abundância da matéria-prima, sustentabilidade e excelente custo-benefício.	Pereira da Cruz et. al. (2023)., Dias et al. (2022)., Ribeiro et. al. (2023)., Freitas et. al. (2021)., Pina & Rocha (2021)., Lira, Perin & Matsubara (2026)., Araújo et. al. (2023)., Oliveira et. al. (2026), Lima Junior et. al (2023).
4. Enfermagem e Avanços	Protocolos de aplicação, cuidados de enfermagem e novas aplicações cirúrgicas.	Cardoso et. al. (2026)., ribeiro et. al. (2023)., Lira, Perin & Matsubara (2026)., Lima Junior (2025)., Oliveira et. al. (2026), Lima Junior et. al (2023).

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

5. DISCUSSÃO

Categoria 1: Eficácia Clínica e Desfechos Assistenciais do Paciente

A análise dos estudos que compõem esta categoria temática evidencia a eficácia clínica da pele de tilápia no tratamento de queimaduras, especialmente em relação ao controle da dor, à recuperação tecidual e à redução das intervenções necessárias durante o processo de cicatrização. Os autores Cardoso et al., (2026), Freitas et al., (2021), Pina & Rocha (2021), Filho et al., (2021), Rivas & Alves Junior (2022), Mariz E Rodrigues & Waked (2021) apresentam resultados relacionados à utilização desse biomaterial como alternativa terapêutica aos curativos convencionais, destacando benefícios que podem contribuir para a assistência e o conforto do paciente.

A utilização da pele de tilápia-do-Nilo (Oreochromis niloticus) como curativo biológico apresenta resultados promissores no tratamento de queimaduras, especialmente por sua capacidade de aderência ao leito da ferida, contribuindo para a proteção da área lesionada. Segundo Cardoso et al., (2026), as características desse biomaterial estão relacionadas a benefícios como a redução da dor, a diminuição da frequência das trocas de curativos e a boa aderência à lesão. Essas propriedades podem favorecer maior conforto ao paciente, reduzir a manipulação do tecido lesionado e contribuir para uma assistência de enfermagem menos traumática. Segundo Freitas et al. (2021), também faz referência sobre a utilização da pele de tilápia-do-Nilo (Oreochromis niloticus) no tratamento de queimaduras que apresenta benefícios relacionados à redução do tempo de cicatrização e ao alívio da dor.

Segundo Pina e Rocha (2021), a utilização da pele de tilápia como curativo biológico no tratamento de queimaduras apresentou

resultados semelhantes aos dos curativos convencionais quanto ao processo de cicatrização. Os autores observaram benefícios relacionados à melhor definição das bordas da ferida, à diminuição da produção de exsudato e da formação de crostas, além da manutenção da umidade local.

Em análise realizada com pacientes com 15 pacientes, observou-se de 5 a 14 dias houve uma completa reepitelização, quanto a algia foi relatado menor que 5 para 5 pacientes e maior que 5 para 10 pacientes. Ao realizar a troca de curativos realizou-se uma avaliação de dor visual. Onde foi observado que houve uma diminuição no registro da dor em 86,7% dos pacientes tratados com pele de tilápia do Nilo (Filho, et. al. 2021).

Nesse contexto, Mariz, Rodrigues e Waked (2021) nos afirmam que a organização das fibras de colágeno, favorece a sua utilização como curativo biológico, contribuindo para a proteção do leito da ferida e para o processo de cicatrização. Dessa forma, a utilização do biomaterial representa uma possibilidade de aprimoramento da assistência ao paciente queimado, considerando não apenas a recuperação tecidual, mas também o conforto e a qualidade do cuidado prestado.

Categoria 2: Propriedades Histológicas e Viabilidade Econômica para Saúde Pública (SUS)

Para (Pereira da cruz et. al., 2023) a semelhança morfológica entre a pele de tilápia do nilo e a humana e o fato de apresentar uma microbiota que não traz riscos de infecções a tecidos em contato com o curativo. Histológicamente, observa-se que a derme superficial apresenta fibras colágenas consolidadas e dispostas

paralelamente, enquanto a derme profunda é formada por fibras mais densas, organizadas em diferentes direções, tanto paralelas quanto transversais. Essa estrutura apresenta semelhanças com a organização histológica da derme humana.

A pele tilápia apresenta em sua composição maior quantidade de colágeno do tipo I do que a pele humana. Além de apresentar uma boa resistência a trações mecânicas e quando submetida a processos químicos e físicos, não apresenta variações em sua estrutura (Dias et al., 2022). Essas características fizeram com que ela fosse escolhida como curativo biológico oclusivo no tratamento de queimaduras.

Em relação a viabilidade econômica, a pele de tilápia do nilo apresenta vantagens devido à abundância da criação dessa espécie na piscicultura brasileira, o que faz que a obtenção dessa matéria-prima seja de baixo custo. Além disso, seu aproveitamento contribui para a valorização de um subproduto da indústria pesqueira e pode reduzir a necessidade de aquisição de biomateriais importados (Araújo et. al. 2023).

Segundo dados de Lira, Perin & Matsubara, 2026, em estudo clínico realizado com 57 pacientes tratados com pele de tilápia, houve uma redução nos custos finais de aproximadamente 42%. Esse resultado reforça o potencial econômico do biomaterial e sua possível contribuição para o ajuste dos recursos financeiros destinados à assistência de queimados.

Entretanto, é importante destacar que a incorporação dessa tecnologia ao SUS depende da ampliação da produção, da padronização dos processos de descontaminação e esterilização, do

controle de qualidade e da avaliação dos custos de processamento e distribuição. Assim, a pele de tilápia do nilo representa uma perspectiva promissora para tratamentos inovadores, seguros e economicamente viáveis na assistência aos pacientes queimados e na medicina regenerativa.

Categoria 3: Assistência de Enfermagem, Protocolos e Expansão Translacional

A pele de tilápia reduz as trocas de curativos, a dor e os custos hospitalares, além de favorecer a cicatrização e além disso, estudos recentes evidenciam resultados positivos no uso da pele de tilápia como curativo biológico, devido às suas propriedades cicatrizantes e à presença de colágeno tipo I, proteína que contribui para a regeneração tecidual durante o processo de cicatrização das queimaduras Ribeiro et al., (2023). Entretanto, destacam a escassez de estudos sobre a atuação da enfermagem, reforçando a importância da capacitação profissional na aplicação e no acompanhamento do tratamento.

De acordo com Lima Júnior et al., (2025), a pele de tilápia liofilizada vem sendo utilizada experimentalmente seja em queimaduras seja como biomaterial para a reconstrução vaginal (neovaginoplastia) representando uma solução acessível e eficaz para procedimentos reconstrutivos sendo um potencial fator para a melhora da qualidade de vida e o bem-estar psicológico dos pacientes. Também foram relatados resultados promissores em pacientes com síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) e mulheres transgênero submetidas à vaginoplastia incluindo resultados na melhora da lubrificação do tecido neovaginal, maior elasticidade e potencial redução de rejeição e infecções.

Um estudo realizado por Oliveira et al., (2026) destacam a importância da atuação da enfermagem no tratamento de queimaduras com pele de tilápia, ressaltando que a assistência não se limita à aplicação do biomaterial, mas envolve a avaliação da lesão, o preparo e o manejo do leito da ferida e o acompanhamento da evolução cicatricial. Nesse contexto, o enfermeiro desempenha papel fundamental na identificação das necessidades do paciente, na manutenção adequada da cobertura e no reconhecimento de possíveis complicações. Portanto, para que essa tecnologia seja incorporada de maneira segura na prática assistencial, torna-se indispensável investir na capacitação dos profissionais e estabelecer protocolos normalizados que orientem os critérios de indicação, aplicação, acompanhamento e avaliação dos resultados.

Assim, Lima Júnior et al., (2023) apresentam a evolução da pele de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) na medicina regenerativa, destacando o desenvolvimento de uma matriz proteica acelular (*scaffold*) destinada a ampliar suas possibilidades de aplicação cirúrgica. Diferentemente dos curativos biológicos utilizados em lesões externas, essa matriz foi desenvolvida com perspectiva de utilização interna, sendo investigada em diferentes especialidades médicas. Entre as aplicações relatadas pelos autores, destacam-se a reconstrução da córnea na medicina veterinária e os estudos experimentais de reparação da dura-máter na neurocirurgia, significando um avanço excepcional. Essa evolução evidencia o potencial da pesquisa com biomateriais de origem animal para o desenvolvimento de novas alternativas de reconstrução tecidual, embora ainda sejam necessários estudos clínicos que comprovem sua segurança e eficácia nas diferentes aplicações em seres humanos, estudos mostram uma eficácia considerável.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos analisados, foi possível identificar benefícios relacionados à recuperação tecidual, ao controle da dor, à redução da frequência das trocas de curativos e à possibilidade de diminuição dos custos assistenciais, demonstrando a relevância desse biomaterial para o aprimoramento da assistência aos pacientes queimados. A presente revisão integrativa permitiu reunir e analisar evidências científicas acerca da utilização da pele de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) como curativo biológico no tratamento de queimaduras, evidenciando seu potencial como alternativa terapêutica aos métodos convencionais.

Em relação à eficácia clínica, os resultados apontaram que a capacidade de aderência da pele de tilápia ao leito da ferida, associada à manutenção da umidade local e à proteção da área lesionada, favorece o processo de cicatrização e reepitelização. Além disso, os estudos destacaram a redução da dor durante o tratamento e a diminuição da necessidade de manipulação da região lesionada, aspectos que contribuem para o conforto do paciente e para uma assistência menos traumática. Dessa maneira, a utilização desse biomaterial apresenta resultados promissores na recuperação de indivíduos acometidos por queimaduras.

Quanto às propriedades histológicas e à viabilidade econômica, observou-se que a pele de tilápia apresenta características estruturais favoráveis à sua utilização como biomaterial, especialmente pela organização das fibras colágenas e pela presença predominante de colágeno tipo I, além de propriedades mecânicas que favorecem sua resistência e aplicação sobre o tecido lesionado. No âmbito econômico, sua disponibilidade na piscicultura

brasileira e o aproveitamento de um subproduto da indústria pesqueira representam possibilidades de redução dos custos relacionados ao tratamento. Entretanto, sua incorporação ao Sistema Único de Saúde (SUS) ainda depende da ampliação da produção, da padronização dos processos de preparação, descontaminação e esterilização, bem como da realização de avaliações econômicas mais abrangentes.

No que se refere à assistência de enfermagem, constatou-se que a utilização da pele de tilápia exige conhecimentos específicos e acompanhamento sistemático durante todas as etapas do tratamento. A atuação do enfermeiro envolve a avaliação da lesão, o preparo do leito da ferida, a aplicação e manutenção do curativo, o monitoramento da evolução cicatricial e a identificação de possíveis complicações. Nesse sentido, a capacitação dos profissionais e a elaboração de protocolos assistenciais padronizados são fundamentais para garantir a segurança e a qualidade do cuidado. Além disso, a expansão das pesquisas envolvendo a pele de tilápia em outras áreas da medicina regenerativa demonstra o potencial desse biomaterial para futuras aplicações cirúrgicas e reconstrutivas.

Apesar dos resultados promissores identificados, foram observadas limitações relacionadas à necessidade de ampliação das pesquisas clínicas, à padronização das técnicas de utilização e à produção de evidências mais consistentes sobre sua eficácia, segurança e viabilidade econômica em diferentes contextos assistenciais. Destaca-se, ainda, a necessidade de novos estudos que aprofundem a participação da enfermagem na aplicação dessa tecnologia e seus impactos na qualidade da assistência prestada.

Portanto, conclui-se que a pele de tilápia-do-Nilo representa uma alternativa terapêutica promissora no tratamento de queimaduras, reunindo características biológicas, estruturais e econômicas que podem contribuir para a recuperação dos pacientes e para o aprimoramento da assistência em saúde. Sua utilização, associada à atuação qualificada da equipe multiprofissional e, especialmente, da enfermagem, apresenta perspectivas relevantes para o desenvolvimento de práticas assistenciais inovadoras, humanizadas e fundamentadas em evidências científicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. M. L. et al. Aspectos morfológicos e terapêuticos da pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*) no tratamento de queimaduras e em cirurgias reconstrutivas. Coopex, v. 14, n. 2, p. 510-521, 2023. Disponivel em: https://editora.unifip.edu.br/coopex/article/view/510. Acesso em: 11 ago. 2026.

ARAÚJO, Marielle Flávia do Nascimento et al. Ação da sulfadiazina de prata para o tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 5, e10095, 2022. Disponivel em: https://acervomais.com.br/saude/pt_BR/article/view/10095. Acesso em: 05 jun. 2026

ARAÚJO. Azevedo. de et al. Aspectos psicossociais e qualidade de vida de sobreviventes em acidentes por queimaduras. Caderno Pedagógico, v. 21, n. 3, e2952, 2024. Disponivel em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2952. Acesso em: 11 mai. 2026.

ARCANJO. Plácido. Costa et al. O uso de xenoenxertos de pele de peixe no tratamento de queimaduras: uma revisão sistemática e

metanálise. Acta Cirúrgica Brasileira, v. 41, e411326, 2026. Disponível em: https://www.scielo.br/j/acb/a/5dbYLfpT9GfVLgxqBfjLGqr/abstract/?lang=en. Acesso em: 10 mai. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://sihd.datasus.gov.br. Acesso em: 09 jun. 2026.

CAETANO, Cícera Erlania Pereira et al. Sistematização da assistência de enfermagem no tratamento de pacientes com queimaduras. Revista Remecs – Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde, 2022. Disponivel em: https://www.revistaremecs.com.br/index.php/remecs/article/view/973/986. Acesso 10 mai. 2026.

CARDOSO, A. G. de A. et al. O potencial terapêutico da pele de tilápia no tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. Revista Periodicos Brasil, v. 8, n. 1, p. 581-593, 2026. Disponivel em: https://periodicosbrasil.emnuvens.com.br/revista/article/view/581. Acesso em: 16 ago. 2026.

CORATTO, M. E. Manejo inicial do paciente com queimaduras na emergência: revisão narrativa das condutas essenciais. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 25, n. 1, p. 37-46, 2026. Disponivel em: https://www.rbqueimaduras.com.br/details/630. Acesso: 08 jun. 2026.

COSTA, M. A.; ROSSI, L. A.; SOUZA, N. M. Impactos das queimaduras no adulto jovem: repercussões estéticas, psicológicas e reinserção social. Research, Society and Development, v. 9, n. 4, p. 1-15, 2020. Disponivel em: http://doi.org/10.33448/rsd-v15i1.50461. Acesso em: 04 mai. 2026.

COSTA, P. C. P. et al. Nursing care directed to burned patients: a scoping review. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 76, n. 3, e20220205, 2023. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/reben/a/vsThRqQXTLVkqRVH6NSLGhd/?lang=pt. Acesso: 07 jun. 2026

CUNHA, Caio Bacellar et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes vítimas de queimaduras, um estudo retrospectivo. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 38, 2023. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/rbcp/a/wW67qbRJBLpMWsywTwTssYC/?lang=pt. Acesso: 17 mai. 2026.

DIAS, V. de J. G. et al. Uso da pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*) no tratamento de queimaduras superficiais. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 12, p. 115730-115742, 2021. Disponivel em: DOI:10.34119/bjhrv5n2-014. Acesso em 22 ago. 2026

FILHO, A. F. R. et al. Uso da pele de tilápia para tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 10, n. 14, e510101421832, 2021. Disponivel em: https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/64528. Acesso em: 28 ago. 2026.

FRANCK, C. L.; RIBAS-FILHO, J. M.; SENEGAGLIA, A. C.; GRAF, R. M.; LEITE, L. M. B. A complexidade cicatricial em queimaduras e a possibilidade da terapia com células-tronco derivadas do tecido adiposo: revisão. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 16, n. 2, p. 111-116, 2017. Disponivel em: https://www.rbqueimaduras.com.br/details/372/pt-BR/a-complexidade-cicatricial-em-queimaduras-e-a-possibilidade-da-

terapia-com-celulas-tronco-derivadas-do-tecido-adiposo--revisao. Acesso: 16 jun. 2026.

FREITAS, M. P.; CARNEIRO, N. M.; LIMA, N. C.; MARIOSA, N. de F. Uso de pele de tilápia em tratamento de queimaduras. In: ANAIS DA SEMANA UNIVERSITÁRIA UNIFIMES, v. 1, p. 1283-1290, 2021. Disponivel em: https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/anais-semana-universitaria/pt_BR/article/view/1283. Acesso: 06 set. 2026.

GASHTI, Sarah Menezes et al. Queimaduras: visão holística acerca do manejo cirúrgico. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 4, e6783, 2021. Disponivel em: https://acervomais.com.br/saude/pt_BR/article/view/6783. Acesso: 29 mai. 2026.

LIMA JÚNIOR, E. M. et al. Uso da pele de tilápia do Nilo em medicina regenerativa: status atual e perspectivas futuras. Revista Brasileira de Queimaduras, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 78-83, 2020. Disponivel em: https://www.rbqueimaduras.com.br/details/503/pt-BR/uso-da-pele-de-tilapia-do-nilo-em-medicina-regenerativa--status-atual-e-perspectivas-futuras. Acesso em: 03 jun. 2026.

LIMA JÚNIOR, Edmar Maciel et al. Linha do tempo da pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*) na medicina regenerativa moderna: da bancada ao paciente. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 22, n. 2, p. 41-46, 2023. Disponivel em: https://www.rbqueimaduras.com.br/details/551/pt-BR/linha-do-tempo-da-pele-de-tilapia--oreochromis-niloticus--na-medicina-regenerativa-moderna--da-bancada-ao-paciente. Acesso em: 02 out. 2026

LIMA JÚNIOR, Edmar Maciel. Pele de tilápia como xenoinjerto biológico em queimaduras: da pesquisa científica à prática clínica. Disponivel em: Revista Argentina de Quemaduras, v. 35, n. 2, p. 1-10, 2025. https://raq.fundacionbenaim.org.ar/pele-de-tilapia-como-xenoinjerto-biologico-em-queimaduras-da-pesquisa-cientifica-a-pratica-clinica/. Acesso em 15 set. 2026.

LIRA, J.; PIERIN, A.; MATSUBARA, N. Pele de tilápia no tratamento de queimaduras: perspectivas e efeitos sobre a cicatrização. Scientia, v. 11, n. 5, p. 139-155, 2026. Disponível em: https://revistas.uneb.br/scientia/article/view/26986. Acesso em: 10 set. 2026.

LOBO, Giovana Landal de Almeida et al. Banco de pele de Curitiba, Brasil: epidemiologia de doadores e receptores. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 36, n. 1, 2021. Disponivel em: https://www.rbcp.org.br/details/2887/pt-BR/banco-de-pele-de-curitiba--brasil--epidemiologia-de-doadores-e-receptores. Acesso: 22 mai. 2026.

MARIZ, W. S.; RODRIGUES, D. C.; WAKED, J. P. Tratamento ao paciente queimado através do uso de enxerto de tilápia: uma revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 8, e2036418190, 2021. Disponivel em: http://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20364. Acesso em 25 set. 2026

MATIAS, Miguel João Ribeiro et al. Fatores preditivos da permanência em uma Unidade de Queimados. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 39, 2024. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/rbcp/a/yjynsHWrwd5KkLWbCdgTRzq/?lang=pt. Acesso em: 30 mai. 2026.

MEGO, I. O. G. et al. Unidade de queimados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil: estudo epidemiológico. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 37, n. 2, p. 189-193, 2022. Disponivel em: https://www.rbcp.org.br/details/3127/pt-BR/unidade-de-queimados-do-hospital-de-clinicas-da-universidade-federal-de-uberlandia--brasil--estudo-epidemiologico. Acesso em: 23 mai. 2026.

MIRANDA, H. P. F. et al. Queimaduras: fisiopatologia das complicações sistêmicas e manejo clínico. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 6, p. 64377-64393, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/32102. Acesso em: 04 jun. 2026.

MONTENEGRO, Paula; FRANCK, Cláudio Luciano; SIMM, Eduardo Bolicenha. Características antropométricas e das queimaduras que influenciam na gravidade da injúria renal aguda tardia do paciente grande queimado. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 23, n. 1, p. 2-7, 2024. Disponível em: DOI: 10.5935/2595-170X.20240002. Acesso em: 01 jun. 2026.

MORAES, Sandra Renata Pinatti de; MARCOLAN, João Fernando. O sofrimento, a depressão e o impacto na autoimagem em indivíduos com queimaduras. Medicina (Ribeirão Preto), v. 56, n. 1, e-188001, 2023. Disponivel em: https://revistas.usp.br/rmrp/pt_BR/article/view/188001/192727. Acesso em: 30 mai. 2026.

NASCIMENTO, T. L. do et al. O enfermeiro como agente de prevenção de queimaduras em crianças: estratégias educativas na atenção primária. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7,

n. 5, p. 1172-1186, 2025. https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p1172-1186. Acesso em: 21 mai. 2026

OLIVEIRA, H. A. M. de et al. Pele de tilápia no tratamento de queimaduras: atuação da enfermagem no tratamento de queimaduras com pele de tilápia. Revista Foco, v. 19, n. 1, e2629, 2026. Disponivel em: https://doi.org/10.69849/5tzw8j50. Acesso em: 25 out. 2026

OLIVEIRA, Maria Clara de et al. Estudo epidemiológico da ocorrência de queimaduras na população brasileira e da classificação do atendimento entre 2022 e 2023. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 1-10, set./out. 2024. Disponivel em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/72568. Acesso: 31 mai. 2026

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Burns. Geneva: World Health Organization, 2023. Disponível em: https://www.who.int/vietnam/news/fact-sheets/detail/burns. Acesso em: 25 mai. 2026.

PEREIRA DA CRUZ, G. et al. Queimaduras: seria a pele-de-tilápia uma alternativa mais econômica e eficaz para o SUS frente ao tratamento tradicional? Caderno de Graduação – Humanas e Sociais – UNIT, v. 8, n. 2, p. 11361-11375, 2023. Disponivel em: https://periodicos.set.edu.br/saude/article/view/11361. Acesso em: 05 set. 2026.

PINA, T. de V.; ROCHA, P. R. S. O que sabemos sobre o uso de pele de tilápia na cicatrização de feridas? Revisão integrativa. Revista Enfermagem Atual In Derme, v. 95, n. 36, e-021140, 2021. Disponivel em:

https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/33773. Acesso em: 12 ago. 2026.

RADZIKOWSKA-BÜCHNER, E. et al. An overview of recent developments in the management of burn injuries. International Journal of Molecular Sciences, v. 24, n. 22, art. 16357, 2023. Disponível em: DOI: 10.3390/ijms242216357. Acesso: 15 jun. 2026

RIBEIRO, É. B. de S. et al. Pele de tilápia no tratamento de queimaduras: cuidados de enfermagem frente a esse novo método. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 3, n. 6, p. 115-128, 2023. Diponivel em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20230608_115730.pdf. Acesso em: 11 ago. 2026.

RIVAS, J. C. V.; ALVES JÚNIOR, G. L. Uso de pele de tilápia como tratamento para pacientes queimados em adultos, crianças e animais: uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 11, n. 5, e3464229198, 2022. Disponivel em: http://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34642. Acesso em: 05 ago. 2026

SOARES, G. de M. et al. Manejo inicial de pacientes queimados. Brazilian Journal of Health Review, v. 8, n. 5, e83199, 2025. Disponivel em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/83199. Acesso: 27 mai. 2026.

SOUSA, Clara Ururahy Soriano de; MAIA, Kenia Soares. Os impactos no corpo e imagem corporal do paciente queimado. In: ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE: DESAFIOS E VULNERABILIDADES DA ASSISTÊNCIA. São Paulo: Editora Científica Digital, 2023. Disponivel em: https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/os-

impactos-no-corpo-e-imagem-corporal-do-paciente-queimado. Acesso: 02 jun. 2026.

SOUZA, I. S. L. de et al. Pele de Tilápia-do-Nilo como xenoenxerto em pacientes vítimas de queimaduras: uma revisão sistemática sem metanálise. Brazilian Journal of Health Review, v. 7, n. 5, e74071, 2024. Disponivel em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/74071. Acesso em: 03 jun. 2026.

VIEIRA, Benjamim Antônio Pinheiro et al. Perfil epidemiológico dos casos de queimaduras no Ceará, Brasil. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 41, n. 1, 2026. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/rbcp/a/xXHXmb4qcbGcgjY3QB7DcPD/?lang=pt. Acesso em: 25 mai. 2026.

VIEIRA, L. D. M.; EMERICH, G. R.; VIOL, H. M.; AMBRÓSIO, M. C.; VILHENA, M. H. B. Atendimento inicial ao queimado. Brazilian Journal of Health Review, *[S. l.]*, v. 7, n. 4, p. e71624 , 2024. Disponivel em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/71624. Acesso em: 01 jun. 2026

Yagi KSV, Vila VSC, Ribeiro MFM, Brasil VV. Experiences of severe burn survivors in the hospital-to-home transition. Rev Bras Enferm. 2025;78(4):e20240493. Disponivel em: https://www.scielo.br/j/reben/a/4M9RY565d9qCY48b3bHPCBn/?lang=pt. Acesso em: 21 mai. 2026.

---

[1] Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. E-mail: acesse o artigo original

para visualizar o e-mail

[2] Discente do Curso Superior de Enfermagem da Faculdade dos Carajás. ORCID: https://orcid.org/0009-0008-5079-5004. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[3] Discente do Curso Superior de Enfermagem da Faculdade dos Carajás. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-5211-6398. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.