

EFEITOS E INFLUÊNCIA DA AUTO LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NA PERFORMANCE DE ATLETAS

Flávia Virgínia Dantas da Silva¹; Tales Fernandes Barbosa²; José Alexandre Barbosa de Almeida³; Rodolfo da Silva Carvalho⁴; Marina de Sousa Medeiros⁵.

¹Discente da União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC); E-mail: flavia.dantas876@hotmail.com

²Discente da União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC); E-mail: talesfernandes@gmail.com

³Discente da União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC); E-mail: alexandre0923@hotmail.com

⁴Discente da União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC); E-mail: rodolfocarvalho18@outlook.com

⁵Docente da União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC); E-mail: marinamedfisio@gmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: A fásia tem como principal característica a resistência e elasticidade, e se classifica como um tecido conjuntivo, tornando-se, graças a sua característica, um elemento fundamental na elaboração da força. A liberação da fásia gera mudanças bioquímicas e estruturais nos tecidos musculares. Atualmente, um dos recursos praticados antes dos treinamentos e competições é a autoliberação miofascial, que auxilia na desativação de pontos gatilhos no tecido conjuntivo, além de diminuir a densidade muscular, melhorando nesse contexto as respostas neurais. **OBJETIVOS:** Considerando a importância da técnica e o quanto a tensão muscular e as lesões prévias afetam no desempenho dos atletas de modalidades esportivas, o objetivo dessa revisão é verificar os efeitos da autoliberação miofascial na performance dos atletas. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida a partir da leitura de artigos nas seguintes bases de dados: Scielo, Lilacs e Pedro. Foram encontrados 30 artigos relacionados ao tema, onde apenas 5 foram selecionados por contemplar os critérios de elegibilidade. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foi possível observar eficácia da técnica de autoliberação miofascial nos estudos analisados, incluindo melhora na flexibilidade e melhor condução dos atletas em suas atividades de pré treino e pós treino. **CONCLUSÃO:** A presente revisão e publicações levantadas trazem à luz a discussão da técnica de autoliberação miofascial e evidenciam que, embora adotada em uma minoria de casos nas condutas fisioterapêuticas, quando bem executada, a autoliberação miofascial é capaz de obter resultados satisfatórios no que diz respeito ao alívio sintomático e melhoria da qualidade de vida do atleta.

PALAVRAS- CHAVE: Atletas, Manipulações Musculoesqueléticas, Fásia.

INTRODUÇÃO

A fásia é conhecida como uma lâmina de tecido conjuntivo, de característica resistente e elástica, que serve de conexão para todas as estruturas do corpo humano, incluindo os músculos, nervos, vasos sanguíneos e tendões. Essas estruturas fasciais estão sujeitas a tensões, o que acaba levando o tecido conjuntivo a um aspecto de enrijecimento, acarretando na perda da capacidade adaptativa fisiológica, perda da elasticidade e conseqüentemente limitação do movimento. A fásia é um elemento fundamental do sistema de transmissão de força, já que analisa-se que existe

uma transmissão de tensão no decorrer da atividade muscular (FINDLEY et al, 2015; SOUSA et al, 2017).

A representação completa da amplitude de movimento pode ser alterada por algumas disfunções miofasciais. Nesse contexto, a liberação da fáscia possibilita mudanças estruturais e bioquímicas nos tecidos musculares, possibilitando o deslizamento muscular com maior facilidade um sob o outro, colaborando para uma melhor eficácia no que diz respeito aos padrões de movimento. A liberação miofascial é uma das estratégias que trata aderências de tecidos moles, reduz a dor, assim como edemas, sensibilidade e inflamações dos tecidos, promovendo uma melhor recuperação muscular (SILVA et al, 2017).

A liberação miofascial ou liberação da fáscia é uma técnica que faz uso de uma determinada pressão que deve ser aplicada nos tecidos moles, com a finalidade de promover reações químicas, estimulando reajustes mecânicos, bioquímicos e estruturais nos músculos que recebem a técnica. Esses reajustes fazem com que os músculos deslizem com melhor facilidade entre si, promovendo uma melhor eficácia nos padrões de movimentos. Essa técnica é utilizada com o intuito de promover melhora no quadro algico, aumentar a amplitude de movimento, relaxamento dos músculos contraídos, além de promover aumento da circulação local. Tudo isso irá promover melhor execução nas atividades e treinos nesses atletas. A autoliberação miofascial é uma estratégia que atualmente pode ser praticada antes das sessões de treinamentos ou até mesmo competições, sendo utilizada para auxiliar a desfazer pontos gatilhos no tecido conjuntivo, reduzir a densidade muscular, melhorando nesse contexto as respostas neurais (CRUZ et al, 2017).

Atualmente, a autoliberação miofascial destaca-se principalmente no meio esportivo, e baseia-se como uma técnica que trata restrições fasciais do tecido conjuntivo, onde o indivíduo irá exercer uma determinada pressão sobre os tecidos com sua própria massa corpórea, com auxílio de instrumentos massageadores. Durante a execução, deve-se realizar uma leve força de tração por um tempo determinado até que ocorra a recuperação tecidual, o que proporciona uma elevação no fluxo sanguíneo da área que está sendo estimulada, melhorando e moldando a qualidade dos movimentos (SOUSA et al, 2017).

Preparadores físicos, médicos e fisioterapeutas já utilizam em suas condutas a autoliberação miofascial nas rotinas dos atletas, incluindo aquecimento e também recuperação em treinamentos e competições. Estudos recentes demonstram a eficácia da técnica no quesito de aumento da performance, mais precisamente na força e flexibilidade (SOUSA et al, 2017).

Ao realizar a autoliberação miofascial pode ocorrer a Tixotropia, que se caracteriza por um processo no qual o calor ou pressão deixam o tecido mais fluido e menos denso, ocorrendo uma melhora do fluxo sanguíneo e aumento da produção de óxido nítrico e mediadores inflamatórios. Uma elevação na amplitude de movimento gera um ganho de flexibilidade, sendo frequentemente desejável antes do desempenho esportivo. Desse modo, a flexibilidade tem sido considerada essencial para a caracterização do nível de aptidão física relacionado com o desempenho atlético e também com a saúde. Essas evidências podem tornar a autoliberação miofascial uma boa solução para aqueles indivíduos que estão à procura de melhorias na flexibilidade, pois a técnica não causa decréscimos de desempenho como o alongamento estático é conhecido por fazer (CARVALHO et al, 2017).

Considerando a importância da técnica e o quanto a tensão muscular e lesão afeta na qualidade de vida dos praticantes de modalidades esportivas, a presente revisão tem como objetivo verificar os efeitos da autoliberação miofascial na performance dos atletas.

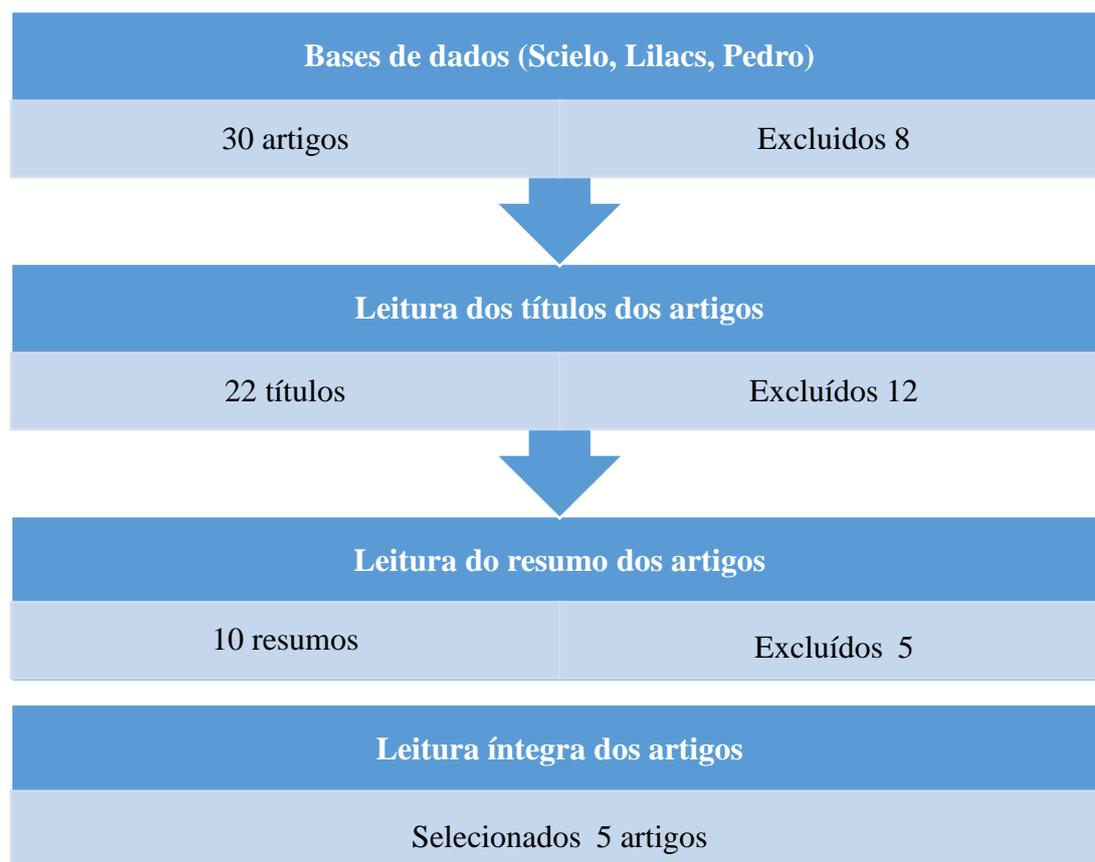
METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada a partir da leitura de artigos nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pedro utilizando os seguintes descritores: “atletas”, “manipulações musculoesqueléticas” e “fáscia” e seus correspondentes em inglês.

Para o critério de inclusão foram selecionados.

1. Artigo publicado de 2017 à 2018;
2. Estarem escritos na língua inglesa e portuguesa;
3. Se referir especificamente ao uso da autoliberação miofascial nos treinos, rotinas de aquecimentos e competições;

Durante a primeira busca, foram encontrados 30 artigos. Após análise de acordo com os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 5 estudos, que se enquadravam na proposta da presente revisão. Foram incluídos os estudos publicados nos últimos 10 anos, com acesso gratuito que utilizassem a técnica de autoliberação miofascial nas rotinas de aquecimento, treinos e competições. Foram excluídos estudos que não abordassem o tema proposto.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao encontrar os artigos e realizar a análise de acordo com os critérios propostos, foram elegíveis 5 estudos que relatavam a autoliberação como forma de tratamento, antes durante ou após treinos e competições, os quais serão descritos na tabela a seguir.

TABELA 1. Estudos sobre os efeitos da autoliberação miofascial na performance de atletas.

Estudo	N	Intervenção/controlado	Avaliação	Resultados/Conclusão
--------	---	------------------------	-----------	----------------------

SOUSA et al, 2017	16	Manobras autoliberação/Exercícios padronizados de alongamentos estáticos	Testes de sentar e alcançar para flexibilidade Impulsão Vertical e Impulsão Horizontal (força)	Verificou-se um Aumento nas variáveis analisadas pós-intervenção para o grupo experimental. O grupo controle não apresentou alterações relevantes para as mesmas variáveis após a realização da rotina de aquecimento, onde era composta por sequências de alongamentos estáticos.
SALVINI et al, 2017	9	20 repetições máxima (RMs) no exercício de extensão de joelho/ 20 repetições máxima (RMs) sem a AL com a ALMF nos agonistas e com a ALMF nos antagonistas.	Protocolos (autoliberação miofascial / Exercícios).	A autoliberação miofascial nos agonistas induziu um menor TST comparado ao protocolo tradicional .O tempo sob tensão no protocolo de auto liberação miofascial dos agonistas foi menor quando comparado aos outros protocolos.
CRUZ, et al 2017	24	Protocolo da avaliação da flexibilidade/ Protocolo da ALM	Teste de sentar e alcançar /Protocolo (4 séries) de autoliberação.	Observou-se alterações na flexibilidade dos atletas quando utilizou-s manobras de autoliberação miofascial

SILVA, et al 2017	12	Protocolo de 6 conjuntos de autoliberação miofascial.	Avaliação antropométrica e teste sentar alcançar (para Avaliar a flexibilidade).	Analizou-se diferença significativa após utilização do protocolo de autoliberação miofascial na flexibilidade dos atletas envolvidos pesquisa.
CARVALHO et al, 2017	35	Autoliberação/ Alongamento estático	Teste sentar/ levantar	As duas técnicas aplicadas mostraram eficácia, porém a autoliberação miofascial mostrou-se mais eficiente.

(SOUSA et al) 2017 em um estudo que envolveu 16 ginastas do sexo feminino, com idades compreendidas entre 13 e 16 anos e teve como objetivo verificar a influência da aplicação da técnica de autoliberação miofascial sobre a flexibilidade e a força explosiva de membros inferiores de atletas de Ginástica Rítmica. As atletas foram divididas aleatoriamente em dois grupos (experimental e controle) compostos por oito ginastas cada um dos grupos. O grupo experimental (GALM) realizou manobras de autoliberação miofascial no intervalo entre os testes de *performance*, enquanto o grupo controle (GC) realizou exercícios padronizados de alongamentos estáticos (AE) os quais já eram utilizados na rotina de aquecimento da equipe. Os grupos musculares utilizados de forma bilateral foram: piriformes, isquiotibiais, banda Iliotibial, adutores, quadríceps e gastrocnêmicos. Como resultado, foi verificado um aumento significativo nas variáveis analisadas pós-intervenção para o grupo experimental. De maneira oposta, o grupo controle não apresentou alterações relevantes para as mesmas variáveis após a realização da rotina de aquecimento a qual a equipe foi submetida a realização, onde era composta por sequências de alongamentos estáticos.

Outra pesquisa (CRUZ, et al 2017) também apresentou benefícios como relatado no estudo acima, onde analisou o efeito da utilização da técnica de autoliberação miofascial para o aumento imediato da flexibilidade da musculatura

isquiotibial e da mobilidade da coluna lombar de jovens atletas., onde foram inclusos 24 atletas do sexo masculino, sendo 10 praticantes de futsal, 08 de handebol e 06 de voleibol, ambos com idades compreendidas entre 15 e 17 anos. Os atletas participavam de competições escolares e realizavam três sessões de treinamentos semanais, onde a duração variava entre 60 e 90 minutos. Os atletas realizaram o teste de sentar e alcançar pré e pós a autoliberação miofascial. Durante a realização da autoliberação foi utilizada uma bola de tênis sobre os músculos da região posterior do tronco, que estimulava a musculatura por um tempo de 30 segundos durante duas séries. Utilizou-se a estatística descritiva e o teste T Student pareado para observar as diferenças pré e pós a autoliberação para a flexibilidade, adotando um nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados apontaram existir alterações significativas (13,9%) para a flexibilidade desses atletas, avaliados após a utilização das manobras específicas de autoliberação miofascial ($41,6 \pm 6,46$). Provavelmente, o efeito agudo promovido pela utilização da bolinha de tênis massageando a musculatura da coluna, tenha contribuído para o desempenho no teste de sentar e alcançar, que avalia diretamente a flexibilidade da musculatura isquiotibial e da coluna lombar.

Com o objetivo de Verificar o efeito da técnica de auto liberação miofascial aplicada nos músculos agonistas e antagonistas sobre o desempenho de repetições máximas, tempo sob tensão (TST), índice de fadiga (IF) e percepção subjetiva de esforço (PSE) em homens praticantes de musculação, foi realizado um estudo quantitativo/randomizado com 9 sujeitos com idade média de 23,4, estatura média de 1,74m, massa corporal de 82kg e Índice de Massa Corporal (IMC) médio de 28,08. Os procedimentos foram finalizados após 5 visitas dos voluntários ao laboratório. Os protocolos foram executados de forma randomizada, onde nas duas primeiras sessões foram realizados o teste e após o reteste para 20 repetições máxima (RMs) no exercício de extensão de joelho que foi executado na cadeira extensora. Nas três visitas seguintes, foram conduzidas de forma aleatória e randomizada os protocolos do mesmo exercício sem a autoliberação miofascial, com a autoliberação miofascial nos agonistas e com a autoliberação miofascial nos antagonistas. Foi observado que nenhum dos protocolos com a autoliberação miofascial influenciou no número de repetições realizadas ($p > 0,05$). Contudo, a autoliberação miofascial nos agonistas induziu um menor TST ($20,4 \pm 2,1$) comparado ao protocolo tradicional ($21,0 \pm 42,1$) para $p < 0,05$. O tempo sob tensão no protocolo de auto liberação miofascial dos agonistas foi menor em comparação aos outros protocolos. No mesmo contexto não foram observadas diferenças significativas na percepção subjetiva de esforço entre as séries, protocolos, e no desempenho

de repetições máximas, exceto a diferença observada entre séries nos intra-protocolos (SALVINI et al, 2017).

Um estudo analisou o efeito agudo da autoliberação miofascial no desempenho da flexibilidade de jovens atletas de futsal. 12 atletas do sexo masculino participaram do estudo, estes entre 15 e 17 anos. Os atletas foram orientados a realizar o teste de sentar e alcançar, com o intuito de avaliar a flexibilidade dos isqueotibiais. Logo após, realizaram um protocolo constituído por seis conjuntos de autoliberação miofascial, seguido por nova avaliação da flexibilidade. Para a execução da autoliberação miofascial, foram usados os músculos isquiotibiais, adutores, quadríceps, gastrocnêmicos, banda iliotibial, e piriformes, todos bilateralmente. Estimulou-se a musculatura dentro de um tempo equivalente a 30 segundos de trabalho por 15 segundos de recuperação. Os resultados mostraram aumento de 8,1% e diferença significativa para o desempenho da flexibilidade dos isquiotibiais, após a utilização da autoliberação miofascial. A autoliberação miofascial nesse estudo, mostrou-se com contribuição, interferindo de forma aguda no aumento da flexibilidade desses atletas, demonstrando ser uma alternativa eficaz para ganhos dessa capacidade neuromuscular, podendo ser utilizada nas rotinas de aquecimento, até em treinamentos e competições no futsal (SILVA, et al 2017).

Em contra-partida, outro estudo teve como objetivo comparar os efeitos agudos das técnicas de autoliberação miofascial e alongamento estático sobre a flexibilidade dos músculos isquiotibiais em adolescentes praticantes de aulas de educação física. Para amostra, foram selecionados 35 escolares de ambos os sexos, compreendendo idade em torno de 16 anos, estatura de 168,7 cm e massa corporal 64,8 kg. De forma aleatória esses foram divididos em dois grupos, onde um dos grupos realizou a autoliberação (14 meninos e 6 meninas) enquanto o outro alongamento estático (9 meninos e 6 meninas). Antes e após a intervenção foi executado o teste de sentar/levantar com o intuito de avaliar a flexibilidade. Logo após, foi realizado as técnicas de autoliberação miofascial e alongamento estático nos músculos isquiotibiais, piriformes, banda iliotibial, adutores, quadríceps, gastrocnêmicos e coluna torácica, sendo composta por 7 conjuntos de exercícios compostos por 30 segundos de estímulos e tempo de pausa de 15 segundos. O tempo total utilizado nas duas técnicas foi de 15 minutos, incluindo o tempo que foi utilizado para repouso. Foi encontrado nesse estudo uma melhora de 10,2 % para o grupo de alongamento estático e um efeito significativo para o grupo de autoliberação miofascial. A aplicação das duas técnicas, mostrou-se aumento satisfatório na flexibilidade de isqueotibiais dos

participantes da amostra, porém, pode-se observar maior eficácia na técnica de autoliberação miofascial (CARVALHO et al, 2017).

CONCLUSÃO

Como analisado no decorrer da presente revisão, há uma grande diversidade de utilização da autoliberação miofascial, seja nas rotinas de aquecimento, em treinos ou em competições. Atualmente é uma das estratégias mais utilizadas, cujo objetivo é evitar a dor tardia, que surge pelo treinamento de força, assim como contribuir para a flexibilidade muscular. Os artigos analisados aplicaram a autoliberação miofascial comparando a outras técnicas, como por exemplo alongamentos estáticos. Destacam ainda o papel da fásia (tecido conjuntivo de sustentação que envolve as fibras musculares) que é de colaborar para gerar forças aos segmentos corporais. Na autoliberação miofascial o indivíduo massageia o tecido miofascial, pressionando com auxílio, que pode ser um rolo de espuma. A técnica visa alterar a organização tecidual, gerando uma nova ordem miofascial, o que promove uma redução da rigidez que é ocasionada pelo treinamento, o que permite uma nova organização de tônus muscular no processo de recuperação do tecido de pós treino.

A maioria dos estudos inclusos nessa revisão, apresentaram resultados positivos, precipuamente melhora da flexibilidade de isquiotibiais, ganhos de capacidade neuromuscular e melhora da força explosiva.

Sugere-se que sejam realizados mais estudos que abordem a autoliberação miofascial em condutas fisioterapêuticas, contribuindo com evidências científicas de grande valia para o desenvolvimento na área de desportiva. Poucos são os estudos que demonstram a utilização da autoliberação miofascial por fisioterapeutas. Esse é um dos fatores que sugerem novos estudos na área.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Letícia Sousa; et al. Auto liberação miofascial x alongamento estático: efeitos sobre a flexibilidade de escolares. *Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 9, n. 2, p. 1-8, 2017.

CRUZ, Ricardo Alexandre Rodrigues Santa; et al. Efeito imediato da auto liberação miofascial sobre a flexibilidade de jovens atletas. *Arquivos de Ciências do Esporte*, v. 5, n. 2, p. 30-33, 2017.

SALVINI, Héron; et al. Efeito agudo da técnica de autoliberação miofascial aplicada nos agonistas e antagonistas sobre o desempenho de repetições máximas, tempo sob tensão e percepção subjetiva de esforço na cadeira extensora. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 11, n. 69, p. 684-691, 2017.

SILVA, Fábio Júnior; et al. Análise do efeito agudo da auto liberação miofascial sobre a flexibilidade de atletas de futsal. **Revista Inspirar**, v. 14, n. 3, p. 48-51, 2017.

SOUSA, Priscilla de Araújo Costa; et al. Influência da autoliberação miofascial sobre a flexibilidade e força de atletas de ginástica rítmica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 4, n. 1, p. 18-25, 2017.

T, Findley; H, Chaudhry; S, Dhar. Transmission of muscle force to fascia during exercise. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 19, n. 1, p.119-123, 2015.