

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DANIELE GURSKI GOETTEN

EFEITOS DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA



CURITIBA

2018

DANIELE GURSKI GOETTEN

EFEITOS DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Bozza.

CURITIBA

2018

Dedico este trabalho aos meus maiores
incentivadores: “Meu pai Antonio e minha
mãe Cecília”.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre ao meu lado e permitir que eu aprendesse muito neste período, alcançando mais um objetivo importante na minha vida profissional.

Agradeço as pessoas maravilhosas da minha vida que são meus pais, Antonio de Paula Goetten e Cecilia Gurski Goetten, que sempre confiaram em mim e apoiaram a minha profissão. Obrigada pelo amor incondicional, por ser meu porto seguro.

E finalmente aos professores: Dr. Rodrigo Bozza pela orientação e Dr. Wagner Campos pelo incentivo. Obrigada a ambos pelo apoio e assistência fundamentais neste percurso.

RESUMO

O sistema miofascial (como tendões, ligamentos, fásCIAS, aponeuroses) está conectado do crânio até a planta dos pés e mantém a capacidade de movimento interno entre os vários tecidos corporais uns sobre os outros, permitindo assim que o corpo se mova em liberdade. O objetivo do presente estudo foi fazer um levantamento dos efeitos que a liberação miofascial vem apresentando nos estudos mais atuais. Trata-se de uma revisão de literatura sobre o tema “efeitos da liberação miofascial”, realizada por meio de um levantamento bibliográfico, utilizando-se das bases de dados eletrônicas: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (MEDLINE), (PubMed), Portal CAPES, Base de Dados e Evidência em Fisioterapia (PEDro). Foi possível concluir que a liberação miofascial vem mostrando ter uma gama de efeitos potencialmente valiosos para atletas e população em geral, como o aumento da flexibilidade, aumento da amplitude de movimento, melhora a mobilidade articular, diminuição da dor e melhora da função.

Palavras chave: Liberação Miofascial, Terapia de Liberação Miofascial, Tratamento com Liberação Miofascial e Efeitos da Liberação Miofascial.

ABSTRACT

The myofascial system (such as tendons, ligaments, fascia, aponeuroses) is connected from the skull to the soles of the feet and maintains the capacity of internal movement between the various corporal tissues one on the other, thus allowing the body to move in freedom. The objective of the present study was to make a survey of the effects that the myofascial release has been presenting in the most current studies. This is a literature review on the "effects of myofascial release", carried out through a bibliographic survey, using electronic databases: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), National Library of Medicine (MEDLINE), (PubMed), Portal CAPES, Database and Evidence in Physiotherapy (PEDro). It was possible to conclude that myofascial release has been shown to have a range of potentially valuable effects for athletes and the general population, such as increased flexibility, increased range of motion, improved joint mobility, decreased pain and improved function.

Key words: Myofascial Release, Myofascial Release Therapy, Myofascial Release Treatment and Effects of Myofascial Release.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. METODOLOGIA.....	9
3. DESENVOLVIMENTO.....	10
3.1 Liberação Miofascial nas Algias.....	10
3.2 Liberação Miofascial nas Patologias.....	14
3.3 Liberação Miofascial em Atletas.....	17
4. CONCLUSÕES.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

A fásia é um tecido conjuntivo que envolve todo e qualquer músculo do nosso corpo, artérias, vísceras e veias, sendo conectada do crânio até a planta dos pés. O sistema miofascial (como tendões, ligamentos, fásias, aponeuroses), mantém a capacidade de movimento interno entre os vários tecidos corporais uns sobre os outros, permitindo assim que o corpo se mova. Vários são os motivos que podem levar ao enrijecimento deste sistema, como: maus hábitos posturais e motores, quedas, cirurgias, muito estresse, traumas (mesmo os considerados corriqueiros/irrelevantes), entre outros. As restrições miofasciais comprimem os compartimentos fasciais (os espaços ocupados pelos músculos), dificultando tanto a chegada de nutrientes, como a saída de metabólitos (subprodutos da atividade muscular). Ou seja, o músculo sujeito a restrições de movimento sofre de falta de sangue, além de acumular resíduos. Tal situação levará, cedo ou tarde, ao aparecimento de sintomas. A recuperação do movimento conseguida pela Liberação Miofascial restabelece o regime normal de pressões nos tecidos, auxiliando assim a circulação de fluidos na musculatura. Isto se reflete em melhora sintomatológica para muitas patologias que acometem o sistema locomotor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ROLFING, 2017).

A liberação miofascial é uma técnica que ajuda na melhora da flexibilidade e elasticidade da fásia, chegando a alterar a amplitude de movimento corporal, sendo cada vez mais utilizadas por fisioterapeutas e outros profissionais da saúde, visando liberar as camadas fasciais, facilitando seu alongamento e eliminando tensões. A realização isolada da liberação miofascial ou em associação com o alongamento e mobilização neural são capazes de produzir modificações positivas no corpo. Como melhorar a flexibilidade corporal visando um melhor funcionamento geral do corpo em qualquer idade, permitindo assim que os movimentos sejam realizados em sua ADM normal (MENDES *et al.*, 2014).

De acordo com a literatura, uma das técnicas de fisioterapia mais eficientes é a terapia manual, especialmente para exercícios de alta intensidade. Realizada com maior pressão, como na liberação miofascial, ela estimula a circulação e diminui o edema, melhora o tônus muscular e o nervoso simpático. A liberação miofascial é uma técnica de reabilitação comumente aplicada para restaurar o comprimento ideal do tecido mole, diminuir a dor e aumentar a função (STANEK *et al.*, 2018).

Os proponentes do auto liberação miofascial (utilizando rolos ou bolinhas) e da liberação miofascial com instrumentos (IASTM) relatam que estes tratamentos aumentam a extensibilidade do tecido devido a uma diminuição na quantidade de aderências. Resultando em um aumento da amplitude de movimento (ADM) que estimula a função musculoesquelética. Esta diminuição de aderências pode ajudar a aliviar a dor e ajudar na recuperação após atividade física. Existe ainda a hipótese de que ambas as técnicas de liberação aumentam a temperatura da pele, aumentando o fluxo sanguíneo para o tecido muscular. Este aumento do fluxo sanguíneo e calor do tecido muscular pode reduzir as restrições musculares e aumentar a ADM sem dificultar a produção de força neuromuscular. A manipulação manual e/ou instrumental dos tecidos moles pode estimular a atividade vagal, reduzir os hormônios do estresse, como o cortisol, e diminuir excitação levando a uma resposta de relaxamento parassimpático (GAL *et al.*, 2017).

A liberação miofascial está emergindo como uma estratégia com uma base sólida de evidências e um tremendo potencial, a qual desde a década de 30, vários autores já vêm salientados a possível importância das fáscias no movimento humano. As evidências contemporâneas sobre os ganhos em função das diferentes técnicas de liberação miofascial vêm apresentando cada vez mais resultados, mostrando-se um campo promissor de estudos e pesquisas. Assim, com o objetivo de fazer um levantamento dos efeitos que a liberação miofascial vem apresentando, realizou-se uma revisão da literatura atual.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura sistemática sobre o tema efeitos da liberação miofascial, realizada através de um levantamento bibliográfico, nas bases de dados eletrônicos: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (MEDLINE), (PubMed), Portal CAPES, Base de Dados e Evidência em Fisioterapia (PEDro).

Artigos foram pesquisados de janeiro de 2017 a julho de 2018, publicados na língua portuguesa ou inglesa. As palavras-chave usadas foram: Liberação Miofascial, Terapia de Liberação Miofascial, Tratamento com Liberação Miofascial e Efeitos da Liberação Miofascial. Para identificar estudos adicionais, também foi realizada uma busca nas referências dos artigos revisados. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos publicados a partir do ano 2000, nos idiomas inglês e português do tipo ensaios randomizados, não-randomizados e estudos prospectivos. Nos critérios de exclusão foram considerados artigos publicados anteriores a 2000, e que não tinham relevância com a área de estudo em questão.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NAS ALGIAS

As pesquisas mais recentes apresentadas em congressos definem a fáscia como sendo composta de um tecido mole do sistema de tecido conjuntivo que faz parte de grande parte do corpo humano. Podendo também descrevê-la como um tecido colágeno fibroso que faz parte de um sistema de transmissão de força tensional em todo o corpo. A rede fascial completa inclui densas placas teciduais planares, ligamentos, tendões, fáscia superficial e até mesmo a camada intramuscular mais interna do endomísio. O termo fáscia inclui também a dura-máter, o perióstio, parte perineural, a camada capsular fibrosa dos discos vertebrais, cápsulas de órgãos, bem como o tecido conjuntivo brônquico e o mesentério do abdômen. Os tecidos fasciais são vistos como uma rede tensional interconectada que adapta seu arranjo e densidade de fibras, de acordo com as demandas locais de maior ou menor tensão. A liberação miofascial como método de tratamento foi fundada e desenvolvida no início da década de 1990 por Stephen Typaldos (AJIMSHA *et al.*, 2014).

Os praticantes do auto liberação miofascial afirmam que, ao restaurar a saúde de tecido conjuntivo que estava restrito, a pressão pode ser aliviada em estruturas sensíveis à dor, como nervos e veias. A liberação miofascial geralmente envolve pressão lenta e sustentada aplicada a camadas fasciais. Os profissionais que fazem a liberação, ao trabalhar diretamente sobre a fáscia restrita, costumam usar o cotovelo ou algumas ferramentas para afundar lentamente na fáscia, e a pressão aplicada é de alguns quilos de força para entrar em contato com a fáscia restrita, aplicando a tensão e esticando a fáscia. As mãos tendem a seguir a direção das restrições fasciais, segurar o alongamento, e permitir que a fáscia se solte (AJIMSHA *et al.*, 2014). A Técnica Graston é uma forma de liberação miofascial, aonde os terapeutas usam instrumentos de aço inoxidável ao invés do toque das mãos. Os instrumentos são projetados para reduzir a fadiga da mão e melhorar a detecção e tratamento de tecidos moles lesões (STANEK *et al.*, 2018).

Nos Estados Unidos foi realizada uma pesquisa com 20 perguntas enviada para profissionais de saúde, incluindo fisioterapeutas, treinadores e profissionais de fitness.

A pesquisa cobriu tópicos como demografia, crenças sobre uso do rolo para liberação miofascial, dispositivos preferidos, prescrição de exercícios e educação do cliente. A maioria dos entrevistados acredita que a liberação miofascial diminui a dor (82%) e aumenta a mobilidade (76%). Uma porcentagem alta usa um rolo de espuma em sua prática (81%), recomendam um rolo de espuma de maciço (49%) e acreditam que a densidade média (48%) é a mais efetiva. Uma alta proporção de entrevistados prescreve liberação miofascial com rolo para tratamento de lesões (69%) e para pré e pós-exercício (61%). Eles também recomendam rolar diariamente por 30 segundos a 2 minutos por grupo muscular. Uma alta porcentagem de entrevistados usa os resultados relatados pelo paciente (74%), a ADM articular (49%) e o teste baseado em movimento (48%) para medir os efeitos da liberação miofascial (CHEATHAM, 2018).

O relaxamento promovido pelas técnicas de liberação miofasciais pode facilitar a resposta parassimpática. Os movimentos miofasciais das técnicas cranianas tendem a estimular a resposta parassimpática através do estímulo de mecanorreceptores, que medeiam a resposta quando estimuladas, ativando assim uma resposta vegetativa parassimpática, já que alguns mecanorreceptores são responsáveis por esse tipo de resposta cardiovascular através do estímulo da tração. Já o efeito de técnicas miofasciais na manipulação espinhal mostraram maior resposta parassimpática quando as liberações foram realizadas em região cervical e região lombar, enquanto a resposta simpática foi encontrada quando a liberação foi realizada na região torácica (BORGES *et al.*, 2017).

Acredita-se que algumas terapias combinadas podem proporcionar relaxamento muscular e aumento de flexibilidade entre outros eventos que podem acelerar o processo de recuperação muscular em pessoas fisicamente ativas. Nos exercícios de alta intensidade os sintomas mais relatados são rigidez muscular e diminuição da amplitude de movimento. Portanto, devem ser investigadas as terapias que podem ajudar a diminuir a dor e o processo inflamatório, permitindo que o atleta possa retomar seu treinamento no menor intervalo de tempo. Com isto, foi realizado um estudo da soma da liberação miofascial com os efeitos fisiológicos da imersão em água morna (32°C) após exercício de alta intensidade. O protocolo de exercício intenso promoveu uma resposta inflamatória e dor muscular tardia nos sujeitos. A água morna entre 32°C e 36°C permite o relaxamento muscular, diminui o impacto

articular, também inclui maior fluxo de oxigênio para os tecidos, liberação de endorfina e menos atividade do sistema nervoso simpático, ajuda a remover metabólitos do tecido muscular, acelera a recuperação e aumenta a flexibilidade por alongamento, sem danos muscular, como visto em outras formas de alongamento em terra. Por fim, neste estudo verificou-se que a liberação miofascial e a imersão em água morna após atividade física intensa, foi eficaz para aumentar a flexibilidade, diminuir a percepção de dor muscular tardia, bem como diminuição da inflamação do músculo (LÊDO *et al.*, 2017).

Arguisuelas *et al.* (2016) analisaram de forma isolada com um protocolo, os efeitos da liberação miofascial em sujeitos com lombalgia crônica inespecífica. Em 12 semanas de acompanhamento, os resultados mostraram diminuição significativa no grau de dor no grupo que recebeu a liberação miofascial, em comparação com o grupo que não recebeu. No entanto, este efeito na dor não foi observado na avaliação usando a Escala Analógica da Dor.

Para tratar dores musculares eliminando pontos de tensão, o agulhamento a seco é amplamente utilizada. A literatura científica sugere que o mecanismo terapêutico do alívio da dor após agulhamento a seco pode estar associada a e vias centrais, incluindo a inibição segmentar e atividade bioquímica por meio de opioides endógenos e adrenérgicos mediadores. Estimulação de agulhamento a seco induz efeitos antinociceptivos segmentares de curto prazo por uma modulação efeito na hiperalgesia, aliviando os sintomas da hiperexcitabilidade. Para comparar a eficácia do agulhamento a seco versus liberação miofascial em pontos-gatilho de dores miofasciais nos músculos cervicais, sessenta e quatro indivíduos com fibromialgia foram aleatoriamente designados para um grupo de agulhamento a seco ou um grupo de liberação miofascial. Os limiares de pressão de dor dos pontos-gatilho miofasciais foram avaliados nos músculos cervicais. A terapia com agulhamento a seco mostrou-se mais benéfica em comparação com a terapia de liberação miofascial, para limiares como: de pressão de dor, os componentes de qualidade de vida do papel físico, dor corporal, vitalidade e função social, sono, ansiedade, estado de ansiedade-depressão hospitalar, intensidade geral da dor e fadiga. Os principais resultados deste estudo mostraram que os benefícios obtidos por meio de agulhamento a seco parece ser maior do que através da terapia miofascial a curto prazo. Os resultados mostram que uma terapia de agulhamento a seco de quatro semanas reduziu significativamente a

sensibilidade à pressão, enquanto que tipo de liberação miofascial mostrou melhorias significativas na intensidade da dor e impacto dos sintomas da fibromialgia. Em relação à intensidade da dor, ambas as terapias a reduziram (SÁNCHEZ *et al.*, 2018).

Ao avaliar os efeitos benéficos de tratamento de uma única sessão de liberação miofascial sobre o limiar pressão-dor no desencadeamento miofascial de trigger points em pessoas com síndrome de dor miofascial, expressa como cefaleia do tipo tensional. Nota-se que a redução da dor após o tratamento permanece especulativa. Nestes pacientes com cefaleia do tipo tensional, cada sessão de massagem ou placebo foi de 45 min de duração, realizadas duas vezes por semana durante 6 semanas, com tratamentos separados por, pelo menos, 48 horas. Com 15 minutos de liberação miofascial aplicada para aquecer os tecidos moles da parte superior das costas, os ombros, peito, pescoço. Foi realizado 20 minutos de liberação do ponto de disparo aplicadas bilateralmente para pontos gatilho em trapézio superior, músculos suboccipitais e esternocleidomastoide, os últimos 10 minutos consistiu de relaxamento posicional dirigido, flexão cervical, relaxamento circular ou de atrito de fibra transversal em masséter, temporal, e occipitofrontal músculos e terminou com effleurage suave e petrissage para o pescoço e ombros. Com isto, foi observado que a liberação miofascial fornece uma força externa que pode separar sarcômeros e reduzir a compressão nos vasos sanguíneos. É possível que múltiplos efeitos ocorrem simultaneamente nos trigger points após a liberação do ponto de disparo: primeiro é um efeito que resulta em uma redução rápida na dor local, o segundo efeito pode ser mais gradual, uma hiperemia reativa por meio do fluxo sanguíneo nutritivo necessário para a reparação e remoção de produtos químicos que provocam dor, estes requerem vários tratamentos ao longo do tempo para promulgar a melhora clínica (MORASKA *et al.*, 2017).

Laimi *et al.* (2017) ao realizarem uma revisão sistemática dos efeitos da liberação miofascial em pacientes com dor crônica, concluiu que as evidências atuais sobre a terapia de liberação miofascial não são suficientes para garantir esse tratamento na dor musculoesquelética crônica. Utilizou 513 registros identificados, aonde 8 foram relevantes. Dois ensaios focados em epicondilite lateral, dois em fibromialgia, três em dor lombar e um em dor no calcanhar. A duração da terapia foi de 30 a 90 minutos, 4 a 24 vezes durante 2 a 20 semanas.

O rolo para realizar a auto liberação miofascial é uma ferramenta barata e acessível que permite ao indivíduo manter a flexibilidade e potencialmente liberar a dor miofascial em qualquer lugar e a qualquer momento. Ao revisar os métodos atuais de liberação miofascial, seus mecanismos e eficácia no tratamento da dor miofascial, melhorando a flexibilidade e a força muscular, os resultados de uma revisão demonstram que a auto liberação miofascial, particularmente com um rolo de espuma, aumenta significativamente a amplitude de movimento articular, e sem efeitos prejudiciais concomitantes na produção de força neuromuscular. Assim as técnicas podem ser usadas para aumentar a flexibilidade, sem danificar a força e o desempenho muscular. Por outro lado, há pesquisas muito limitadas sobre a influência do auto liberação miofascial na dor miofascial. Levando em conta que muitos profissionais usam essa técnica para tratar vários distúrbios musculoesqueléticos, existe uma necessidade aguda de ensaios clínicos de alta qualidade para avaliar a eficácia no tratamento da síndrome miofascial (KALICHMAN; DAVID, 2016).

3.2 LIBERAÇÃO MIOFASCIAL NAS PATOLOGIAS

Ao tentar identificar a eficácia da liberação miofascial como uma opção de tratamento para diferentes condições, se faz necessário lembrar que como qualquer outra intervenção de terapia manual, a liberação miofascial também varia consideravelmente na técnica, na pressão, nos tempos de tratamento individual e no número total de sessões de tratamento para cada pessoa. Há evidências de que apenas a liberação miofascial ou adicionada a outras terapias convencionais, alivia a dor e melhora a função não menos do que as terapias convencionais. De acordo com esses resultados, a liberação miofascial pode ser útil como terapia única ou como terapia adjunta de outras terapias estabelecidas para uma variedade de condições como dor lombar subaguda, fibromialgia, epicondilite lateral, fascíte plantar, cefaleia, fadiga no câncer de mama, rotação pélvica, encurtamento dos isquiotibiais, etc. A eficácia pode variar com o nível de conforto do paciente (AJIMSHA *et al.*, 2014).

Em estudo comparativo em pacientes na pós-menopausa com insuficiência venosa, buscou-se analisar os efeitos da terapia de liberação miofascial associada à cinesioterapia convencional na circulação sanguínea venosa, dor e qualidade de vida das pacientes. Cada sessão de terapia miofascial mais cinesioterapia durou cerca de

50 min, e as pacientes foram submetidos a um total de 20 sessões (duas sessões / semana) durante o um período de 10 semanas. Ao final, chegou-se à conclusão de que a terapia de liberação miofascial aumenta os benefícios da cinesioterapia convencional melhorando pressão arterial, metabolismo basal, e o retorno venoso nos membros inferiores de pacientes na pós-menopausa com insuficiência venosa crônica. A aplicação combinada dessas terapias melhora os sintomas de dor e a qualidade de vida, diminuindo a pressão arterial e aumentando a velocidade de retorno do fluxo sanguíneo (GONZÁLEZ, 2012).

Foi realizada uma investigação sobre o efeito da terapia miofascial em pacientes sobreviventes de câncer de mama além de um programa padrão de fisioterapia para tratamento de disfunções do membro superior. Cinquenta mulheres tratadas por câncer de mama unilateral com dor e disfunções miofasciais na região do membro superior. O grupo de intervenção recebeu 12 sessões de terapia miofascial que consiste em técnicas de liberação em pontos-gatilho miofasciais e aderências, além de um padrão programa de fisioterapia por 3 meses. E o outro grupo recebeu as sessões de fisioterapia e placebo de liberação miofascial. De acordo com o estudo sobre o efeito de terapia miofascial na dor crônica de ombro, não diferiu entre o grupo de intervenção e grupo de controle ao fim de 12 semanas. Em geral efeitos benéficos do programa padrão de fisioterapia para a amplitude ativa do ombro e a função do ombro foram encontrados (GROEF *et al.*, 2017).

Em uma revisão sistemática de liberação miofascial como tratamento para condições ortopédicas, a maioria dos estudos demonstrou que liberação miofascial teve alguns efeitos práticos positivos que não foram sempre estatisticamente significantes. Destacando um dos estudos mais significativo, um jovem adulto com escoliose idiopática foi tratado apenas com liberação miofascial em diferentes partes do corpo, no final do tratamento o paciente apresentou melhora da dor, função, amplitude de movimento da coluna e qualidade de vida. Com base nos resultados dos estudos de caso, a liberação miofascial pode ser um tratamento eficaz para condições ortopédicas, além de que nenhum resultado negativo foi relatado a partir do uso de liberação miofascial (MCKENNEY *et al.*, 2013).

Em uma queixa muito comum nos consultórios, a cefaleia caracterizada por tensão muscular, foi verificado resultados benéficos dos seguintes tratamentos fisioterapêuticos: liberação miofascial, alongamento, diatermia por micro-ondas e

acupuntura. Em termos clínicos, é fortemente sugerido uma combinação destas técnicas de fisioterapia, a fim de melhorar ainda mais o efeito analgésico em pacientes com cefaleia do tipo tensional (GEORGOUDIS *et al.*, 2017).

Uma crítica fundamental na realização da liberação miofascial, já que a mesma vem se difundindo cada vez mais, é que os profissionais que a realizam devem ser capazes de tentar especificar com mais precisão a pressão e localização das fáscias que pretendem tratar em cada caso. A terapia manual tem mostrado grande variação na técnica e força aplicada individualmente por terapeutas, o que se torna um problema fundamental nas pesquisas que analisam os resultados das técnicas. O que não significa que no ambiente clínico a prática da liberação miofascial deve ser descontinuada por enquanto, uma vez que a falta de evidência não implica a inexistência de um efeito. Mas sim, é necessário verificar esta abordagem de tratamento por meio de ensaios clínicos metodologicamente sólidos, com número suficiente de sujeitos e durações de acompanhamento a longo prazo de pelo menos um ano (THALHAMER, 2017).

As principais limitações entre os estudos de qualificação foram os pequenos tamanhos de amostra, métodos variados e medidas de resultados que dificultam uma comparação direta e desenvolvimento de um consenso o programa ideal (SCOTT *et al.*, 2015). Apenas uma condição deve ser estudada de cada vez, e a liberação miofascial deve ser usada sozinha. Além disso, se possível, a liberação miofascial deve ser comparada com um grupo controle (sem tratamento) e com outros tratamentos estabelecidos. Essas diretrizes resultarão em estudos de maior qualidade que podem nos ajudar a determinar a verdadeira eficácia da liberação miofascial como tratamento para uma ampla variedade de condições (AJIMSHA *et al.*, 2014).

3.3 LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM ATLETAS

A liberação miofascial, parece ter uma gama de efeitos potencialmente valiosos para os atletas e para a população em geral, incluindo o aumento da flexibilidade e o aprimoramento da recuperação (BEARDSLEY; JAKOB, 2015).

Stanek *et al.* (2018) ao verificarem os efeitos de uma única sessão de liberação miofascial no tornozelo de 44 pessoas fisicamente ativas com restrição do movimento de doriflexão do tornozelo, relataram que a liberação miofascial compressiva

aumentou a amplitude de movimento do tornozelo após um único tratamento em participantes. As medidas dos ângulos de ADM foram feitas antes e imediatamente após o tratamento.

Para avaliar o efeito agudo dos músculos posteriores da coxa e panturrilha na amplitude de movimento do quadril e tornozelo em homens fisicamente ativos, participantes realizaram um protocolo de auto liberação miofascial de curto prazo (2 x 10 repetições) e um protocolo auto liberação miofascial de longo prazo (2 x 20 repetições) usando um rolo de espuma. Em dois dias diferentes com um intervalo de 48 horas. Os resultados sugeriram que a auto liberação miofascial dos músculos posteriores da coxa e da panturrilha aumentam a amplitude de movimento da flexão do quadril e da dorsiflexão do tornozelo, e que ao duplicar o volume de auto liberações de 10 para 20 repetições por conjunto, parece não promover ganhos adicionais (SOUZA, 2017).

Ao avaliar o tempo decorrido dos efeitos da auto liberaração miofascial e alongamento dinâmico em atletas de salto em altura, notou-se que o efeito da liberação durou menos de 10 minutos e o alongamento dinâmico teve um efeito de menos de 5 minutos. Assim, ambos podem melhorar apenas agudamente o desempenho do salto em altura, pois o efeito é rapidamente dissipado (SMITH *et al.*, 2018).

Treze alunos praticantes de diferentes esportes (futebol, atletismo, mountain running, parkour) realizaram, antes da corrida, uma única sessão de auto liberação miofascial utilizando um rolo, para avaliar os efeitos da auto liberação miofascial no custo energético de corrida de participantes do estudo, e também os efeitos na força muscular dos membros inferiores. De fato, a pressão mecânica e o calor após a liberação com o rolo podem afetar a fáscia de duas maneiras: tornando os tecidos amolecidos e reduzindo sua viscosidade, e remobilizar a fáscia de volta ao seu estado semelhante ao gel. Essa última adaptação, no entanto, poderia ser mantida até quatro horas a partir da aplicação da auto liberação miofascial. É plausível que essas adaptações induzidas pela auto liberação miofascial em diferentes tecidos do membro inferior também contribuíram para uma melhoria geral no armazenamento de energia elástica durante os esforços máximos e explosivos dos membros inferiores. Foi demonstrado que a auto liberação miofascial pode induzir adaptações neurais, possivelmente inibindo a ativação do pool motor e alterando o padrão de recrutamento

motor, em resposta à ativação dos receptores da dor. Verificou-se que o gasto energético da corrida tendeu a aumentar imediatamente após a aplicação do auto liberação miofascial, prejudicando o desempenho da corrida. É plausível que essa adaptação esteja relacionada à perda de água na fáscia, o que poderia reduzir a rigidez musculotendínea, o declínio na rigidez pode afetar a capacidade de armazenar e liberar energia elástica durante a corrida. Além disso, a maior flexibilidade promovida por um tratamento com auto liberação miofascial também pode ter afetado negativamente, levando a um maior gasto de energia para estabilização muscular. Em conclusão, os achados deste estudo demonstram que uma sessão de liberação miofascial realizada imediatamente antes da corrida, afeta negativamente o desempenho de corrida de endurance, mas aumenta a potência dos membros inferiores quando a energia elástica está envolvida. Atletas e treinadores devem estar cientes desses resultados para usar essa ferramenta quando for apropriado (GIOVANELLI *et al.*, 2018).

Uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos da auto liberação miofascial, utilizando rolos de maior e menor densidades e massageadores, antes e após treinos de alta intensidade, encontrou achados que sugerem que: a auto liberação miofascial usando um rolo de espuma por trinta segundos a um minuto (2 a 5 sessões) ou massageador por cinco segundos a dois minutos (2 a 5 sessões) pode ser benéfico para melhorar a flexibilidade articular como aquecimento pré-exercício, porém seus benefícios são de curto prazo. Além disso, esse auto liberação miofascial pode ter efeitos melhores quando combinado com o alongamento estático após o exercício. Postulou-se que as alterações na ADM podem ser devidas à propriedade viscoelástica e tixotrópica alterada (semelhante a gel) da fáscia, aumentos no fluxo intramuscular e sanguíneo devido ao atrito do rolo de espuma, alterações no comprimento do fuso muscular ou percepção do alongamento e o rolo de espuma quebrando mecanicamente o tecido da cicatriz e remobilizando a fáscia de volta para um estado semelhante a gel. O uso contínuo do rolo para auto liberação miofascial em 20 minutos por dia durante 3 dias pode diminuir ainda mais o nível de dor do paciente, parece que rolos de maior densidade podem ter um efeito mais forte do que o de densidade mais macia. Possui também, uma influência sobre o tecido conjuntivo danificado em vez de tecido muscular, isso pode explicar a redução da dor percebida sem perda aparente de desempenho muscular, a recuperação é melhor devido ao

aumento do fluxo sanguíneo que aumenta assim a remoção do lactato sanguíneo, a redução do edema, e entrega de oxigênio para o músculo (SCOTT *et al.*, 2015).

Doze jogadores assintomáticos de softball amador, participaram de testes para verificar os efeitos da auto liberação miofascial e do alongamento estático na amplitude de movimento da rotação interna glenoumeral. Ao final, verificou-se que os dois métodos, e também os dois juntos (realizando um em seguida do outro) melhoraram significativamente o movimento de rotação interna glenoumeral. Com os detalhes dos resultados, foi orientado aos atletas que se tiverem um tempo limitado para realizar o aquecimento (por exemplo, 3-4 minutos), recomenda-se fazer apenas o alongamento estático. No entanto, se o atleta tiver mais tempo disponível para aquecer (por exemplo, 7-8 minutos), recomenda-se fazer a combinação de auto liberação miofascial mais o alongamento estático para resultar em um aumento maior na amplitude de movimento de rotação interna glenoumeral. (FAIRALL *et al.*, 2017).

Ao realizar uma comparação da auto liberação miofascial com a liberação miofascial realizada por outra pessoa com instrumentos em atletas de salto, Stroiney *et al.* (2018), verificaram que o uso instrumentos não melhorou o desempenho, já a auto liberação com rolo de espuma melhorou o desempenho no salto. Este estudo, também apoiou os resultados de Peacock *et al.* (2014), que examinaram o uso de auto liberação miofascial usando um rolo de espuma combinado com um aquecimento dinâmico antes do teste, no desempenho de potência dos atletas de salto em altura, aonde descobriram que a combinação das técnicas melhorou o desempenho de potência destes atletas. O protocolo deste estudo foi aproximadamente de um aquecimento geral de 5 minutos conduzido, e os sujeitos participantes passaram por um protocolo auto liberação miofascial antes do teste de salto vertical. A melhoria no desempenho pode ser o resultado da auto liberação miofascial agindo como um aquecimento em si.

Acredita-se que a liberação miofascial em atletas proporciona maior facilidade na nutrição muscular, melhor rendimento, acelera a remoção de metabólitos, melhorando também a propriocepção e consciência corporal. Ao avaliar o tempo decorrido dos efeitos da auto liberação miofascial e alongamento dinâmico em atletas de salto em altura, notou-se que o efeito da liberação durou menos de 10 minutos e o alongamento dinâmico teve um efeito de menos de 5 minutos. Assim, ambos podem

promover melhoras, mesmo que apenas agudamente no desempenho do salto em altura, pois o efeito é rapidamente dissipado (SMITH *et al.*, 2018).

4. CONCLUSÕES

Assim como nas intervenções de terapia manual, a liberação miofascial também pode variar consideravelmente na técnica, na pressão, nos tempos e no número total de sessões. Contudo, verificou-se pelos artigos que a liberação miofascial sozinha ou adicionada a outras terapias convencionais, alivia a dor, melhora a função, melhora a mobilidade articular, aumenta a amplitude de movimento e flexibilidade mesmo que agudamente, não interferindo no desempenho muscular. As pesquisas contemporâneas sobre os ganhos em função das diferentes técnicas de liberação miofascial vêm apresentando cada vez mais resultados, mostrando-se um campo promissor de estudos e pesquisa. Sendo importante ter evidências para apoiar essas ações, os estudos desta revisão podem servir como ponto de partida para futuras pesquisas, demonstrando a ampla variedade de condições potenciais que a liberação miofascial pode efetivamente trazer em novos experimentos.

REFERÊNCIAS

AJIMSHA, M.S.; AI-MUDAHKA, N.R.; AI-MADZHAR, J. Effectiveness of Myofascial Release: systematic review of randomized controlled trials. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2014. doi: 10.1016/j.jbmt.2014.06.001.

ARGUISUELAS, M. D.; LISÓN, J.F.; ZURIAGA, D. S.; HURTADO, I. M.; FERNANDÉZ, J.D. Effects of Myofascial Release in Non-specific Chronic Low Back Pain: a randomized clinical trial. **Department of Physiotherapy Health Science Faculty**, University CEU Cardenal Herrera. 2016. Doi: 10.1097/BRS.0000000000001897.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ROLFING INTREGRAÇÃO ESTRUTURAL. **O que é liberação miofascial?** Disponível em: <<https://rolfing.com.br/>>. Acesso em: junho de 2018.

BORGES, B. L. A.; BORTOLAZZO, G.L.; Neto, H.P. Effects of Spinal Manipulation and Myofascial Techniques on Heart Rate Variability: A systematic review. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2017. 22 f. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.09.025.

CHEATHAM, S. W.; KOLBER, M. J.; CAIN, M.; LEE, M. 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. **The International Journal of Sports Physical Therapy** | Volume 10, Number 6. 2015.

CHRIS, B., SKARABOT, J. Effects of Self - Myofascial Release: A Systematic Review. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2015. doi: 10.1016/j.jbmt.2015.08.007.

DEVEUREX, F. ROURKE, B. O.; BYRNE, P.J.; BYRNE, D.; KINSELLA, S. The Effects of Myofascial Trigger Point Release on the Power and Force Production in the Lower Limb Kinetic Chain. **Physiology Laboratory, Institute of Technology Carlow**, Carlow, Ireland. 2018. Doi: 10.1519/JSC.0000000000002520.

FAIRALL, R.R.; CABELL, L.; BOERGERS, R.J.; BATTAGLIA, F. Acute Effects of Selfmyofascial Release and Stretching in Overhead Athletes With GIRD, **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2017. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.04.001.

GAL, J.L.; BEGON, M.; GILLET, B.; ROGOWSKI, I. Effects of Self-Myofascial Release on Shoulder Function and Perception in Adolescent Tennis Players. **Journal of Sport Rehabilitation** ©2017 Human Kinetics, Inc. Doi: 10.1123/jsr.2016-0240.

GEORGOUDIS, G.; FELAH, B.; NIKOLAIDIS, P.; DAMIGOS, D. The Effect of Myofascial Release and Microwave Diathermy Combined With Acupuncture Versus Acupuncture Therapy in Tension-Type Headache Patients: A pragmatic randomized controlled trial. **Physiother Res Int**. 2017; e1700. Doi: 10.1002/pri.1700.

GIOVANELLI, N.; VACCARI, F.; FLOREANI, M.; REJC, E.; COPETTI, J.; GARRA, M.; BIASUTTI, L.; LAZZER, S. Short-Term Effects of Rolling Massage on Energy Cost of Running and Power of the Lower Limbs. **International Journal of Sports Physiology and Performance**. 2018. Doi:10.1123/ijsp.2018-0142.

GONZALÉS, E. R.; LORENZO, C.M.; PEÑARROCHA, G. A. M.; BARRILAO, R. G.; FERRÁNDIZ, M. E. A.; SÁNCHEZ, A. M. C. Comparative Study on the Effectiveness of Myofascial Release Manual Therapy and Physical Therapy for Venous Insufficiency in Postmenopausal Women. **Complementary Therapies in Medicine**. 2012. 20, 291—298.

GROEF, A. D.; KAMPEN, M. V.; VERLVOESEM, N.; DIELTJEANS, E.; VOS, L.; VRIEZE, T. D.; CHRISTIAENS, M. R.; NEVEN, P.; GERAERTS, I.; DEVOOGDT, N. Effect of Myofascial Techniques for Treatment of Upper Limb Dysfunctions in Breast Cancer Survivors: randomized controlled trial. **Support Care Cancer**. 2017. Doi: 10.1007/s00520-017-3616-9.

HALDER, E. G.; SCOTT, L.; WYMAN, A.; MORA, N.; MILADINOVIC, B.; BASSALY, R.; HOYTE, L.; Botox Combined With Myofascial Release Physical Therapy as a Treatment for Myofascial Pelvic Pain. **Investig Clin Urol**. 2017; 58:134-139.

KALICHMAN, L.; DAVID, C. B. Effect of Self-Myofascial Release on Myofascial Pain, Muscle Flexibility, and Strength: A narrative review, **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2016. doi: 10.1016/j.jbmt.2016.11.006.

LAIMI, K.; MAKILA, A.; BARLUND, E.; KATAJAPUU, N.; OKSANEN, A.; SEIKKULA, V.; KARPPINEN, J.; SALTYCHEV, M. Effectiveness of Myofascial Release in Treatment of Chronic Musculoskeletal Pain: a systematic review. **Clinical Rehabilitation**. 2017. doi: 10.1177/02692155177328.

LÊDO, C.V.R.; XAVIER, A.P.; SOUZA, C.A.Z.; FERNANDES, S.M.D.S.; RODRIGUES, E., CAPERUTO, E.C. Aquatic Myofascial Release Applied After High Intensity Exercise Increases Flexibility and Decreases Pain. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2017. doi: 10.1016/j.jbmt.2017.05.013.

MCKENNEY, K.; ELDER, A. S.; ELDER, C.; HUTCHINS, A. Myofascial Release as a Treatment for Orthopaedic Conditions: A Systematic Review. **Journal of Athletic Training**. 2013. doi: 10.4085/1062-6050-48.3.17.

MENDES, A. C.; MUNIZ, M.M.; SILVA, R.G.M.; LOPES, R. S. D.; CARVALHO, F. T. Comparação da liberação miofascial seguida de alongamento muscular passivo e da mobilização neural na ADM do quadril. **Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal**. 2014. 12:317-333.

MORASKA, A.F.; SCHMIEG, S.J.; MANN, J.D.; BUTRYN, N.; KRUTSCH, J.P. Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**. 2017. Doi: 10.1097/PHM.0000000000000728.

PEACOCK, C.A.; KREIN, D.D.; SILVER, T.A.; SANDERS, G.J.; CARLOWITZ, K.P.A. An Acute Bout of Self-Myofascial Release in the Form of Foam Rolling Improves Performance Testing. **Int J Exerc Sci** 7: 202–211, 2014.

SANCHEZ, A.M.C.; LOPEZ, H.G.; SANCHEZ, M.F.; MÁRMOL, J.M.P.; FERRANDIZ, M. E. A.; SUÁREZ, A. L.; PEÑARROCHA, G. A.M. Improvement in clinical outcomes after dry needling versus myofascial release on pain pressure thresholds, quality of life, fatigue, pain intensity, quality of sleep, anxiety, and depression in patients with fibromyalgia syndrome. **Disability and Rehabilitation**. 2018. Doi: 10.1080/09638288.2018.1461259.

SCHROEDER, A.N.; BEST, T.M. Is Self-Myofascial Release an Effective Preexercise and Recovery Strategy? A Literature Review. *Current Sports Medicine Reports*. 2015, by the **American College of Sports Medicine** Volume 14, Number 3, May/June 2015.

SCOTT, W. C. Roller Massage: a descriptive survey of allied health professionals. **Journal of Sport Rehabilitation**, 2018. doi: 10.1123/jsr.2017-0366.

SMITH, J. C.; PRIDGEON, B.; HALL, M. C. Acute Effect of Foam Rolling and Dynamic Stretching on Flexibility and Jump Height. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 2018.

SOUZA, A.; SANCHONETE C. G.; LOPES, C. M. S.; BECK, A. J.; SILVA, A. C. K.; PEREIRA, S. M.; RUSCHEL, C. Acute Effect of Two Self-Myofascial Release Protocols on Hip and Ankle Range of Motion. **Journal of Sport Rehabilitation**. 2017. doi: 10.1123/jsr.2017-0114.

STANEK, J.; SULLIVAN, T.; DAVIS, S. Comparison of Compressive Myofascial Release and the Graston Technique for Improving Ankle- Dorsiflexion Range of Motion. **Journal of Athletic Training**. 2018;53(2):000–000. doi: 10.4085/1062-6050-386-16.

STROINEY, D.A.; MOKRIS, R. L.; HANNA, G. R.; RANNEY, J.D. Examination of Self-Myofascial Release vs. Instrument-Assisted Soft-Tissue Mobilization Techniques on Vertical and Horizontal Power in Recreational Athletes. **Journal of Strength and Conditioning Research**. 2018.

THALHAMER, C. Fascia Science and Clinical Applications: Critical Survey: Perspective Study A Fundamental Critique of the Fascial Distortion Model and its Application in Clinical Practice. **Journal 114 of Bodywork & Movement Therapies** 22. 2018. 112e117.