

LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NO MANEJO DE DISFUNÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Gabriel João Ribeiro De Moura¹
Lucas Daniel Fernandes Silva¹
Maike Tayone Palmeira Mendonça¹
Rafaela Cristina De Melo¹
Rúbia Mariano da Silva²

Resumo

Introdução: A liberação miofascial é uma técnica amplamente utilizada na fisioterapia, empregada para reduzir restrições teciduais, melhorar a mobilidade e aliviar dor. Sua aplicação pode favorecer a circulação, reorganizar fibras musculares e modular o tônus, contribuindo tanto para a recuperação quanto para a prevenção de disfunções musculoesqueléticas. **Objetivo:** Aprofundar o conhecimento sobre fundamentos, mecanismos de ação e efeitos terapêuticos considerando seus mecanismos fisiológicos, formas de aplicação e impactos sobre dor, mobilidade e função musculoesquelética. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de caráter descritivo. A busca foi realizada nas bases PubMed, SciELO, Google Acadêmico e PEDro, utilizando descritores em português, inglês e espanhol. Foram incluídos estudos publicados entre 2013 e 2024, disponíveis na íntegra e que abordassem a técnica em diferentes contextos clínicos. Ensaaios clínicos, estudos experimentais e observacionais foram considerados, enquanto artigos com metodologia inconsistente, resultados inconclusivos ou sem relação direta com a técnica foram excluídos. **Resultados:** A análise dos estudos revelou que a liberação miofascial contribui para a redução da dor muscular, melhora da amplitude de movimento (ADM) e aceleração da recuperação pós-esforço. Também foram identificados benefícios na flexibilidade, função muscular e sensação de bem-estar. Os resultados mostraram consistência, independentemente da forma de aplicação (manual, instrumental, ventosas ou autoliberação). **Conclusão:** A liberação miofascial demonstra eficácia na melhora funcional e no controle da dor, configurando-se como recurso terapêutico relevante. Contudo, há necessidade de padronização de protocolos e realização de estudos com maior rigor metodológico e acompanhamento prolongado.

Palavras-chave: liberação miofascial; terapia manual; mobilidade musculoesquelética; dor muscular.

Abstract

Introduction: Myofascial release is a widely used technique in physiotherapy, employed to reduce tissue restrictions, improve mobility, and relieve pain. Its application can promote circulation, reorganize muscle fibers, and modulate tone, contributing to both the recovery and prevention of musculoskeletal dysfunctions. **Objective:** To deepen the understanding of its fundamentals, mechanisms of action, and therapeutic effects, considering its physiological mechanisms, application methods, and impacts on pain, mobility, and musculoskeletal function. **Methodology:** This is an integrative literature review of a descriptive nature. The search was conducted in the PubMed, SciELO, Google Scholar, and PEDro databases, using descriptors in Portuguese, English, and Spanish. Studies published between 2013 and 2024, available in full text, and addressing the technique in different clinical contexts were included. Clinical trials, experimental and observational studies were considered, while articles with inconsistent methodology, inconclusive results, or those not directly related to the technique were excluded. **Results:** The analysis of the studies revealed that myofascial release contributes to the reduction of muscle pain, improvement in range of motion, and acceleration of post-exercise recovery. Benefits in flexibility, muscle function, and sense of well-being were also identified. The results showed consistency, regardless of the application method (manual, instrumental, cupping, or self-release). **Conclusion:** Myofascial release demonstrates effectiveness in functional improvement and pain control, establishing itself as a relevant therapeutic resource. However, there is a need for standardization of protocols and the performance of studies with greater methodological rigor and prolonged follow-up.

Keywords: myofascial release; manual therapy; musculoskeletal mobility; muscle pain.

¹ Discentes do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA

² Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA

Introdução

A liberação miofascial é uma técnica de terapia manual amplamente utilizada na fisioterapia, com o propósito de reduzir restrições mecânicas, melhorar a mobilidade e otimizar a função muscular^{4,18}. Ao aumentar o fluxo sanguíneo local, ela contribui para a diminuição de edemas e dores musculares, além de favorecer a reorganização das estruturas miofasciais, reduzindo tensões e rigidez decorrentes de sobrecargas ou disfunções musculoesqueléticas^{3,20}. Além disso, essa abordagem auxilia na modulação do tônus muscular, favorecendo processos de recuperação e contribuindo para a prevenção de lesões^{8,17}.

Do ponto de vista fisiológico, a aplicação de pressão manual ou instrumental sobre áreas de tensão promove a reorganização das fibras teciduais, melhora a elasticidade e aumenta o fluxo sanguíneo regional pela pressão mecânica ou estimulação do sistema nervoso autônomo, favorecendo a nutrição celular e a remoção de metabólitos inflamatórios^{5,10}. A técnica também atua na modulação da dor, estimulando mecanismos como a Teoria do Portão da Dor e processos de modulação central, o que auxilia na redução da dor muscular de início tardio^{6,14}.

Existem diferentes formas de aplicação da liberação miofascial (LMF)⁵. A abordagem manual, uma das mais tradicionais, é realizada com as mãos, dedos, antebraços ou cotovelos do terapeuta, que aplica pressão sustentada e movimentos de deslizamento profundo para romper aderências e restaurar a mobilidade tecidual³. Já a liberação miofascial instrumental utiliza instrumentos específicos, geralmente de aço inoxidável ou materiais rígidos, para aplicar pressão controlada, facilitando a reorganização das fibras e a melhora da função muscular²⁰.

Outra variação é a liberação miofascial com ventosas, que emprega sucção para elevar o tecido, aumentar a circulação local, aliviar tensões e reduzir pontos gatilho miofasciais^{13,15}. Por fim, a técnica de ganchos (crochetagem) utiliza instrumentos metálicos que deslizam sobre a pele, permitindo o alcance de regiões profundas ou de difícil acesso manual, contribuindo para a restauração da mobilidade e da função muscular^{2,19}.

Diante da diversidade de métodos, aplicações e respostas fisiológicas envolvidas na liberação miofascial, o objetivo dessa pesquisa se concentra em aprofundar o conhecimento sobre seus fundamentos, mecanismos de ação e efeitos terapêuticos, de modo a compreender suas potencialidades na recuperação funcional e no manejo de disfunções musculoesqueléticas.

Métodos

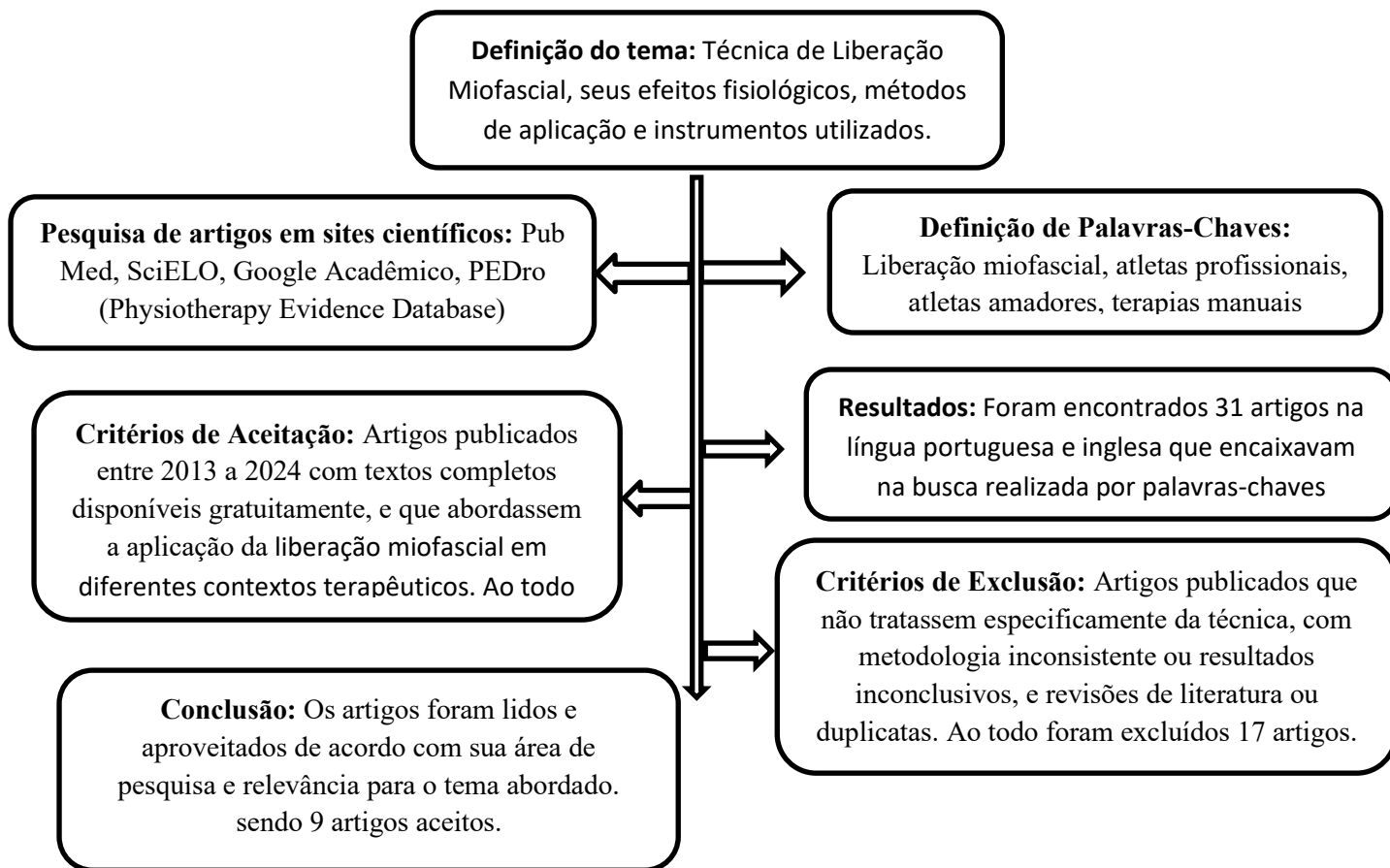
A pesquisa foi conduzida como uma revisão integrativa de literatura, de caráter descritivo, com o objetivo de compreender os efeitos da liberação miofascial, considerando seus mecanismos fisiológicos, formas de aplicação e instrumentos utilizados. A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed, SciELO, Google Acadêmico e PEDro (Physiotherapy Evidence Database), utilizando descritores controlados e não controlados em português, inglês e espanhol, tais como *myofascial release*, *professional athletes*, *amateur athletes* e *manual therapies*, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

A seleção literária contemplou publicações entre 2013 e 2024, disponíveis integralmente e redigidas em português, inglês ou espanhol. Ensaio clínico, estudos experimentais e observacionais que abordassem a aplicação da liberação miofascial em diferentes contextos terapêuticos foram considerados, desde que contribuíssem para a compreensão de seus efeitos e fundamentos.

Como critério de exclusão, descartaram-se trabalhos que não tratavam especificamente da técnica, pesquisas com fragilidades metodológicas ou resultados inconclusivos, além de revisões de literatura sem relação direta com a temática, assegurando maior consistência e relevância ao material selecionado.

O processo de triagem, representado na Figura 1, permitiu reunir evidências atuais e pertinentes, possibilitando uma análise ampla dos princípios de aplicação da liberação miofascial e de seus efeitos sobre a função musculoesquelética.

Figura 1: Fluxograma do processo de elaboração do artigo



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Resultados

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar diferentes abordagens, protocolos e efeitos relacionados à aplicação da liberação miofascial, considerando seus impactos sobre dor, recuperação muscular, desempenho físico e parâmetros fisiológicos. A seguir, a Tabela 1 apresenta uma síntese dos principais achados, destacando autor e ano, objetivos, metodologia adotada e conclusões de cada pesquisa, possibilitando uma visualização dos resultados e facilitando a compreensão das evidências disponíveis sobre a técnica.

Tabela 1: Evidências Científicas sobre os Efeitos da Liberação Miofascial

Autor/ Ano/ Título	Objetivo	Método	Conclusão
Adamczyk; Gryko e Boguszewski (2020) ¹ O tipo de rolo de espuma influencia na taxa de recuperação, na resposta térmica e na prevenção de DOMS*?	Determinar o efeito do rolo de espuma na taxa de remoção de lactato e na prevenção de DMIT*, e se o tipo de rolo de espuma é eficaz no contexto da recuperação pós-exercício.	Ensaio randomizado com 33 homens saudáveis e ativos, divididos em três grupos: rolo de espuma liso (STH), rolo de grade (GRID) e recuperação passiva (PAS). Todos realizaram saltos de agachamento por um minuto. Foram avaliadas temperatura da pele (Tsk) e lactato sanguíneo (LA) em diferentes momentos, além da dor por meio da Escala Visual Analógica (VAS) após 24, 48, 72 e 96 horas do exercício.	O uso de rolo de espuma parece ser eficaz para aumentar a depuração de lactato e neutralizar a DMIT, mas o tipo de rolo de espuma não parece influenciar a taxa de recuperação.
Michalak, et al (2024) ¹² Efeito de recuperação do tratamento de autoliberação miofascial usando diferentes tipos de rolos de espuma	Determinar se o uso de rolos com diferentes texturas e durezas (liso/macio, sulcado/médio, serrilhado/duro) na liberação miofascial afeta a taxa de restituição pós-esforço e o nível de DMIT percebida após exercício anaeróbico intenso.	O estudo avaliou 60 homens saudáveis e ativos, divididos em quatro grupos (rolo liso – STH, rolo sulcado – G, rolo serrilhado – TP e repouso passivo – Pass). Após agachamento intenso por um minuto, foram analisados lactato sanguíneo (LA), creatina quinase (CK) e dor (VAS). Trinta minutos após o exercício, todos os grupos com rolo apresentaram redução significativa do LA em comparação ao repouso. Não houve diferença significativa nos níveis de CK. A dor (VAS) foi significativamente menor nos grupos com rolo em 48 e 72 horas, indicando forte efeito do tempo sobre o desconforto muscular	Os resultados confirmam que o uso do rolo de espuma é eficaz na recuperação imediata e prolongada após o exercício, favorecendo a prontidão do atleta entre treinos. Não houve diferença significativa quanto à textura ou densidade do rolo desde que o uso dure pelo menos 120 segundos. A textura e a dureza não influenciaram a eficácia. O estudo sugere ainda avaliar outros marcadores bioquímicos (como serotonina, cortisol e testosterona) para compreender melhor a fadiga pós-esforço.
Souza; Costa Neto e Santos (2020) ¹⁹ Efeito da auto liberação miofascial na força muscular em atletas de futebol feminino: ensaio clínico randomizado	Verificar o efeito crônico da ALM* na FM* em atletas de futebol feminino	Ensaio clínico randomizado, com 14 atletas de futebol feminino. Todas foram avaliadas em dinamômetro isocinético para medir a força dos extensores e flexores de joelho e divididas em dois grupos: intervenção (GI) e controle (GC). O GI realizou aquecimento com o uso do foam roller associado à ALM, enquanto o GC fez o	Conclui-se que uma abordagem crônica de ALM não foi capaz de gerar mudanças significativas na FM dos extensores e flexores de joelho.

<p>Pearcey et al. (2015)¹⁴</p> <p>Liberação miofascial com rolo de espuma para alívio da dor muscular tardia e Recuperação de medidas de desempenho dinâmico</p>	<p>Examinar os efeitos do uso do rolo de espuma como ferramenta de recuperação após um protocolo de exercícios intensos, por meio da avaliação do limiar de dor à pressão, tempo de sprint, velocidade de mudança de direção, potência e resistência de força dinâmica.</p>	<p>mesmo aquecimento sem o foam roller. Após 48 horas, foi feita uma reavaliação isocinética. Ensaio experimental cruzado, com oito homens saudáveis e fisicamente ativos. Os participantes realizaram duas condições, separadas por quatro semanas: 10 séries de 10 repetições de agachamento com barra nas costas a 60% de 1RM, seguidas ou não de liberação miofascial com rolo de espuma. A intervenção com o rolo foi aplicada por 20 minutos imediatamente após o exercício, e novamente 24 e 48 horas depois. As variáveis analisadas foram limiar de dor à pressão, velocidade de sprint, potência, velocidade de mudança de direção e resistência de força dinâmica.</p>	<p>O uso do rolo de espuma demonstrou resultados positivos na recuperação e no desempenho muscular após a fadiga. Observou-se uma melhora substancial na sensibilidade muscular do quadríceps, com efeitos variando de moderados a grandes. Além disso, houve melhorias significativas no tempo de sprint, na potência muscular e na resistência dinâmica de força, apresentando efeitos que variaram de pequenos a grandes. Esses achados indicam que o rolo de espuma é uma estratégia eficaz para favorecer a recuperação muscular e otimizar o desempenho físico após exercícios intensos.</p>
<p>Michalak et al. (2024)¹²</p> <p>Efeito de recuperação do tratamento de liberação miofascial autoaplicada usando diferentes tipos de rolos de espuma</p>	<p>Investigar se o uso de rolos de liberação miofascial com diferentes texturas e níveis de rigidez influencia a recuperação pós-exercício e a percepção de dor muscular tardia (DOMS) após exercício anaeróbico intenso em homens fisicamente ativos.</p>	<p>Ensaio experimental randomizado com 60 homens ativos, divididos em quatro grupos: três realizaram liberação miofascial com rolos de diferentes texturas e um grupo controle fez descanso passivo. Após um teste de agachamento intenso de 1 minuto, foram avaliados lactato, creatina quinase e dor muscular em diferentes momentos.</p>	<p>Os grupos que utilizaram o rolo de liberação miofascial apresentaram menor concentração de lactato no sangue 30 minutos após o exercício, em comparação ao grupo controle. Não houve diferença significativa nos níveis de creatina quinase entre os grupos. A percepção de dor muscular foi significativamente menor nos grupos que usaram o rolo em relação ao controle após 48 e 72 horas, indicando melhor recuperação pós-exercício.</p>
<p>D'Amico; Gillis (2019)⁷</p> <p>Influência de rolo de espuma na recuperação de danos musculares induzidos pelo exercício</p>	<p>Investigar o impacto do uso do rolo de liberação miofascial na recuperação de danos musculares induzidos pelo exercício, analisando sua influência sobre dor muscular, ADM, comprimento dos isquiotibiais, salto vertical</p>	<p>Ensaio experimental com 37 homens ativos, divididos em grupo com liberação miofascial e grupo controle. Todos realizaram 40 sprints de 15 m para induzir dano muscular porém durante os 4 dias de recuperação, foram avaliadas dor</p>	<p>Os grupos que utilizaram o rolo de liberação miofascial apresentaram menor prejuízo na agilidade durante a recuperação, indicando que o uso do rolo pode acelerar a recuperação da agilidade após danos</p>

	e agilidade após protocolo repetido de sprints.	muscular, ADM do quadril, comprimento dos isquiotibiais, salto vertical e agilidade.	musculares induzidos por sprints repetidos.
Almeida et al. (2020) ³	Analisar e comparar os efeitos de um programa de fortalecimento muscular isolado e associado à liberação miofascial sobre o ganho de força e potência muscular em mulheres adultas.	Ensaio experimental, controlado e randomizado, com 11 mulheres entre 18 e 40 anos, divididas em dois grupos: controle (fortalecimento isolado) e liberação miofascial associada ao treino de força. As intervenções ocorreram 3 vezes por semana durante 4 semanas. O grupo controle realizou agachamentos entre 0º e 90º de flexão de joelhos, enquanto o grupo experimental realizou liberação miofascial dos quadríceps antes do mesmo exercício.	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à carga máxima e à distância do salto vertical. Apesar disso, o grupo que realizou a liberação miofascial associada ao treino de força apresentou valores numericamente maiores em ambas as variáveis, indicando tendência de melhor desempenho.
Heiffer Horbach et al. (2023) ⁹	Autopercepção dos benefícios da mobilização miofascial em praticantes de exercício físico: um estudo transversal.	Analisar e comparar os benefícios da mobilização miofascial para praticantes adultos de exercício físico regular, verificando os métodos e técnicas utilizados, assim comparando a maior eficácia segundo a percepção dos praticantes.	Trata-se de um estudo transversal onde foi aplicado um questionário online a 160 pessoas de ambos os sexos, com o intuito de analisar informações de técnicas aplicadas e sua eficácia. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva.
Ravita Phogat et al. (2024) ¹⁵	Eficácia da técnica de energia muscular com alongamento versus técnica de energia muscular com liberação miofascial na síndrome da cruz superior.	Este estudo tem como objetivo avaliar e comparar duas abordagens terapêuticas para o manejo da Síndrome da Cruz Superior (SCU): Técnica de Energia Muscular (ATINGIDA) combinada com Liberação Miofascial (LMF) e MET* combinada com Alongamento.	Quem utiliza a técnica, independente da forma executada, os resultados são considerados satisfatórios e trazem bem-estar e benefícios à saúde dos praticantes de exercício físico.
		Estudo não randômico com controle ativo, envolvendo 40 pacientes com dor cervical divididos em dois grupos de 20: um tratado com Técnica de Energia Muscular e Liberação Miofascial, e outro com Técnica de Energia Muscular e Alongamento. Avaliaram-se a dor pela Escala Visual Analógica (EVA) e a postura da cabeça pelo Ângulo Craniovertebral (AVC) no início e após três semanas de tratamento.	Tanto o MET combinado com o LMF quanto o ATINGIDA com exercícios de alongamento muscular demonstram melhora da dor e do AVE.

*DMIT: Dano Muscular Início Tardio, DOMS: Delayed Onset Muscle Soreness (Dor muscular de início tardio), ALM: Atividade de Liberação Miofascial, FM: Flexibilidade Muscular, MET: Técnica de Energia Muscular

Fonte: Dados da pesquisa, 2025

Discussão

Conforme análise dos artigos utilizados nesse estudo, a liberação miofascial (LMF) foi eficaz na melhora da ADM e na redução da dor muscular. Esses achados reforçam a aplicabilidade clínica da técnica tanto em contextos de reabilitação quanto de desempenho esportivo.

Em concordância com o presente estudo, D'Amico et al. (2019) observaram que a aplicação do rolo de espuma após atividade física intensa promoveu redução significativa da dor muscular tardia e aumento da ADM, quando comparado ao grupo controle. De forma semelhante, Almeida et al. (2020) relataram que a LMF no quadríceps gerou aumento da potência muscular e melhora funcional, evidenciando que a técnica pode contribuir não apenas para a recuperação tecidual, mas também para o desempenho esportivo.

Corroborando essas evidências, Afanador-Restrepo et al. (2024) investigaram os efeitos da combinação entre terapia manual orientada e liberação miofascial com rolo de espuma em atletas universitários, observando ganhos significativos em força, salto vertical, flexibilidade e ADM. Esses resultados fortalecem a hipótese de que a associação de técnicas potencializa os efeitos fisiológicos da LMF, algo também sugerido pelos resultados obtidos nesta pesquisa, onde se notou que a técnica isolada já proporciona benefícios relevantes, podendo ser otimizada quando combinada com exercícios ativos ou estratégias de mobilidade.

De modo complementar, Nowak et al. (2022) analisaram o efeito da liberação miofascial em corredores de longa distância e encontraram melhora significativa na flexibilidade e ADM, reforçando a consistência dos efeitos positivos da LMF em diferentes modalidades esportivas. Esses achados se alinham aos resultados deste estudo, confirmando que a técnica atua de forma efetiva na modulação da tensão miofascial e na otimização da função musculoesquelética, independentemente do tipo de esporte ou do nível de condicionamento.

Assim, os resultados obtidos nesta pesquisa, quando comparados aos estudos de D'Amico et al. (2019), Almeida et al. (2020), Afanador-Restrepo et al. (2024) e Nowak et al. (2022), indicam uma tendência consistente de que a liberação miofascial é eficaz para melhorar a mobilidade articular, reduzir a dor muscular e favorecer a recuperação funcional, mostrando-se uma ferramenta terapêutica útil tanto para atletas profissionais quanto amadores. Apesar das diferenças metodológicas entre os estudos, como tempo de aplicação, área tratada e intensidade da pressão, a convergência dos resultados reforça a validade e relevância da técnica de liberação miofascial como recurso de tratamento e prevenção dos problemas osteomusculares.

Apesar dos benefícios observados, nota-se que ainda há limitações metodológicas entre os estudos, como tamanhos amostrais reduzidos, protocolos de intervenção variados e ausência de acompanhamento a longo prazo. Essas divergências dificultam a padronização da aplicação da técnica e a comparação direta entre resultados.

Conclusão

Conclui-se que a liberação miofascial é uma ferramenta terapêutica eficaz e segura, capaz de auxiliar na reabilitação e na prevenção de disfunções osteomusculares. Sua utilização, quando integrada a outras estratégias fisioterapêuticas, como alongamentos, exercícios de fortalecimento e reeducação postural, potencializa os resultados clínicos e contribui para a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

A técnica demonstrou eficácia na redução da dor, melhora da ADM e aumento da funcionalidade de diferentes grupos musculares. Esses efeitos estão relacionados à diminuição das restrições fáscias, melhora da circulação local e relaxamento das estruturas musculoesqueléticas, o que contribui para o equilíbrio postural e o bem-estar geral dos indivíduos.

Por fim, destaca-se a necessidade de novas pesquisas que adotem mais ensaios clínicos randomizados, com padronização de protocolos e acompanhamento a longo prazo. Tais investigações poderão contribuir para maior compreensão e eficácia dos efeitos da liberação miofascial em atletas amadores e profissionais, não apenas na melhora da dor e da mobilidade articular, mas também na prevenção de lesões.

Referências

1. ADAMCZYK, J. G. et al. Does the type of foam roller influence the recovery rate, thermal response and DOMS prevention? PLOS ONE, v. 15, n. 6, 2020.
2. AFANADOR-RESTREPO, D. F. et al. Effects of myofascial release using finding-oriented manual therapy combined with foam roller on physical performance in university athletes. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 21, n. 2, p. 1364, 2024.
3. ALMEIDA, Ramon Oliveira et al. Liberação miofascial no ganho de potência muscular do quadríceps: um estudo controlado e randomizado. Revista Brasileira de Ciências do Movimento, v. 28, n. 2, p. 142–148, 2020.
4. BARROS, R. A. Liberação miofascial em atletas. Revista Fisioterapia em Movimento, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://revistaft.com.br/liberacao-miofascial-em-atletas/>. Acesso em: 8 maio 2025. Revista FT.

5. BEARDSLEY, Chris; ŠKARABOT, Jure. Effects of self-myofascial release: A systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, [S.l.], v. 19, n. 4, p. 747–758, 2015.
6. CHEATHAM, Scott W. et al. The effects of self-myofascial release using a foam roll or roller massager on joint range of motion, muscle recovery, and performance: a systematic review. *International Journal of Sports Physical Therapy*, [S.l.], v. 10, n. 6, p. 827–838, 2015.
7. D'AMICO, A.; GILLIS, J. Influence of foam rolling on recovery from exercise-induced muscle damage. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 33, n. 9, p. 2443–2452, 2019.
8. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. *Tratado de fisiologia médica*. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
9. HORBACH, H. et al. Autopercepção dos benefícios da mobilização miofascial em praticantes de exercício físico: um estudo transversal. *Acta Fisiátrica*, v. 30, n. 3, p. 155-159, 2023.
10. MACDONALD, Graham Z. et al. An acute bout of self-myofascial release increases range of motion without a subsequent decrease in muscle activation or force. *Journal of Strength and Conditioning Research*, [S.l.], v. 27, n. 3, p. 812–821, 2013.
11. MARIE, S.; DE LIMA, R. Fisiologia do músculo esquelético: mecanismos de contração. *Journal of Muscle Research*, v. 12, n. 3, p. 200-215, 2018. SILVA, M. P. et al. Adaptações do tecido muscular ao exercício físico: uma revisão. *Revista de Ciências do Esporte*, v. 18, n. 1, p. 35-45, 2020.
12. MICHALAK, B. et al. Recovery effect of self-myofascial release treatment using different type of a foam rollers. *Scientific Reports*, v. 14, n. 1, p. 15762, 2024.
13. NOWAK, A. et al. The influence of self-myofascial release on muscle flexibility in long-distance runners. *Journal of Human Kinetics*, v. 81, n. 1, p. 45–54, 2022.
14. PEARCEY, G. E. P. et al. Foam rolling for delayed-onset muscle soreness and recovery of dynamic performance measures. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2015.
15. PHOGAT, R. et al. Eficácia da técnica de energia muscular com alongamento versus técnica de energia muscular com liberação miofascial na síndrome da cruz superior. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 14, p. e5943, 2024.
16. SCHLEIP, Robert et al. *Fascia: The Tensional Network of the Human Body*. 1. ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2012.
17. SILVA, Daniel Gustavo da. Níveis de dor pós treino antes e depois de uma intervenção com sessões de liberação miofascial. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017.
18. SILVA, M. P. et al. Adaptações do tecido muscular ao exercício físico: uma revisão. *Revista de Ciências do Esporte*, v. 18, n. 1, p. 35-45, 2020.
19. SOUZA, S. M. et al. Efeito da autoliberação miofascial na força muscular em atletas de futebol feminino: ensaio clínico randomizado. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 10, n. 2, p. 188-194, 2020.
20. STECCO, C.; CARO, R. 2019 Ejtm Special on Muscle Fascia. *Eur J Transl Myol*. 2019 Feb 28;29(1):8060. doi: 10.4081/ejtm.2019.8060. PMID: 31019664; PMCID: PMC6460217.