

REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE - INOVAÇÃO EM SAÚDE

**EXERCÍCIO COM RESTRIÇÃO DE FLUXO SANGUÍNEO NA PREVENÇÃO
DA PERDA DE MASSA MUSCULAR EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Luiz Fernando Cavalcanti De Oliveira (luiz.lfco@ufpe.br)

Tiago Neves De Santana (tiago.tns@ufpe.br)

Jessica Maria Nogueira De Souza (jessica.nogueira@ufpe.br)

Flávia Michelle Barreto (flaviamichellebarreto@gmail.com)

Érica Silva Do Nascimento (ericanascimento0629@gmail.com)

Andreza Viegas Pereira De Lima (andrezaviegas15@gmail.com)

Introdução: A Fraqueza Adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (FAUTI) é uma condição multicausal que eleva a morbimortalidade e retarda a recuperação funcional [1]. Embora o exercício resistido precoce seja a intervenção primária, a instabilidade clínica frequentemente impede o uso de altas cargas mecânicas. O Exercício com Restrição de Fluxo Sanguíneo (BFR) surge como uma alternativa inovadora, permitindo induzir hipertrofia e ganho de força através de estresse metabólico e hipóxia celular, utilizando cargas significativamente reduzidas [2]. Objetivo: Analisar a eficácia e a segurança do BFR na prevenção da perda de massa muscular em pacientes adultos admitidos em UTI. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura com protocolo registrado na Open Science Framework (DOI: 10.17605/OSF.IO/T2D4M). A busca foi realizada em fevereiro de 2026 nas

bases PubMed, LILACS, PEDro e SciELO. Foram incluídos Ensaios Clínicos Randomizados (ECR) e estudos experimentais focados em pacientes críticos adultos submetidos ao BFR. A qualidade metodológica foi avaliada pela escala PEDro e o risco de viés pela ferramenta RoB 2 da Cochrane. Resultados: A análise de estudos recentes demonstra que o BFR, quando aplicado com pressões de oclusão individualizadas, é capaz de atenuar a perda de área de secção transversa do quadríceps ($p < 0,05$) mesmo em pacientes sob ventilação mecânica [3]. Observou-se que a técnica mimetiza os efeitos fisiológicos do treinamento de alta intensidade, promovendo a sinalização de vias anabólicas (mTOR) e liberação de hormônio do crescimento (GH) sem causar instabilidade hemodinâmica severa ou eventos tromboembólicos [4]. Dados comparativos indicam que o BFR associado à mobilização passiva ou ativa de baixa carga apresenta superioridade na manutenção do trofismo muscular em relação ao cuidado convencional isolado. Conclusão: A estratégia de restrição de fluxo sanguíneo é eficaz e segura para mitigar a atrofia muscular por desuso na UTI. Sua implementação favorece a reabilitação precoce em pacientes intolerantes a cargas elevadas, sendo fundamental a monitorização contínua e a personalização da pressão de oclusão para garantir a segurança vascular do paciente crítico.

Palavras-chave: unidade de terapia intensiva; músculo; paciente crítico; restrição do fluxo sanguíneo.