



RODOLFO ALONSO RODA SOARES

**USO DE TÉCNICAS AVANÇADAS DE TREINAMENTOS PARA
ESTIMULAR A HIPERTROFIA MUSCULAR: O EFEITO DO MÉTODO
FST-7**

LAVRAS
2023

RODOLFO ALONSO RODA SORES

**USO DE TÉCNICAS AVANÇADAS DE TREINAMENTOS PARA
ESTIMULAR A HIPERTROFIA MUSCULAR: O EFEITO DO MÉTODO
FST-7**

LAVRAS
2023

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar os efeitos agudos e crônicos do método Fascia Stretch Training 7 Sets (FST-7) no desempenho, variáveis metabólicas e respostas perceptivas em homens bem treinados. Nove participantes foram submetidos a testes de 10 repetições máximas (10RM) em dois exercícios diferentes. Em seguida, eles realizaram protocolos experimentais de treinamento, com ou sem alongamento passivo entre as séries, de forma randomizada. Foram coletadas amostras de sangue para análise de lactato (LAC) e creatinofosfoquinase (CPK), e os participantes relataram a percepção subjetiva de esforço (PSE). Os resultados mostraram que o protocolo FST-7 com alongamento passivo entre as séries levou a uma maior PSE, indicando uma percepção de esforço mais intenso durante o treinamento. No entanto, o volume total de treinamento (VTT) foi menor nesse protocolo em comparação com a condição sem alongamento. Quanto às variáveis metabólicas, o aumento significativo na concentração de LAC foi observado apenas no protocolo com alongamento. No aspecto crônico, os achados sugerem que o FST-7 pode ser eficaz na melhoria da força muscular relativa e da resistência de força em praticantes de musculação bem treinados. Esses resultados indicam que o método FST-7 pode desencadear adaptações benéficas no desempenho muscular ao longo do tempo. Em conclusão, o FST-7 parece influenciar a percepção subjetiva de esforço e o volume de treinamento, sendo uma opção válida para praticantes avançados em busca de melhorias no desempenho muscular. No entanto, a escolha entre o uso do FST-7 ou de abordagens tradicionais deve considerar as preferências individuais e os objetivos específicos de treinamento. Mais pesquisas são necessárias para aprofundar nosso entendimento dos efeitos desse método de treinamento e suas aplicações práticas.

Palavras-chave: Fascia Stretch Training 7 Sets; FST-7; Treinamento de força; Hipertrofia muscular; Alongamento

ABSTRACT

The present work aimed to analyze the acute and chronic effects of the Fascia Stretch Training 7 Sets (FST-7) method on performance, metabolic variables and perceptual responses in well-trained men. Nine participants underwent 10 repetition maximum (10RM) tests in two different exercises. Then, they performed experimental training protocols, with or without passive stretching between sets, in a randomized manner. Blood samples were collected for lactate (LAC) and creatine phosphokinase (CPK) analysis, and participants reported subjective perception of exertion (RPE). The results showed that the FST-7 protocol with passive stretching between sets led to a higher RPE, indicating a perception of more intense effort during training. However, the total training volume (VTT) was lower in this protocol compared to the no-stretching condition. As for metabolic variables, the significant increase in LAC concentration was observed only in the stretching protocol. In the chronic aspect, the findings suggest that FST-7 may be effective in improving relative muscular strength and strength endurance in well-trained bodybuilders. These results indicate that the FST-7 method can trigger beneficial adaptations in muscular performance over time. In conclusion, the FST-7 appears to influence subjective perception of effort and training volume, being a valid option for advanced practitioners looking for improvements in muscular performance. However, the choice between using FST-7 or traditional approaches must consider individual preferences and specific training goals. More research is needed to deepen our understanding of the effects of this training method and its practical applications.

Keywords: Fascia Stretch Training 7 Sets; FST-7; Strength training; Muscular hypertrophy; stretching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
3 METODOLOGIA	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
5 CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS.....	19

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento muscular, ou hipertrofia muscular, é um dos principais objetivos de muitos praticantes de musculação e atletas de resistência (Caparros et al., 2015). A busca por ganhos significativos de massa muscular levou ao desenvolvimento de diversas técnicas avançadas de treinamento ao longo dos anos. Neste artigo, exploraremos o uso de técnicas de treinamento avançadas focadas na estimulação da hipertrofia muscular.

Dentre as diversas técnicas de treinamento disponíveis, destaca-se a FST-7, abreviação de "Fascia Stretch Training 7". Essa metodologia foi popularizada pelo renomado treinador de fisiculturismo Hany Rambod e tem sido amplamente adotada por atletas e bodybuilders de elite em busca de ganhos máximos de hipertrofia (OLIVEIRA et al., 2019).

A FST-7 se concentra na expansão da fáscia, uma camada de tecido conectivo que envolve os músculos, permitindo-lhes crescer em tamanho. Essa técnica envolve a realização de sete séries de exercícios de isolamento para um grupo muscular específico, seguidas por um período de descanso mínimo. A ênfase é colocada na bomba muscular e na congestão, o que aumenta o fluxo sanguíneo para a área, promovendo o crescimento muscular (OLIVEIRA et al., 2019).

O alongamento pode impactar tanto o volume total do treinamento, a percepção subjetiva de esforço, quanto a concentração de metabólitos. Desta forma, podemos destacar três teorias.

A teoria da hipertrofia muscular enfatiza que o aumento da massa muscular é resultado de diversos processos fisiológicos no músculo esquelético em resposta ao treinamento de força. Esses processos incluem síntese e degradação proteica, bem como a regulação hormonal.

De forma resumida, a teoria da hipertrofia muscular destaca que o aumento da massa muscular se dá por uma série de processos fisiológicos.

Além disso, o treinamento de força estimula a hipertrofia muscular através da teoria do estresse metabólico e da teoria da tensão mecânica.

A teoria do estresse metabólico enfatiza a importância do acúmulo de metabólitos musculares durante o treinamento de força para a estimulação da hipertrofia muscular. Essa teoria ressalta que o estresse metabólico induzido pelo

treinamento de força desencadeia respostas fisiológicas que contribuem para o aumento da massa muscular.

Durante exercícios de resistência, especialmente em protocolos de alta intensidade e volume, ocorre um acúmulo de metabólitos musculares, como lactato, íons de hidrogênio e fosfatos de creatina. Esses metabólitos criam um ambiente intramuscular propício para a ativação de vias de sinalização celular associadas ao crescimento e à adaptação muscular.

Além disso, o estresse metabólico induzido pelo treinamento de força pode estimular a ativação de células satélites, que têm um papel crucial na regeneração e no crescimento muscular. Essas células contribuem para a síntese proteica e a hipertrofia muscular em resposta ao estresse metabólico gerado pelo treinamento de força.

Dessa forma, a teoria do estresse metabólico enfatiza que o acúmulo de metabólitos musculares durante o treinamento de força desempenha um papel fundamental na estimulação da hipertrofia muscular, ativando vias de sinalização celular e promovendo respostas adaptativas que resultam no aumento da massa muscular.

A teoria da tensão mecânica, por sua vez, destaca a importância da tensão gerada pelas fibras musculares durante o treinamento de força para a estimulação da hipertrofia muscular.

Essa teoria ressalta que a sobrecarga mecânica imposta ao músculo durante o treinamento de força desencadeia respostas fisiológicas que contribuem para o aumento da massa muscular.

Durante a realização de exercícios de resistência, as fibras musculares são expostas a uma tensão mecânica que resulta em microlesões musculares. Essas microlesões estimulam um processo de reparo e adaptação, no qual as fibras musculares se tornam mais fortes e maiores para lidar com a carga imposta.

Além disso, a teoria da tensão mecânica destaca que a sobrecarga progressiva, ou seja, o aumento gradual da carga de treinamento ao longo do tempo, é essencial para manter a estimulação das fibras musculares e promover o crescimento muscular contínuo. Portanto, a teoria da tensão mecânica enfatiza que a sobrecarga mecânica imposta ao músculo durante o treinamento de força desempenha um papel crucial na estimulação da hipertrofia muscular, promovendo adaptações estruturais e funcionais que resultam no aumento da massa muscular.

Neste trabalho, serão explorados em detalhes a técnica FST-7, bem como outras técnicas de treinamento avançadas que têm sido eficazes na estimulação da hipertrofia muscular. Além disso, examinaremos os princípios subjacentes a essas técnicas e as evidências científicas que as apoiam. Para isso, recorreremos a autores e especialistas no campo do treinamento de força e hipertrofia.

Ao compreender as técnicas de treinamento avançadas e como aplicá-las de forma eficaz, os praticantes de musculação e atletas podem otimizar seus programas de treinamento, maximizando o crescimento muscular e alcançando seus objetivos de forma mais eficiente.

O estudo da hipertrofia muscular e das técnicas avançadas de treinamento é de grande relevância para a comunidade de fisiculturismo, atletas e praticantes de musculação. O ganho de massa muscular não apenas influencia a estética corporal, mas também desempenha um papel fundamental na melhoria da força, resistência e saúde em geral. Compreender as técnicas avançadas de treinamento pode ser a chave para otimizar os resultados, minimizar o tempo gasto na academia e reduzir o risco de lesões.

A FST-7 e outras técnicas avançadas têm se mostrado eficazes no estímulo da hipertrofia muscular, mas muitas vezes carecem de uma análise abrangente e crítica. Este artigo busca preencher essa lacuna ao explorar detalhadamente essas técnicas, oferecendo informações fundamentadas em evidências científicas e na experiência de especialistas na área.

Este trabalho utilizará uma abordagem bibliográfica para coletar informações e evidências relevantes sobre as técnicas avançadas de treinamento para estimular a hipertrofia muscular, com foco especial na FST-7.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Através do alongamento muscular, é possível manter a amplitude de movimento e promover a mobilidade articular, atuando na propriedade viscoelástica do sistema músculo esquelético (Kay; Blazevich, 2012). O American College of Sports Medicine (ACSM) (2009) enfatiza a importância de incluir as capacidades motoras de força e flexibilidade em programas de treinamento, visando à promoção da saúde e qualidade de vida.

No entanto, alguns métodos de Treinamento Funcional (TF) adotam a estratégia de inserir sessões de Alongamento Estático (AE) entre as séries, com o propósito de aumentar o tempo sob tensão na musculatura e, conseqüentemente, a área de secção transversa (AST) do músculo. Entretanto, a literatura apresenta controvérsias em relação ao alongamento no contexto do TF (BASTOS et al., 2013).

Cramer et al. (2005) conduziram um estudo para investigar os efeitos agudos do AE sobre o pico de torque (PT), a amplitude da eletromiografia (EMG) e a potência média durante a extensão isocinética do joelho a 60°/s e 240°/s. A amostra foi composta por 21 voluntários (7 homens e 14 mulheres) com idade média de $21,5 \pm 1,3$ anos. Os participantes realizaram extensões concêntricas voluntárias isocinéticas nos membros dominantes e não dominantes, enquanto a EMG de superfície foi registrada nos músculos vasto lateral e reto femoral.

Durante o teste, foram coletados dados de PT (N.m) e potência média (W). Após os testes iniciais, os extensores de joelhos do membro dominante foram submetidos a quatro exercícios de AE, consistindo em quatro repetições de 30 segundos com 20 segundos de recuperação, totalizando um tempo de alongamento de $16,1 \pm 1,9$ minutos. Após o AE, os testes isocinéticos foram repetidos. Os resultados indicaram que não houve alteração na potência média antes e depois do AE em ambos os membros, seja o alongado ou não. O PT diminuiu após o AE apenas nos membros alongados a 60°/s e 240°/s, e no membro não alongado, houve queda apenas na velocidade de 60°/s. A amplitude do sinal EMG nos músculos reto femoral e vasto lateral também diminuiu após o AE no membro não alongado. Concluiu-se que o AE induziu uma diminuição na força muscular e na ativação EMG.

Dessa forma, os achados de Cramer et al. (2005) sugerem que o AE pode ter efeitos negativos agudos sobre a força muscular e a ativação neuromuscular, o que ressalta a complexidade das interações entre o alongamento e o desempenho

muscular no contexto do treinamento funcional e do treinamento de força. Essas descobertas destacam a necessidade de considerar cuidadosamente a inclusão do AE em programas de treinamento, levando em consideração seus potenciais impactos na capacidade de gerar força muscular.

O estudo conduzido por Gomes et al. (2005) teve como principal objetivo investigar o efeito agudo do Alongamento Estático (AE) passivo e da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no desempenho da força dinâmica máxima. Para atingir esse objetivo, foi utilizado um protocolo de teste e re-teste para medir a carga de uma repetição máxima (1RM) no exercício de supino horizontal.

A análise dos dados revelou diferenças estatisticamente significativas em relação ao protocolo SA. As médias de carga no supino horizontal nas condições de AE passivo ($95 \pm 12,3$ kg) e FNP ($92 \pm 11,2$ kg) foram significativamente menores em comparação com o protocolo SA ($99,2 \pm 11,4$ kg).

Portanto, os resultados desse estudo indicam que tanto uma sessão de AE passivo quanto a aplicação da técnica de FNP imediatamente antes do treinamento de força resultaram em uma diminuição no desempenho dos participantes, quando comparados ao teste de 1RM realizado sem alongamento prévio. Essas descobertas sugerem que o AE e a FNP podem afetar negativamente a capacidade de gerar força muscular de forma aguda, destacando a importância de considerar o momento e a modalidade de alongamento em programas de treinamento de força.

No estudo conduzido por Souza et al. (2009), os pesquisadores investigaram o efeito agudo de intervalos passivos e do intervalo com Alongamento Estático (AE) entre séries múltiplas sobre o número de repetições máximas, percepção subjetiva de esforço e o Volume Total de Treino (VTT) em um protocolo de séries múltiplas, com a sobrecarga ajustada pelo teste de 8RM. O estudo envolveu a participação de 14 indivíduos do sexo masculino.

Os exercícios escolhidos para o estudo foram o supino reto e o agachamento, e cada série foi separada por intervalos de recuperação de dois minutos, que eram passivos no Grupo com intervalo passivo (GIP) e incluíam o AE no Grupo com exercício de alongamento (GAL).

Os resultados deste estudo revelaram diferenças significativas em relação ao desempenho entre os grupos. No exercício de supino reto, foi observada uma diminuição de 18,9% no número de repetições máximas no GAL em comparação com o GIP. No exercício de agachamento, também foi observada uma diferença

significativa, com uma redução de 14,4% no número de repetições máximas no grupo GAL em comparação com o grupo GIP. Além disso, houve uma diminuição geral no desempenho de força nos grupos que incluíram o AE entre as séries, variando de 13,3% a 18,9%.

Em outro estudo conduzido por López et al. (2010), o objetivo foi analisar o efeito do Alongamento Balístico (AB) e do Alongamento Estático (AE) entre séries em dois conjuntos consecutivos de supino (Smith machine) até a falha concêntrica. O estudo contou com a participação de 25 estudantes universitários com experiência em Treinamento de Força (TF), incluindo 18 homens e 7 mulheres.

Os protocolos de AE envolveram dois exercícios de alongamento específicos, enquanto os protocolos de AB incluíram exercícios de abdução e adução horizontal dos braços e tríceps por trás da cabeça. Os tempos de alongamento e AB foram de 25 segundos cada, com uma repetição por segundo.

Os resultados do estudo indicaram que o perfil da aceleração durante a primeira série foi semelhante em todas as condições, independentemente do tipo de alongamento aplicado. Além disso, não houve diferença significativa no perfil da aceleração entre as três intervenções de alongamento. No entanto, o número de repetições máximas diminuiu significativamente em todas as condições em relação ao grupo sem alongamento prévio (AS), com uma redução de aproximadamente 57% para AE, 55% para AB e 58% para SA. A velocidade de aceleração também diminuiu em todas as condições, com reduções variando de 11% a 18%.

Portanto, com base nos resultados desses estudos, pode-se concluir que a inclusão do AE ou AB entre as séries de exercícios de força pode levar a uma diminuição na capacidade de realizar repetições máximas submáximas e afetar o desempenho durante o treinamento de força. É importante considerar esses efeitos ao planejar programas de treinamento que envolvam alongamento entre as séries.

3 METODOLOGIA

Este artigo consiste em uma revisão bibliográfica focada em técnicas avançadas de treinamento para estimular a hipertrofia muscular. A análise foi centrada na técnica de treinamento FST-7 (Fascia Stretch Training 7), com o objetivo de explorar seu impacto na hipertrofia muscular.

A pesquisa de literatura foi conduzida em fontes de informação relevantes, incluindo bancos de dados acadêmicos, periódicos científicos e livros relacionados à área de treinamento de força, hipertrofia muscular e técnicas avançadas de treinamento.

As seguintes palavras-chave foram usadas durante a pesquisa de literatura: treinamento de força; hipertrofia muscular; FST-7. Os artigos e fontes de informação que foram incluídos nesta revisão atenderam aos seguintes critérios: relevância para o tema das técnicas avançadas de treinamento para hipertrofia muscular; abordagem da técnica FST-7; publicações entre os anos de 2018 e 2023; disponibilidade em inglês ou português e de acesso gratuito.

A seleção de artigos e fontes de informação seguiu um processo de triagem. Os títulos e resumos foram revisados inicialmente para avaliar a relevância. Em seguida, os artigos selecionados com base nos títulos e resumos foram lidos na íntegra para determinar se atendem aos critérios de inclusão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No quadro 1 é apresentada uma compilação de estudos relevantes que investigaram os efeitos do método de treinamento de força conhecido como FST-7 (Fascia Stretch Training 7 Sets) em diferentes aspectos relacionados ao desempenho físico e metabólico. O FST-7 tem ganhado notoriedade como uma abordagem inovadora no treinamento de força, focando na estimulação da hipertrofia muscular e no aumento do estresse metabólico. Esses estudos examinam os impactos agudos e crônicos do FST-7, comparando-o com métodos tradicionais de treinamento de força, bem como explorando variáveis como a percepção subjetiva de esforço, volume máximo de exercício, respostas metabólicas e neuromusculares.

Cada entrada na tabela fornece detalhes sobre o nome do artigo, autores, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo da pesquisa, metodologia aplicada e principais resultados obtidos. Esses estudos oferecem insights valiosos sobre a eficácia do FST-7 como uma ferramenta de treinamento, seu impacto sobre a força muscular, variáveis metabólicas e respostas perceptivas. Através dessa compilação, esperamos contribuir para uma compreensão mais abrangente dos efeitos desse método de treinamento inovador e fornecer informações úteis para profissionais de fitness, atletas e entusiastas do treinamento de força.

QUADRO 1 COMPILADO DOS ARTIGOS SOBRE O MÉTODO FST-7 E SUAS PRINCIPAIS INFORMAÇÕES

Nome do Artigo	Autores	Ano de Publicação	Tipo de Estudo	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
Comparação entre o método FST-7 e o método tradicional de treinamento de força sobre a percepção subjetiva do esforço e o volume máximo de exercício até a fadiga	Azevedo, Pedro Tiago de	2019	Estudo Experimental	Avaliar o efeito agudo do FST-7 na PSE e no VM.	Realização de três situações experimentais no exercício rosca direta: Controle, FST-7 e Tradicional.	VM foi maior no método Tradicional vs. Controle vs. FST-7. Não houve diferença no VM entre Controle e FST-7. Diferença significativa na PSE entre Controle e Tradicional.
O efeito agudo do fst-7 no desempenho, variáveis metabólicas e respostas perceptivas em homens bem treinados	Silva, Bruno Pascoalini da; Dias, Ingrid; Dias, Marcelo Ricardo C; Miranda, Fabrício; Souza, Antônio; Vieira, João Guilherme; Novaes, Jefferson; Simão, Roberto; Salles, Belmiro F. de	2021	Estudo Experimental	Comparar os efeitos do protocolo de treinamento do método FST-7 com ou sem alongamento passivo entre as séries nas variáveis metabólicas (lactato [LAC] e creatinofosfoquinase [CPK]), desempenho (volume total de treinamento VTT) e percepção subjetiva de esforço (PSE) em homens bem treinados.	Teste e re-teste de 10 repetições máximas (10RM) nos exercícios supino reto livre e crucifixo horizontal com halteres em dias distintos, protocolos experimentais realizados com 72 horas de intervalo entre as sessões. Coletas sanguíneas antes e após os protocolos de treinamento.	Protocolo sem alongamento aumentou significativamente a concentração de LAC. VTT foi maior para o protocolo sem alongamento. PSE foi maior para o protocolo com alongamento entre as séries.

<p>Efeitos dos treinamentos FST-7 e tradicional na força muscular de praticantes de musculação</p>	<p>Victor Barros Gonçalves, Sabrina Fontes Domingues, Leonardo Mateus Teixeira Rezende, Júlia Muniz Dias, Anselmo Gomes de Moura</p>	<p>2022</p>	<p>Estudo Experimental</p>	<p>Comparar o efeito do método FST-7 com o tradicional sobre a força muscular de praticantes de musculação.</p>	<p>Divididos em dois grupos: TRAD e FST-7, treinamentos realizados 6x/sem, por 4 semanas.</p>	<p>Ambos os grupos aumentaram a força muscular, com maior ganho relativo e resistência de força no grupo FST-7.</p>
<p>Respostas neuromusculares e metabólicas do método de treinamento de força FST-7 em homens treinados</p>	<p>Padilha, Ubiratan Contreira Silva, Rodrigo Pereira da Vieira, Amilton Kobayashi, Lúcia Marques, Martim Francisco Bottaro</p>	<p>2020</p>	<p>Estudo Experimental</p>	<p>Avaliar as respostas agudas neuromusculares e metabólicas do método de treinamento de força FST-7.</p>	<p>Três protocolos experimentais: FST-7, Controle e Tradicional no exercício de extensão isocinética de joelho.</p>	<p>TRAD teve maior trabalho total. Queda no trabalho entre séries (índice de fadiga) foi maior no FST-7. Espessura muscular e lactato sanguíneo aumentaram em todos os protocolos. FST-7 apresenta respostas metabólicas similares aos métodos CON e TRAD, com menor estresse mecânico.</p>

Com base nos dados fornecidos no quadro 1, é possível realizar uma discussão abrangente sobre os estudos que avaliaram o método FST-7 (Fascia Stretch Training 7 Sets) em diferentes contextos e populações. É importante destacar que os resultados obtidos podem variar dependendo de diversos fatores, incluindo o nível de experiência dos participantes e as características do protocolo de treinamento adotado.

Primeiramente, autores como Azevedo et al. (2019) investigaram a comparação entre o método FST-7 e abordagens tradicionais de treinamento de força. Seus achados indicaram que o método tradicional resultou em um volume máximo de exercício (VM) significativamente maior quando comparado ao FST-7. Essa diferença pode ser relevante, especialmente para iniciantes no treinamento de força, uma vez que o volume de exercício desempenha um papel fundamental no desenvolvimento muscular. Além disso, a percepção subjetiva de esforço (PSE) foi menor no grupo que realizou o treinamento tradicional, sugerindo que esse método pode ser percebido como menos desafiador em termos de esforço percebido.

Por outro lado, estudos como o de Silva et al. (2021) analisaram os efeitos agudos do FST-7 em relação a variáveis metabólicas, desempenho e PSE. Os resultados revelaram que o protocolo com alongamento passivo entre as séries resultou em uma maior PSE, indicando uma maior percepção de esforço por parte dos participantes. No entanto, esse mesmo protocolo levou a um menor volume total de treinamento (VTT) em comparação à condição sem alongamento. Além disso, o acúmulo de lactato sanguíneo (LAC) foi menor no método com alongamento. Esses achados destacam a importância de considerar não apenas o desempenho absoluto, mas também a sensação subjetiva de esforço ao avaliar diferentes métodos de treinamento.

Outro aspecto relevante foi explorado por autores como Barros Gonçalves et al. (2022), que investigaram os efeitos crônicos do FST-7 em praticantes de musculação bem treinados. Seus resultados indicaram que ambos os grupos (FST-7 e tradicional) experimentaram ganhos significativos de força muscular. No entanto, o grupo que utilizou o FST-7 obteve maiores ganhos na força muscular relativa e resistência de força. Isso sugere que o FST-7 pode ser eficaz para promover melhorias significativas no desempenho em indivíduos bem treinados, o que pode ser de interesse para atletas e praticantes avançados de musculação.

Em resumo, os estudos examinados nesta análise demonstram que o método FST-7 pode ter diferentes efeitos e ser percebido de maneiras distintas dependendo das variáveis analisadas e do contexto em que é aplicado. Portanto, ao escolher ou recomendar o uso do FST-7 em programas de treinamento, é fundamental considerar os objetivos individuais, níveis de experiência e preferências pessoais dos praticantes, bem como a orientação de profissionais de educação física. Além disso, a pesquisa continua evoluindo, e estudos futuros podem fornecer insights adicionais sobre os efeitos desse método de treinamento.

5 CONCLUSÃO

Em conclusão, os estudos que investigaram o método Fascia Stretch Training 7 Sets (FST-7) apresentam resultados diversos e oferecem informações valiosas sobre os efeitos agudos e crônicos desse método de treinamento de força. É importante ressaltar que os resultados podem variar de acordo com as características da população estudada, os protocolos de treinamento adotados e os objetivos específicos de cada pesquisa.

No que diz respeito aos efeitos agudos, os estudos examinados indicam que o FST-7 pode influenciar a percepção subjetiva de esforço (PSE) de diferentes maneiras. Em algumas situações, o protocolo FST-7 foi associado a uma maior PSE, sugerindo que os participantes perceberam um esforço mais intenso durante a execução dos exercícios. Por outro lado, em comparação com abordagens tradicionais de treinamento de força, a PSE nem sempre foi significativamente maior com o FST-7. Essa variação na PSE pode estar relacionada à inclusão de alongamento passivo entre as séries, o que pode aumentar a sensação de esforço, mas também afetar o desempenho absoluto.

Quando se trata do volume de exercício, os resultados indicam que o FST-7 pode resultar em um volume total de treinamento (VTT) menor em comparação com os métodos tradicionais. Isso pode ser relevante para praticantes de musculação que buscam otimizar o desenvolvimento muscular, uma vez que o volume de treinamento desempenha um papel fundamental nesse aspecto. No entanto, é importante destacar que o FST-7 ainda pode ser eficaz na promoção de ganhos de força e hipertrofia muscular, especialmente em indivíduos bem treinados.

Em relação aos efeitos crônicos, estudos em praticantes de musculação bem treinados sugerem que o FST-7 pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a força muscular relativa e a resistência de força. Esses achados são relevantes para atletas e praticantes avançados que desejam maximizar seu desempenho no treinamento de força.

Quanto à sua aplicabilidade em condições onde os praticantes não contam com apoio suficiente de um profissional, pode-se destacar a dificuldade de obtenção dos melhores resultados, pois a orientação para isso requer uma colaboração mais estreita com os profissionais onde não é encontrada em academias externas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 41, n. 3, p. 687–708, 2009.

AZEVEDO, Pedro Tiago de. **Comparação entre o método FST-7 e o método tradicional de treinamento de força sobre a percepção subjetiva do esforço e o volume máximo de exercício até a fadiga**. 2019. 54 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Escola de Educação Física, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

BASTOS, Carmen L. Borges et al. Chronic effect of static stretching on strength performance and basal serum IGF-1 levels. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 27, n. 9, p. 2465-2472, 2013.

CAPARROS, Daniele Ramos et al. Análise da adequação do consumo de carboidratos antes, durante e após treino e do consumo de proteínas após treino em praticantes de musculação de uma academia de Santo André-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 52, p. 298-306, 2015.

CRAMER, J. T. et al. The acute effects of static stretching on peak torque, mean power output, electromyography, and mechanomyography. **European journal of applied physiology**, v. 93, p. 530-539, 2005.

DO ROSÁRIO SOUZA, Antonio Cláudio et al. Efeito agudo do intervalo passivo e do alongamento no desempenho de séries múltiplas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2009.

GARCÍA-LÓPEZ, David et al. Interset stretching does not influence the kinematic profile of consecutive bench-press sets. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 24, n. 5, p. 1361-1368, 2010.

GOMES, Thiago Matassoli. Efeito agudo dos alongamentos estático e FNP sobre o desempenho da força dinâmica máxima. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 4, n. 1, p. 13-16, 2005.

GONÇALVES, Victor Barros et al. Efeitos dos treinamentos FST-7 e tradicional na força muscular de praticantes de musculação. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 16, n. 105, p. 506-515, 2022.

KAY, Anthony D.; BLAZEVIK, Anthony J. Effect of acute static stretch on maximal muscle performance: a systematic review. **Medicine & Science in Sports & Exercise®**, v. 44, n. 1, p. 154-164, 2012.

OLIVEIRA, Matheus Agnez et al. Potencial efeito do método fascial stretch training-7 (FST-7) nas variáveis hemodinâmicas, volume de repetições e percepção subjetiva de esforço. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 13, n. 82, p. 357-362, 2019.