



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



Uso do Enxerto de Fíbula Vascularizada e Não Vascularizada no Salvamento de Membros com Grandes Falhas Ósseas

Evelyn Ruany França Matias
Universidade Federal do Amazonas
evelyn.matias@ufam.edu.br

João Victor Dias Lima
Universidade Federal do Amazonas E-mail
victor.dias@ufam.edu.br

Kathellen Carolina Sarmiento de Almeida
Universidade Federal do Amazonas
kathellen.almeida@ufam.edu.br

Luiz Henrique Maciel
Universidade Federal do Amazonas
luizmaciel.lh@gmail.com

Lucas Lorrان Costa de Andrade
Universidade Federal do Amazonas
lucaslorrancosta@gmail.com

Ronilson Ferreira Freitas
Universidade Federal do Amazonas
ronifreitas@ufam.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O tratamento de grandes falhas ósseas segmentares, sejam elas devido a traumas, ressecções tumorais ou infecções, impõe desafios significativos à cirurgia reconstrutiva. Enquanto enxertos convencionais dependem de um leito receptor vascularizado e sofrem o lento processo de substituição gradual (creeping substitution), muitas vezes falhando em defeitos superiores a seis centímetros, o enxerto vascularizado de fíbula destaca-se por manter sua viabilidade celular intrínseca. Esta característica confere ao enxerto maior resistência à infecção, potencial de hipertrofia e taxas de consolidação superiores, consolidando-o como uma ferramenta essencial no salvamento de membros.

2. OBJETIVO GERAL

Analisar a eficácia do enxerto de fíbula na reconstrução de defeitos ósseos complexos do antebraço, focando na consolidação e recuperação funcional.

3. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica nas bases de dados PubMed, Google Scholar e SciELO, compreendendo publicações no período de 2014 a 2025. O estudo baseou-se na análise de 10 artigos científicos sobre a eficácia do enxerto de fíbula (vascularizada e não vascularizada) na reconstrução de defeitos ósseos segmentares do antebraço e rádio distal, avaliando taxas de consolidação, controle infeccioso e resultados funcionais em cenários de salvamento de membro.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados confirmam a eficácia do enxerto de fíbula, principalmente vascularizado, para defeitos do antebraço maiores que seis centímetros ou infectados. A consolidação radiográfica ocorreu entre quatro e oito meses em mais de 87% dos casos, superando técnicas não vasculares. O método garantiu hipertrofia óssea e controle infeccioso, cruciais para o salvamento do membro. A técnica "double-barrel" permitiu a reconstrução simultânea de rádio e ulna. Os desfechos funcionais, medidos pelos escores DASH, indicaram recuperação satisfatória da mobilidade, validando a fíbula como padrão-ouro no tratamento de falhas ósseas complexas e instabilidade articular.

A análise confirma a fíbula vascularizada como padrão-ouro para defeitos >6cm, superando enxertos convencionais que dependem de leitos vascularizados e sofrem reabsorção mecânica. A técnica vascularizada oferece resistência superior à infecção e capacidade de hipertrofia sob carga, propriedades vitais para o salvamento do membro. A técnica 'double-barrel' mostrou-se eficaz para restaurar a biomecânica do antebraço. Com taxas de consolidação >87% e recuperação funcional satisfatória, o método valida-se como prioritário em reconstruções complexas frente à limitações dos enxertos não vasculares.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M.; RIBEIRO, L. M.; BOTTON, M. Case report: Novel approach to distal radius non-union treatment with free fibula flap reconstruction. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 124, 110447, 2024.

BATTISTON, B. et al. Versatility of Vascularized Fibular Graft in Forearm Bone Loss: From Initial Treatment to Secondary Nonunion Treatment. **Journal of Hand Surgery Global Online**, v. 7, p. 356-361, 2025.

FRARY, E. C. et al. Reconstruction of a complicated adjacent non-union of the radius and ulna using a free vascularised double-barrel fibula graft. **BMJ Case Reports**, 2016. DOI: 10.1136/bcr-2014-208992.

GUERREIRO, F. A. et al. Uso de enxerto de fíbula não vascularizada no tratamento da pseudoartrose em fratura diafisária de rádio: relato de caso. **Journal of Medical Residency Review**, São Paulo, v. 4, e095, p. 01-09, 2025.



IV WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E I SIMPÓSIO DE CIRURGIA



KEMPNÝ, T. et al. Reconstruction of large post-traumatic segmental femoral defects using vascularised bone flaps: a retrospective case series. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 25, n. 919, 2024.

REZENDE, L. G. R. A. **Análise da integração do enxerto de fibula vascularizada ao autoenxerto desvitalizado**. 2022. 116 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022.

SEMAYA, A. E.; EL NAKKEEB, R. M.; SWEED, T. Vascularized fibular grafting for reconstruction of bone defect of the radius. **Egyptian Orthopedic Journal**, v. 49, p. 193-196, 2014.

STARKEY, A. L. et al. Outcomes Following Vascularised Bone Graft for the Treatment of Upper Limb Osteomyelitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Cureus**, v. 17, n. 10, e94697, 2025.

ZHOU, M. et al. Comparison of free vascularized fibular grafts and the Masquelet technique for the treatment of segmental bone defects with open forearm fractures: a retrospective cohort study. **Journal of Orthopaedics and Traumatology**, v. 25, n. 44, 2024.