

TÉCNICA DE FIGUEIREDO NO TRATAMENTO DE LESÕES COMPLEXAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA COM ENFOQUE NA CICATRIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO TECIDUAL

Rebeca Braga Ponte Mendes¹; Renato Jesus de Oliveira²; João Victor Ferreira da Silva³;
Sara de Oliveira Nobre⁴; Ruanne Russelakis Oliveira Alves⁵; Luana Lacerda Balcevicz⁶;
Anne Maria Arcanjo Batista⁷; Lucas da Silva Pinccitare⁸; Lucas de Oliveira Azevedo⁹;
Estela Brito de Souza¹⁰; Eduarda Ribeiro Ventura¹¹

rebecabpm@hotmail.com

Área Temática: Temas livres em Medicina

RESUMO

Introdução: As lesões cutâneas complexas representam um desafio significativo no contexto cirúrgico e perioperatório, especialmente quando associadas à exposição óssea e tendínea, infecção, trauma ou ressecções oncológicas extensas. Nessas situações, a escolha do método de cobertura tecidual influencia diretamente o processo de cicatrização, o tempo de recuperação e os desfechos funcionais do paciente. A técnica de Figueiredo, baseada no uso da prótese de polipropileno como alternativa terapêutica para o tratamento dessas lesões, tem sido descrita na literatura nacional como uma opção viável, de baixo custo e com resultados clínicos satisfatórios. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas disponíveis sobre a aplicabilidade clínica da técnica de Figueiredo no tratamento de lesões complexas, com ênfase no processo de cicatrização e no tempo de recuperação. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir da análise de artigos científicos em língua portuguesa, publicados em bases de dados nacionais, que abordam a utilização da técnica em diferentes contextos clínicos. **Resultados e discussão:** Os resultados evidenciam que a técnica de Figueiredo apresenta boa aplicabilidade em lesões com exposição óssea e tendínea, feridas extensas traumáticas, lesões em extremidades e defeitos cutâneos decorrentes de ressecções oncológicas, promovendo formação de tecido de granulação adequado, redução do tempo de cicatrização e menor necessidade de procedimentos reconstrutivos complexos. **Conclusão:** Conclui-se que a técnica de Figueiredo constitui uma alternativa eficaz e acessível no manejo de lesões complexas, contribuindo para a recuperação tecidual e para a otimização do cuidado perioperatório, especialmente em cenários com recursos limitados. **Palavras-chave:** Técnica de Figueiredo; Cicatrização; Tela de Polipropileno; Lesões Complexas.

1 INTRODUÇÃO

As lesões cutâneas complexas constituem um importante desafio no contexto clínico e cirúrgico, especialmente quando associadas à perda extensa de tecidos, exposição óssea ou tendínea, infecção e comprometimento funcional. Essas lesões são frequentes em situações de trauma, fraturas expostas, cirurgias oncológicas e feridas de difícil cicatrização, demandando abordagens terapêuticas eficazes que promovam adequada reparação tecidual, reduzam o tempo de recuperação e minimizem complicações. No âmbito do cuidado perioperatório integrado, a condução adequada dessas lesões exerce impacto direto nos desfechos clínicos, no tempo de internação e na qualidade de vida dos pacientes.

Tradicionalmente, o tratamento das lesões complexas envolve curativos convencionais, terapias tópicas, enxertos cutâneos e procedimentos reconstrutivos mais elaborados, como retalhos locais ou microcirúrgicos. Entretanto, essas abordagens nem sempre são viáveis, seja pelas condições clínicas do paciente, pela complexidade técnica envolvida ou pela limitação de recursos disponíveis, especialmente em serviços de saúde com menor infraestrutura. Diante desse cenário, surge a necessidade de alternativas terapêuticas que conciliem eficácia clínica, simplicidade de execução e custo reduzido.

A técnica de Figueiredo, que utiliza a prótese de polipropileno como recurso terapêutico para o tratamento de lesões complexas, tem sido descrita na literatura como uma opção promissora. Essa técnica baseia-se na utilização do material sintético como protetor e indutor do crescimento tecidual, criando um ambiente úmido favorável à cicatrização por segunda intenção, mesmo em áreas consideradas desfavoráveis, como aquelas com exposição óssea ou tendínea. Sua aplicabilidade tem sido relatada em diferentes contextos clínicos, incluindo lesões traumáticas extensas, feridas em extremidades e defeitos cutâneos decorrentes de ressecções oncológicas.

Apesar dos resultados clínicos positivos descritos em relatos e séries de casos, a produção científica sobre a técnica de Figueiredo encontra-se dispersa, predominantemente composta por estudos observacionais, relatos e publicações de caráter descritivo. Tal fato evidencia a necessidade de sistematizar o conhecimento existente, de modo a compreender de forma mais ampla sua aplicabilidade clínica, os impactos no processo de cicatrização e sua influência no tempo de recuperação dos pacientes. A organização dessas evidências torna-se relevante para subsidiar a prática assistencial e apoiar a tomada de decisão no cuidado perioperatório.

Neste contexto, a presente pesquisa justifica-se pela importância de reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis acerca da técnica de Figueiredo, contribuindo para o fortalecimento do conhecimento científico e para a difusão de estratégias terapêuticas eficazes no manejo de lesões complexas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, delimitada a artigos científicos em língua portuguesa que abordam a utilização da técnica no tratamento de lesões cutâneas complexas, permitindo uma visão abrangente sobre o tema.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, do tipo revisão integrativa da literatura, desenvolvido com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca da utilização da técnica de Figueiredo no tratamento de lesões cutâneas complexas, com enfoque na aplicabilidade clínica, no processo de cicatrização e no tempo de recuperação.

O estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, conduzida em ambiente virtual, a partir da consulta a bases de dados nacionais e publicações científicas indexadas que abordam produções na área da saúde. Foram consultados periódicos nacionais de referência, com o intuito de mapear a literatura técnico-científica disponível sobre a técnica.

A busca dos artigos considerou publicações que documentam a técnica de Figueiredo ou o uso adaptado da prótese de polipropileno no tratamento de lesões complexas de pele e extremidades. Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados e termos livres combinados por operadores booleanos, tais como: “técnica de Figueiredo” AND “lesões complexas”; “tela de polipropileno” AND “cicatrização”; “curativo” AND “lesões cutâneas”.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos científicos e relatos de experiência clínica publicados em língua portuguesa; disponíveis na íntegra; que abordassem a aplicação cirúrgica da técnica de Figueiredo ou o uso da prótese de polipropileno para fechamento por segunda intenção de lesões complexas; e que apresentassem desfechos relacionados à cicatrização, tempo de recuperação ou complicações locais. Foram considerados relatos de caso, séries de casos, estudos comparativos e revisões de literatura. Como critérios de exclusão, definiram-se: estudos que não abordassem diretamente os princípios estruturais da técnica de Figueiredo ou que utilizassem o polipropileno exclusivamente em procedimentos não relacionados ao

fechamento de feridas cutâneas abertas (como reparos puros de hérnias abdominais e reconstruções de parede torácica).

Após a aplicação dos critérios, realizou-se a triagem por meio da leitura de títulos e resumos, seguida da análise na íntegra dos textos selecionados para a extração dos dados pertinentes. A análise dos estudos foi realizada de forma descritiva e interpretativa, organizando as informações em categorias temáticas para sintetizar os resultados à luz da literatura cirúrgica atual.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O emprego de telas de polipropileno no tratamento de lesões cutâneas extensas tem se consolidado como uma estratégia terapêutica relevante no manejo de feridas complexas, particularmente em situações nas quais há perda significativa de tecidos moles, exposição de estruturas profundas e limitação de opções reconstrutivas convencionais. Originalmente desenvolvidas para aplicações em cirurgia geral, especialmente em reparos de hérnias abdominais, as propriedades físicas do polipropileno — tais como a estabilidade elástica e a biocompatibilidade inerte — expandiram historicamente o seu uso também para reconstruções complexas de grande porte, como a estabilização esquelética da parede torácica após grandes ressecções de tumores invasivos (BATISTA, 2014).

No tratamento de lesões extensas, a tela de polipropileno atua como uma barreira e arcabouço temporário, promovendo a sustentação do leito da ferida e estimulando a formação de tecido de granulação. No contexto da técnica de Figueiredo, a utilização da prótese de polipropileno — frequentemente confeccionada de forma adaptada a partir de frascos estéreis de soro fisiológico — representa um recurso terapêutico que favorece a estabilização da ferida. O material protege o leito contra traumas externos e mantém a umidade ideal (FIGUEIREDO, 2017). Sua estrutura maleável permite o preenchimento de áreas cruentas extensas e orienta a cicatrização por segunda intenção de modo coordenado (MOREIRA, 2024).

As principais indicações para o uso do polipropileno em lesões extensas na literatura ortoplástica incluem feridas traumáticas de grande dimensão, esmagamentos e fraturas expostas com perda de cobertura cutânea. Além disso, em cenários de alta tensão tecidual periférica, como no fechamento tardio de fasciotomias decorrentes de síndromes compartimentais, a associação de telas de polipropileno com suturas elásticas distribui a

tração mecânica de forma equilibrada, minimizando significativamente o risco de sofrimento ou necrose das bordas da pele (FALEIROS, 2021).

Entretanto, o uso dessas membranas sintéticas apresenta contraindicações importantes. Na literatura geral de biomateriais, destaca-se que as telas não devem ser mantidas na presença de infecções bacterianas ativas e profundas que não tenham sido adequadamente desbridadas, ou em tecidos com isquemia arterial grave crítica (CARRAI, 2023). Embora complicações biológicas graves sejam incomuns, a presença prolongada de corpos estranhos sintéticos pode, teoricamente, induzir reações inflamatórias crônicas exacerbadas ou a formação de seromas locais (CORDEIRO, 2024). Para pacientes com contraindicações à técnica, as alternativas terapêuticas tradicionais incluem o emprego de substitutos dérmicos e polímeros parcialmente absorvíveis. Em cirurgias estéticas e reparadoras da face, por exemplo, o uso de telas de polipropileno associadas a componentes absorvíveis é utilizado para a sustentação dinâmica e a correção de assimetrias geradas por paralisias faciais de longa data (PITA, 2022). A escolha de cada método reconstrutivo deve ser estritamente individualizada, ponderando a extensão do defeito tecidual e o custo global do tratamento (ARAÚJO, 2025).

A análise dos estudos específicos incluídos nesta revisão integrativa evidencia que a técnica de Figueiredo apresenta resultados consistentes e clinicamente relevantes no tratamento de lesões cutâneas complexas. Os trabalhos demonstram eficácia em fraturas expostas, lesões traumáticas por esmagamento, feridas com exposição óssea e tendínea, traumas em extremidades e defeitos pós-ressecção oncológica.

Nos estudos que abordam lesões decorrentes de fraturas expostas de alta energia em membros inferiores, observa-se que o método atua como um escudo biológico protetor estável. Em casos complexos associados ao diabetes mellitus descompensado, a fixação da membrana sobre a ferida permite o isolamento de estruturas profundas expostas e acelera o surgimento de granulação saudável viável, ao mesmo tempo em que o paciente restabelece seu equilíbrio metabólico sistêmico (MOREIRA, 2024).

Em relação às lesões extensas com exposição ósseo-tendínea, a literatura aponta que a presença do polipropileno reestabelece um microambiente favorável à regeneração orgânica de modo mais acelerado e seguro. O estímulo mecânico provocado pela membrana induz intensa neovascularização e angiogênese local, preenchendo depressões anatômicas profundas e preparando eficientemente a área para posterior enxertia simples, o que elimina a complexidade de transpor retalhos microcirúrgicos de fluxo reverso (ARAÚJO, 2025).

No tratamento de lesões em ponta de dedo — sítio anatômico original de descrição do procedimento —, a técnica consolidou ótimos desfechos estéticos e funcionais. O dispositivo substitui temporariamente a placa ungueal e é suturado sob o eponíquio sem exercer compressão, oferecendo proteção contra estímulos dolorosos, prevenindo aderências indesejadas do curativo e estimulando o organismo a reestabelecer a anatomia original do dígito e até o desenho da polpa digital (FIGUEIREDO, 2017). Estudos prospectivos recentes confirmam que a técnica atinge desfechos idênticos aos retalhos volares em V-Y clássicos no tratamento de traumas distais oblíquos ou transversos (FIGUEIREDO, 2024).

No contexto das ressecções oncológicas, os dados mais recentes documentam que a técnica de Figueiredo é uma excelente estratégia reconstrutiva após a exérese de tumores malignos agressivos em extremidades, como o carcinoma espinocelular (CEC). Em pacientes idosos e com comorbidades microvasculares, o fechamento protegido pela membrana gerencia a tensão das bordas e permite a formação de um leito cicatricial saudável livre de deiscências, garantindo a rápida recuperação sem atrasar as etapas subsequentes da abordagem oncológica (CABAS, 2025).

Quanto ao processo de cicatrização, os estudos confirmam que a técnica de Figueiredo gerencia a resposta inflamatória tecidual de maneira previsível. Inicialmente, há a formação fisiológica de um exsudato líquido nos primeiros dias e, por volta da segunda semana, o surgimento de um tecido fibrinoso amarelado transitório típico; esse material serve de molde orgânico e é gradativamente substituído por um tecido de granulação avermelhado e saudável até a epitelização completa (FIGUEIREDO, 2024).

O impacto no tempo de recuperação e na otimização de recursos assistenciais é outro diferencial amplamente discutido. A cicatrização sob a prótese encurta o período de internação hospitalar e simplifica o manejo pós-operatório (CARRAI, 2023). Como a membrana impede que a gaze adira diretamente ao leito cruento, as trocas de curativo secundário tornam-se menos dolorosas, limpas e podem ser espaçadas para intervalos semanais, reduzindo drasticamente o consumo de insumos complexos de alto custo no serviço público (ARAÚJO, 2025).

Embora as evidências atuais em língua portuguesa sejam compostas majoritariamente por séries de casos e relatos observacionais com casuísticas restritas (CARRAI, 2023), a consistência e a reprodutibilidade dos achados clínicos em diferentes cenários corporais conferem solidez ao uso da prótese. O método valida-se como uma

opção de manejo perioperatório segura, eficaz e perfeitamente integrada à rotina de equipes multidisciplinares (CABAS, 2025).

4 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu alcançar o objetivo proposto ao reunir e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca da aplicabilidade clínica da técnica de Figueiredo no tratamento de lesões cutâneas complexas, considerando o processo de cicatrização e o tempo de recuperação. A síntese dos estudos analisados possibilitou uma compreensão ampliada sobre o potencial dessa técnica como estratégia terapêutica no cuidado perioperatório, especialmente em contextos que demandam soluções eficazes, acessíveis e de execução viável (ARAÚJO, 2025).

De modo geral, as evidências analisadas indicam que a técnica de Figueiredo se configura como uma alternativa relevante no manejo de lesões complexas, contribuindo para a condução clínica de casos nos quais métodos reconstrutivos tradicionais podem apresentar limitações (MOREIRA, 2024). A técnica demonstra alinhamento com os princípios do cuidado perioperatório integrado, ao favorecer a recuperação tecidual e apoiar a continuidade do tratamento, sem a necessidade imediata de intervenções cirúrgicas de maior complexidade (CARRAI, 2023).

O objetivo do estudo foi atendido ao possibilitar a sistematização do conhecimento existente sobre a técnica, destacando sua aplicabilidade em diferentes cenários clínicos e reforçando sua importância como recurso terapêutico no contexto da prática assistencial (CARRAI, 2023). A organização das evidências disponíveis contribui para subsidiar a tomada de decisão dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado de pacientes com lesões cutâneas complexas, ampliando o repertório de estratégias terapêuticas disponíveis.

Como considerações finais, ressalta-se a importância do desenvolvimento de estudos clínicos prospectivos e ensaios controlados com delineamentos metodológicos mais robustos, que possam aprofundar a análise comparativa da técnica de Figueiredo em relação a outras abordagens de fechamento. Ainda assim, a presente revisão contribui para o fortalecimento do conhecimento científico na área, ao oferecer uma visão integrada e crítica sobre a técnica, reforçando sua relevância no cuidado perioperatório e no processo de recuperação tecidual (ARAÚJO, 2025).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. J. et al. Uso da técnica de Figueiredo em lesões com exposição ósseo-tendínea: revisão de literatura. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 5, p. e14605, 2025.

BATISTA, Katia Torres et al. Reconstrução da parede torácica após a ressecção de extensos tumores. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 29, p. 550-556, 2014.

CABAS, Thiago Ferraz de Abreu et al. ABORDAGEM CIRÚRGICA DE LESÕES MALIGNAS DE PELE: RELATO DE CASO COM A TÉCNICA DE FIGUEIREDO. **Revista Aracê**, v. 7, n. 12, p. e11161-e11161, 2025.

CARRAI, Larissa Helena Marques et al. Fechamento cirúrgico tardio (segunda intenção) pela técnica de Figueiredo: estudo de série de casos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 15, p. 1-5, 2023.

CORDEIRO, Cláudia Ap Fernandes et al. Reconstituição de tecidos moles mediante uso de prótese de polipropileno: Relato de Caso. **Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas**, v. 12, n. 26, p. 13-13, 2024.

FALEIROS, Roberto Lazilha et al. Uso de sutura elástica associado à tela de polipropileno no tratamento de ferimento extenso de antebraço por fasciotomia pós síndrome compartimental: relato de caso Use of elastic suture associated with polypropylene screen in the treatment of extended forearm injury due to fasciotomy post. **Brazilian Journal Of Health Review**,[SL], v. 4, n. 6, p. 27309-27316, 2021.

FIGUEIREDO, Leandro Azevedo et al. Uso da prótese de polipropileno para o tratamento das lesões em ponta de dedo. Descrição de técnica cirúrgica e resultados. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 52, n. 6, p. 685-692, 2017.

FIGUEIREDO, Leandro Azevedo et al. Comparação entre as técnicas de Figueiredo e de reconstrução volar VY de Atasoy-Kleinert no tratamento de lesões transversas e oblíquas dorsais de ponta de dedo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 59, n. 05, p. e712-e718, 2024.

MOREIRA, Milena Oliveira et al. Uso da prótese de polipropileno para o tratamento de lesões cutâneas extensas decorrente de fratura exposta de tíbia e fíbula. **Técnicas em Ortopedia**, v. 24, n. 1, p. 3-7, 2024.

PITA, Pedro Celso de Castro et al. Implante de tela de polipropileno e poliglecaprone para elevação da musculatura na paralisia facial. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 37, n. 03, p. 364-368, 2022.