Resumo simples

DROP-SET VS REST AND PAUSE: QUAL A VARIAÇÃO MAIS EFICAZ NA HIPERTROFIA MUSCULAR EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO?

Fernando Manzotti Almeida[1]

[1]Universidade Estadual do Paraná – Unespar, Campus de Paranavaí, Paraná, Brasil

RESUMO

A busca por métodos de treinamento que otimizem a hipertrofia muscular é recorrente entre praticantes intermediários e avançados de musculação, bem como entre profissionais de Educação Física. Entre as estratégias mais utilizadas destacam-se o *drop-set*, caracterizado pela redução progressiva da carga após a falha concêntrica, e o *rest and pause*, que consiste na realização de séries até ou próximo à falha, seguidas de curtos intervalos (10 a 30 segundos) e subsequente continuação do exercício com a mesma carga. O presente estudo tem como objetivo verificar a existência de pesquisas que comparem estes dois métodos de treino, a fim de verificar sua eficácia. A pesquisa que se caracteriza como qualitativa e exploratória é uma revisão bibliográfica utilizando como método o estado do conhecimento. A busca foi realizada em 3 diferentes repositórios: Bdtd, Capes e Pubmed com os descritos; Métodos de treino, Hipertrofia Muscular, Praticantes de musculação. Após o levantamento dos dados e análise dos artigos verificou-se que não há estudos que comparem diretamente estes dois métodos. A ausência de estudos comparativos destes dois métodos, evidencia uma lacuna científica relevante, considerando que ambos são amplamente utilizados na prática da musculação. Dessa forma, torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisas experimentais que investiguem de maneira sistemática a eficácia de cada método, contribuindo para profissionais da área para as prescrições de treino mais eficientes.

Palavras-chave: Hipertrofia. Métodos de treino. Musculação. Carga. Treinamento.

INTRODUÇÃO:

Com o avanço tecnológico várias pessoas buscam conhecimento de diversas áreas, na musculação não seria diferente. Estudos nacionais mostram que os dois principais motivos para iniciar musculação são estética (48 a 60%) e Saúde e Qualidade de vida (30 a 40%) (Santos et al., 2021), e cada vez mais as pessoas procuram sobre como otimizar o tempo e a qualidade do treino. Em um treinamento resistido (musculação), existem variações no estímulo de um grupo

muscular, os mais usados pelos praticantes de musculação que é o *Drop-Set* e o *Rest And Pause*. O *drop-set*, como está no nome, quer dizer que quando um indivíduo termina uma série próximo ou até a falha muscular concêntrica, ele deve diminuir a carga e fazer mais algumas repetições até chegar a fadiga muscular total. Já o *Rest and Pause*, consiste em o indivíduo realizar a série próximo ou até a falha muscular concêntrica, seguida de um curto intervalo de 10 a 30 segundos de descanso e subsequente continuar as repetições com a mesma carga até a fadiga muscular. A escolha entre esses métodos gera debate tanto entre praticantes quanto entre profissionais de Educação Física. Embora ambos sejam reconhecidos por sua eficiência no estímulo à hipertrofia, as evidências científicas sobre qual apresenta melhores resultados em diferentes perfis de praticantes parecer ainda ser limitadas. Além disso, muitos profissionais demonstram dificuldade em prescrever treinos adequados para indivíduos intermediários e avançados, públicos que já apresentam adaptações significativas e necessitam de estímulos diferenciados para continuar progredindo.

Dessa forma, torna-se relevante investigar comparativamente os efeitos do *Drop-Set* e do *Rest and Pause* na hipertrofia muscular, contribuindo com informações que possam subsidiar prescrições mais assertivas e individualizadas.

O presente estudo tem como foco a verificar se pesquisas que comparam os efeitos do método *Drop-Set* e do *Rest and Pause* na hipertrofia muscular de praticantes intermediários e avançados de musculação estão sendo realizados no âmbito acadêmico. A escolha desse recorte se justifica pela popularidade dos métodos entre praticantes experientes e pela carência de estudos que compararem diretamente as respostas adaptativas entre ambos.

Considerando a necessidade de estímulos diferenciados para maximizar a hipertrofia em praticantes intermediários e avançados, e a carência de evidências comparativas sobre a eficácia do *Drop-Set* e do *Rest and Pause*, formula-se a seguinte questão: Qual é a eficácia de cada um desses métodos de treinamento na promoção da hipertrofia muscular em praticantes de musculação com nível intermediário e avançado?

MÉTODOS:

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa de revisão bibliográfica do tipo Estado do conhecimento com abordagem qualitativa e exploratória, tendo como foco a análise crítica e comparativa dos resultados encontrados nos estudos selecionados. A pesquisa também

apresenta caráter descritivo, ao sintetizar informações dos trabalhos mais relevantes para a temática.

Estado do conhecimento, é um tipo de revisão sistemática que mapeia e analisa a produção científica de um tema específico em um determinado contexto. O estado do conhecimento foi construído a partir de um levantamento bibliográfico que buscou identificar, reunir e analisar publicações científicas relevantes sobre a comparação entre métodos avançados de treinamento resistido (*drop-set* e *rest and pause*) e seus efeitos na hipertrofia muscular. O objetivo foi mapear o que já existe de produção acadêmica sobre o tema, compreender lacunas na literatura e fundamentar a procura da temática.

A busca foi realizada em 3 diferentes repositórios de pesquisa, como: Bdtd, Capes e Pubmed. A pesquisa foi conduzida entre os meses de maio e junho de 2024, sem delimitação temporal para inclusão de trabalhos, permitindo contemplar publicações clássicas e recentes. Foram utilizados os seguintes descritores: Métodos de treino, Hipertrofia Muscular, Praticantes de Musculação.

Os critérios de inclusão foram: Estudos que abordassem diretamente a temática dos métodos de treinamento voltados a hipertrofia e pesquisas realizadas com praticantes de musculação intermediários ou avançados. Já os critérios de exclusão foram os seguintes, Pesquisas voltadas a outros objetivos primários (ex. Nutrição, Fisioterapia ou reabilitação) e pesquisas com amostras exclusivamente com iniciantes na prática. A busca inicial resultou em 35 publicações. Após leitura dos títulos, restaram 5 estudos potencialmente relevantes. Em seguida, a leitura dos resumos confirmou a adequação dessas 5 publicações para compor o corpus de análise, sendo 4 artigos científicos e 1 dissertação de mestrado, publicados entre 2010 e 2024.

APRESENTAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

O quadro 1 apresenta o resultado do levantamento bibliográfico realizado em 3 repositórios selecionados, BDTD, Capes e Pubmed. Foram utilizados 3 palavras chave como: Métodos de treino, Hipertrofia muscular e Praticantes de musculação.

Quadro 1 – Resultado geral do levantamento

Repositório	Termos	Resultados	1ª seleção	2ª seleção
BDTD	Métodos de treino, Hipertrofia Muscular, Praticantes de musculação	3	1	1
CAPES	Métodos de treino, Hipertrofia Muscular, Praticantes de musculação	6	1	1
PUBMED	Métodos de treino, Hipertrofia Muscular, Praticantes de musculação	26	3	3
Corpus de análise			5	

Fonte: elaborado pelo autor/autora

Após a leitura dos títulos, foi escolhido as publicações que mais se aproximam da temática, sem a utilização de filtros, foi possível realizar uma escolha criteriosa dos artigos mais relevantes para o tema. Após as buscas nestes 3 repositórios, foram 35 resultados encontrados, após a leitura dos títulos e dos resumos, foram selecionados apenas 5 publicações, considerando sempre a aproximação das publicações as temáticas escolhidas.

O quadro 2 apresenta o corpus de análise da pesquisa, ou seja, o conjunto final de publicações selecionadas após o processo de levantamento. O quadro detalha as informações como, o autor, o título, o formato de publicação e o ano da publicação.

Quadro 2 – Corpus de análise

Publicação	Autor	Título	Formato	Ano
1	Brad J Schoenfeld	Os mecanismos de hipertrofia muscular e sua aplicação ao treinamento de resistência	Artigo	2010
2	Brad J Schoenfeld, Nicholas A Ratamess, Mark D Peterson, Bret Contreras, G T Sonmez, Brent A Alvar	Efeitos de diferentes estratégias de carga de treinamento de resistência com volume equivalente nas adaptações musculares em homens bem treinados	Artigo	2014
3	Barros, Natalie de Almeida	Análise do dano muscular, pico de torque, fadiga e	Disserta ção	2017

		assimetria em diferentes métodos de treino de força		
4	Cesário Rui Callou Filho, Leonardo Lima Fontenele, Pedro Henrique Jeireisate Felipe, V. Lima, Gabriel dos Santos Pereira, Adriano Marcelo Thomaz, Cristiane Gomes de Souza Campos, Tatiana de Queiroz Oliveira	Carga alta vs. carga baixa em praticantes de musculação	Artigo	2024
5	Gustavo P L Almeida, Gustavo A João, Mário A Charro, Wilian de Jesus Santana, Carlos Eduardo Rosa da Silva, Danilo S Bocalini, Érico C Caperuto, Aylton J Figueira	Como os modelos de treinamento de rest-and-pause e estimulo de sarcoplasma afetam as respostas metabólicas e psicoafetivas em atletas de fisiculturismo em comparação ao treinamento tradicional?	Artigo	2024

Fonte: elaborado pelo autor/autora

O quadro 2 apresenta um maior número de artigo, sendo 4 artigos científicos, apenas 1 publicação sendo uma dissertação de mestrado. Das publicações encontradas, duas foram do ano de 2024, considerando uma busca por esse tema neste ano.

O quadro 3 traz as sínteses dos textos selecionados para compor o corpus de analise. Para cada publicação, foi elaborado um breve resumo contendo as principais ideias, objetivos, metodologia e conclusões dos autores.

Quadro 3 – Sínteses do corpus de análise

Publicação	Síntese
1	**Objetivo;** O estudo possui dois objetivos: (a) revisar extensivamente a literatura sobre os mecanismos de hipertrofia muscular e sua aplicação ao treinamento físico e (b) tirar conclusões da pesquisa sobre o protocolo ideal para maximizar o crescimento muscular.**Metodologia:** Não Encontrado;**Resultados;** Pesquisas atuais sugerem que ganhos máximos em hipertrofia muscular são alcançados por regimes de treinamento que produzem estresse metabólico significativo, mantendo um grau moderado de tensão

	muscular. Um programa voltado para hipertrofia deve empregar uma faixa de repetições de 6 a 12 repetições por série, com intervalos de descanso de 60 a 90 segundos entre as séries.
2	**Objetivo;** O objetivo deste estudo foi investigar as adaptações musculares em indivíduos bem treinados, com programa de treinamento voltado para o fisiculturismo versus a rotina voltada ao levantamento de peso.**Metodologia;** 17 Homens foram aleatoriamente designados para um grupo de treinamento resistido voltado para hipertrofia, eles realizaram 3 séries de 10 repetições máximas, com 90 segundos de descanso. Outro grupo, foram designados para o treino resistido voltado para treino de força, eles realizaram 7 Séries de 3RM, com um descanso de 3 minutos. Ambos grupos realizaram os testes no Supino e no Leg Press 45°. **Resultados;** Após 8 semanas, ambos os grupos não demonstraram diferenças significativas na hipertrofia muscular, entretanto, o TF demonstrou um aumento na força máxima dos participantes.
3	**Objetivo;** Analisar o dano muscular, pico de torque, fadiga e assimetria em diferentes métodos de treinamento de força. **Metodologia;** A amostra do estudo foi com base em 10 homens, com idade entre 18 e 25 anos, com pelo menos 12 meses de experiência em treinamento de força. Todos foram submetidos ao teste de força no aparelho Leg Press 45°. Antes dos testes, foi coletado sangue dos participantes para análise do dano muscular, também foi coletado o sangue 24 horas e 48 horas após o treinamento. Para a análise da assimetria dos membros exercitados, foram usadas as imagens termográficas. Foram feitos dois métodos de treino, Kaatsu e o Método Tradicional **Resultados;** Diante dos resultados, o método Kaatsu demonstrou mais dano muscular, maior índice de fadiga e menor pico de torque entre os participantes do que o método tradicional. Em relação a assimetria foi considerada normal entre os dois métodos.
4	**Objetivo;** Qual é mais benéfica para o ganho de massa muscular, Carga alta ou baixa?**Métodologia;** Quanto aos métodos, foi utilizado uma revisão sistemática, através do Pubmed por meio dos seguintes descritores: Resistance Training, Muscle Strength, Hypertrophy. Os estudos selecionados deveriam conter, pelo menos, dois dos descritores no título.**Resultados;** Foram selecionados 5 estudos, que, em sua maior parte, foram delimitados as cargas baixas em 50% de 1RM e as cargas altas foram 70% de 1RM. Os testes foram feitos de 4 a 8 semanas, com o tempo de descanso de 1 a 3 minutos. Foram constatados que não houve diferença significativa no ganho de massa muscular, porém, em relação ao ganho de força, a carga alta houve um aumento significativo.
5	**Objetivo;** O objetivo do estudo é analisar os efeitos agudos dos métodos RP (Rest and Pause), SST (Treino de estimulação Sarcoplasmática) e o Tradicional..**Métodologia;** Este estudo, foi experimental transversal, avaliou 15 indivíduos, com idade de aproximadamente 30 anos, com experiência em TF (Treino de Força), em exercícios como: Supino Reto e Leg Press 45°. Foram determinadas a composição corporal, a força muscular por meio do teste de 1RM, concentração de lactato (lac) e as medidas psicoafetivas por meio da PSE, e EF (Escala de sentimentos). **Resultados;** Em relação ao LAC, o SST demonstrou um índice maior, em comparação ao RP. Em relação aos resultados, levaram a conclusão que a manipulação entre volume e intensidade levaram ao aumento da PSE

O quadro 4 apresenta a categorização das publicações analisadas. As categorias foram construídas a partir da leitura dos resumos. Essa etapa consiste em agrupar as publicações conforme o tema, palavras-chave.

Quadro 4 – Categorização

Categorias	Publicações
Hipertrofia	1;5
Carga	2;4
Métodos de treino	3;5

Fonte: elaborado pelo autor/autora

Em ordem, podemos observar acima a categoria Hipertrofia**,** Essa categoria reúne publicações que abordam as variáveis de treinamento responsáveis pelo aumento da massa muscular. Essa categoria é essencial para compreender e otimizar os treinos voltados ao ganho de massa muscular, logo após, podemos verificar a categoria Carga, As publicações classificadas nessa categoria tratam o conceito de cara de treinamento tanto em volume e intensidade, quanto em especificidade dos exercícios e por último podemos observar a categoria Métodos de treino, essa categoria agrupa os estudos que discutem diferentes métodos de treinamento aplicados com objetivos variados, como força e hipertrofia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tem como propósito verificar a existência de publicações acerca de comparação de efeitos dos métodos *Drop-Set* e *Rest and Pause* na hipertrofia muscular de praticantes intermediários e avançados de musculação. A partir da revisão bibliográfica realizada, observou-se que ambos os métodos apresentam potencial para promover estímulos significativos à hipertrofia, principalmente por aumentarem o tempo sob tensão e o estresse metabólico, fatores amplamente relacionados ao crescimento muscular.

Entretanto, as evidências científicas atuais ainda são limitadas quanto à comparação direta entre essas técnicas, especialmente em populações experientes. Tal cenário justifica a realização desta pesquisa, que poderá oferecer subsídios para prescrições mais assertivas por parte dos profissionais de Educação Física, otimizando o rendimento dos praticantes.

Como recomendação, sugere-se que estudos futuros ampliem o tamanho das amostras, diversifiquem os protocolos de treino e realizem acompanhamento de longo prazo, de modo a identificar não apenas ganhos de hipertrofia, mas também adaptações neuromusculares, impacto sobre a força e aspectos motivacionais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gustavo P. L. et al**. Como os modelos de treinamento de rest-and-pause e estímulo de sarcoplasma afetam as respostas metabólicas e psicoafetivas em atletas de fisiculturismo em comparação ao treinamento tradicional?** *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 18, n. 122, p. 1-13, 2024.

BARROS, Natalie de Almeida. **Análise do dano muscular, pico de torque, fadiga e assimetria em diferentes métodos de treino de força**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

CALLOU FILHO, Cesário Rui et al. **Carga alta vs. carga baixa em praticantes de musculação.** *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 18, n. 122, p. 1-13, 2024.

SCHOENFELD, Brad J. **Os mecanismos de hipertrofia muscular e sua aplicação ao treinamento de resistência**. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 4, n. 24, p. 5-21, 2010.

SCHOENFELD, Brad J. et al. **Efeitos de diferentes estratégias de carga de treinamento de resistência com volume equivalente nas adaptações musculares em homens bem treinados.** *Journal of Strength and Conditioning Research*, Lincoln, v. 28, n. 10, p. 2909-2918, out. 2014.

RODRIGUES, Abraham Lincoln de Paula; SANTOS, Rodrigo do Vale dos. **Aspectos motivacionais para a prática de musculação entre jovens de 18 a 25 anos do município de Fortaleza-CE**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, Fortaleza