

MÉTODOS/SISTEMAS DO TREINAMENTO DE FORÇA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.*Strength training methods/systems: a literature review*Uildson Cerqueira de Carvalho¹
Thyerre Torres²¹ Bacharel em Educação Física – Centro Universitário Maria Milza – UNIMAM.
uildson47@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4054-3566>² UNIFACEMP – Centro Universitário de Ciências e Empreendedorismo, Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil, 44430-104. Licenciado em Educação Física – Faculdade Maria Milza; Mestre em Ciências Sociais – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB.
thyerre.anias@facemp.edu.br. <http://lattes.cnpq.br/8895323632632026>**RESUMO**

Atualmente há diversas técnicas no treinamento de força (TF), e, dentre elas, existem os métodos/sistemas de treinamento. De maneira geral estes métodos/sistemas possibilitam a manipulação de variações consideráveis importantes para a adaptação aguda e crônica do treino, e que, consequentemente, acabam ensejando uma prescrição adequada. Este trabalho teve como objetivo principal averiguar, através de revisão integrativa, a utilização e o entendimento dos métodos/sistemas do treinamento de força na prescrição dos exercícios físicos. No que tange aos objetivos específicos buscou-se delinear a compreensão através dos artigos analisados, acerca da implementação desses métodos/sistemas, e, por fim, apresentar, através das discussões e reflexões, os entraves e dificuldades encontrados nas manipulações destas técnicas de treinamento. Ao fim, esta revisão integrativa delineou um perfil de publicação de artigos científicos onde o TF e seus métodos/sistemas acabam sendo efetuados em diferentes âmbitos, e que a utilizações destes métodos, em geral, precisa ser mais evidenciado.

Palavras-chave: Treinamento Físico, Exercício Físico e Educação Física e Treinamento**ABSTRACT**

Currently, there are various techniques in strength training (ST), and among them are training methods and systems. In general, these methods and systems allow for the manipulation of significant variables that are important for acute and chronic training adaptation, which, in turn, lead to appropriate exercise prescription. The main objective of this study is to investigate, through an integrative review, the use and understanding of strength training methods and systems in the prescription of physical exercises. Regarding the specific objectives, the study sought to outline, through the analyzed articles, an understanding of the implementation of these methods and systems and, finally, to present—through discussions and reflections—the obstacles and difficulties encountered in applying these training techniques. In conclusion, this integrative review outlined a publication profile of scientific articles in which strength training and its methods/systems are applied in various settings, and it highlighted that the use of these methods, in general, needs to be further emphasized.

Key-Words: Physical Training, Physical Exercise, and Physical Education and Training

INTRODUÇÃO

O treinamento de força (TF), que também é comumente conhecido como treinamento resistido ou com pesos, se tornou uma das formas mais populares de exercício para melhorar a aptidão física e o aperfeiçoamento do condicionamento de atletas (Fleck; Kraemer, 2017). Além disso, esses termos buscam objetivar tipos de exercícios que exigem da musculatura corporal grande excitação – realizada com uma força oposta – geralmente exercida por pesos soltos, seu próprio corpo ou aparelhos (Fleck; Kraemer, 2017).

Porém, nem sempre foi assim. No século XIX o treinamento de força era muito desconhecido, praticado por halterofilistas em atividades circenses e, conseqüentemente, a ciência ainda não conhecia seus benefícios (Salles; Pena, 2020). Com isso, só partir do século XXI que o empirismo da prática do TF foi se encontrando com o crescimento considerável de estudos na área, possibilitando, portanto, o aparecimento de diversas técnicas de treinamento¹ (Salles; Pena, 2020).

Logo, ao longo de todos esses anos, diversas pesquisas vêm demonstrando a importância e os benefícios do treinamento de força, principalmente em relação à aptidão física, a melhora da qualidade de vida; na prevenção de inúmeras doenças e na promoção da saúde biológica (Improta-caria et al., 2021; Prestes et al., 2016; Torres et al., 2021).

Contudo, mesmo com o avanço da ciência, o empirismo prático ainda sobrevoa as diversas academias de musculação, e, manipular diferentes técnicas do treinamento acaba sendo muito complicado e desafiador para o professor de Educação Física (Prestes et al., 2016). Por isso, ao longo dos anos, em conexão com a ciência e a prática empírica, muitos tipos de treinamento foram se criando, com os mais variados objetivos – através de acertos e erros – dando, portanto, a criação dos métodos ou sistemas do treinamento de força, na busca de suprir necessidades e metas dos praticantes (Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti; Charro; Prestes, 2016).

De maneira geral estes métodos/sistemas possibilitam a manipulação de variações consideráveis importantes para a adaptação aguda e crônica do treino e que, conseqüentemente, acabam ensejando uma prescrição adequada, voltados a

¹ Entendemos as “técnicas de treinamento” como os métodos, variáveis e princípios que regem o treinamento de força.

uma gama de estratégias que devem ser utilizadas, seja qual for o objetivo do praticante (Salles, 2020; Fleck; Kraemer, 1999; Prestes et al., 2016; Torres et al., 2021). Além disto, esses métodos/sistemas – através das suas acertadas utilizações – continuam sendo um meio de evitar os platôs de treinos, melhorando, portanto, a eficácia nos resultados (Fleck; Kraemer, 2017).

Atualmente há inúmeros métodos/sistemas que foram surgindo devido à necessidade dos seus praticantes, os quais objetivam melhorar as possibilidades no treinamento, devido à necessidade e as metas específicas objetivadas. No entanto, ainda não é muito claro, a utilização desses métodos/sistemas nos TF dentro das academias de musculação e nas pesquisas científicas publicadas. Diante disso, destacamos alguns métodos e sistemas de TF que consideramos importantes para análise nesta pesquisa, sobretudo aqueles que entendemos ser indispensáveis para essa discussão. Conforme (Salles; Pena, 2020; Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti, Charro, Prestes, 2016) os métodos e sistemas são:

Quadro 1 - Descrição de alguns métodos/sistemas do treinamento de força

Métodos/Sistemas do TF	Métodos/Sistemas do TF
Método circuito	Rest pause
Repetições forçadas	Método de exaustão
Método roubada	Repetições parciais
Método excêntrico ou negativo	Treinamento com restrição do fluxo sanguíneo
Método pirâmide (crescente/decrescente)	Método drop set e stripsets
Biset, triset e série gigante	Método blitz
Superlento	Full body
Método série simples e múltiplas	Método cluster

No fim, diante tais argumentações, este trabalho teve como objetivo principal averiguar, através de revisão integrativa, a utilização e o entendimento dos métodos/sistemas do treinamento de força na prescrição dos exercícios físicos. No que tange aos objetivos específicos, buscou-se delinear a compreensão através dos artigos analisados acerca da implementação desses métodos/sistemas e, por fim,

apresentar, através das discussões e reflexões, os entraves e dificuldades encontrados nas manipulações destas técnicas do treinamento.

METODOLOGIA

Este artigo foi realizado a partir de buscas nas bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), e na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) com suas bases de dados, abrangendo apenas o idioma português nos últimos dez anos, de 2012 a 2022. Os critérios de inclusão adotados contemplaram trabalhos disponíveis em formato on-line. Esta revisão integrativa foi realizada por meio da utilização dos descritores “Treinamento Físico”, “Exercício Físico” e “Educação Física e Treinamento”.

Para o alcance dos objetivos propostos foi realizado um levantamento de materiais como artigos e pesquisas científicas, o que possibilitou um agrupamento de publicações atualizadas sobre a problemática. A produção deste material teve início em março de 2022 e foi finalizada em agosto de 2022. Foram excluídos documentos que não abordavam a temática selecionada, publicados em línguas estrangeiras, incompletos ou resumos, documentos fora das bases de dados evidenciadas e/ou publicados fora do lapso temporal estabelecido.

Outro aspecto relevante é que, embora a pesquisa se apoie em uma abordagem qualitativa, por possibilitar ao pesquisador uma maior aproximação com o objeto de estudo e por contemplar aspectos relacionados a sentimentos, valores e crenças, considerou-se igualmente importante a utilização de dados quantitativos. Nesse sentido, a quantificação das informações obtidas na revisão permitiu complementar as análises realizadas, uma vez que a integração entre dados qualitativos e quantitativos contribui para uma compreensão mais ampla do fenômeno investigado e favorece a interpretação e assimilação dos resultados (Minayo, 2003).

Desta maneira, inicialmente foram encontrados 320 artigos (sendo 306 da BVS e 14 da SCIELO). Porém, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, selecionou-se 47 (quarenta e sete) documentos; destes, 6 (seis) estavam duplicados nas bases de dados BVS e SCIELO e 12 (doze) não correspondiam aos objetivos deste estudo, totalizando 5 (cinco) da SCIELO e 24 (vinte e quatro) da BVS. Para a realização da busca nas bases de dados BVS e SciELO, foram utilizados os

operadores booleanos AND e OR. O operador AND foi empregado para associar descritores distintos e restringir os resultados, enquanto o operador OR foi utilizado para combinar descritores sinônimos ou relacionados, ampliando a abrangência da busca. No fim, foram aceitos 29 artigos selecionados para o desenvolvimento desta revisão integrativa.

Quadro 2 - Resultados das buscas nas bases de dados e seleção dos artigos relacionados ao tema.

Bases de Dados	Total	Aceitos
SCIELO	14	5
BVS	306	24

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 3 - Descrição dos estudos incluídos na revisão integrativa, segundo título, base de dados, autor(es), ano de publicação e resultados.

Nº	Autor(es)/ Ano de Publicação	Título	Resultados
SCIELO			
1	Nunes, J; Samuel, M. D. RR; Vecchio, F. B. D. (2012)	Treinamento de força com uso de correntes e potencialização pós-ativação do salto vertical	Pirâmide
2	Paulo, C.A. et al. (2012)	Efeito agudo dos exercícios de flexibilidade no desempenho de força máxima e resistência de força de MMII e superiores	Falha concêntrica ou Exaustão
3	Brodt, G.A. et al. (2013)	Avaliação da força de atrito em máquina de musculação durante exercícios de extensão de joelho	NDC
4	Brito, J. C. et al. (2013)	Impacto do treinamento resistido na força e hipertrofia muscular em HIV-soropositivo	NDC
5	Silva, M. V. et al. (2019)	Efetividade da intervenção múltipla para a prevenção de quedas em idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade	NDC
BVS			
6	Carvalho, T, B. et al (2012)	Treinamento de força excêntrico em idosos: revisão acerca das adaptações fisiológicas agudas e crônicas	Excêntrico

7	Mendes, J, E. et al. (2012)	Efeito do treinamento concorrente sobre a força e área de secção transversa muscular	Série Múltiplas
8	Paz, G, A. et al. (2013)	Efeito da facilitação neuromuscular proprioceptiva e pré-ativação dinâmica dos antagonistas sobre a força isométrica máxima e sinal eletromiográfico	Rest pause
9	Goersch, M, C. et al. (2013)	Efeito do tempo de prática de exercício físico na aptidão física relacionada à saúde em mulheres idosas	NDC
10	Duarte, S, V. et al. (2013)	Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática	NDC
11	Kura, G, G. et al (2013)	Treinamento de força de intensidade progressiva não altera a pressão arterial pós-exercício de idosos hipertensos	Série Simples
12	Souza, G. L. et al. (2014)	Comparação entre treinamento concorrente e corrida em piscina funda associados à orientação nutricional na perda de peso e composição corporal de indivíduos obesos	NDC
13	Orsano, V.S.M; Moraes W.M.A.M; Prestes J. (2017)	Treinamento de potência em idosos: por que é importante?	NDC
14	Estrela, L, A; Bauer, E, M. (2017)	Envelhecimento saudável e atividade física: uma revisão sistemática sobre os efeitos do exercício nas doenças cardiovasculares.	Série Múltiplas
15	Andreatta M.V. et al (2018)	Exercício de força combinado à restrição de fluxo sanguíneo induz aumentos agudos na PAS	Oclusão vascular
16	Bulhões L.C.C et al. (2018)	Efeito do treinamento resistido na redução da dor no tratamento de mulheres com fibromialgia: revisão sistemática	NDC
17	Pedrosa, G, F. et al. (2019)	Comparação do número máximo de repetições em séries múltiplas entre indivíduos com diferentes tempos de experiência no treinamento de força.	Séries Múltiplas e Falha Concêntrica
18	Sosciarelli, V; Polito M. (2019)	Intervalo de recuperação autossugerido: efeito agudo na quantidade de repetições e na densidade de treinamento em homens treinados	Falha concêntrica ou Exaustão
19	Paes P.P. et al. (2019)	Estímulos verbais e musicais promovem maior desempenho no teste de 1RM em mulheres recreacionais no treinamento de força?	NDC
20	Lopes, C, R. et al. (2019)	Alongamento estático de alta	Série simples

		intensidade não afeta o volume absoluto de uma sessão de treinamento de força para o peitoral maior e deltoide anterior	
21	Rolim Y. Et Al. (2019)	Efeito de diferentes intensidades sobre a atividade mioelétrica do vasto lateral, tempo sob tensão, e deslocamento angular durante séries múltiplas na cadeira extensora	Série Simples e Múltiplas
22	Azevedo, C.B.A Et Al. (2019)	Respostas neuromusculares ao treinamento resistido de alta intensidade (hirt)	Exaustão e Super lento
23	Reis, F, B, C; Leite, D, R; Ide, N, B. (2020)	A densidade como uma nova métrica de quantificação de cargas no treinamento de força	
24	Brunheroti, K.A et al. (2020)	Efeito de duas intervenções com diferentes volumes de exercícios físicos na aptidão física de mulheres usuárias da atenção primária de saúde.	
5	Ornelas F. et al. (2020)	Manipulação das variáveis do treinamento de força nas academias da região metropolitana de campinas-sp.	
26	Corrêa VP et al. (2020)	Impacto do exercício físico no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática	
27	Lima, L.S. et al. (2020)	Efeito do treino com restrição de fluxo sanguíneo versus treino resistido de alta intensidade sobre a força de indivíduos sedentários: um ensaio clínico controlado e randomizado.	
28	Neto, J.G.G. et al. (2020)	10 semanas de treinamento de força melhoram quais capacidades físicas em adolescentes fisicamente ativos?	
29	Silva, D.S.I. et al. (2021)	Treinamento pliométrico em 5 semanas melhora desempenho físico de estudantes de educação física: um estudo piloto	

Fonte: Autor da pesquisa

Legenda: NDC – Não deixa claro o método/sistema utilizado

MÉTODOS/SISTEMAS DO TREINAMENTO DE FORÇA

SÉRIE SIMPLES OU ÚNICA E SÉRIE MÚLTIPLAS

No método de séries simples, segundo (Fleck;Kraemer, 2017), apenas uma só série é executada em cada exercício. A literatura aponta que esse método está entre

os mais antigos e populares no contexto do treinamento de força (TF). Introduzido na década de 1970, esse método foi amplamente difundido e continua sendo utilizado de forma significativa até os dias atuais (Salles; Pena, 2020; Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Durante esta revisão ficou bem evidente a utilização deste método em alguns artigos, onde os praticantes realizaram números de séries estabelecidos uma única vez para cada exercício. No que tange ao método/sistema de série múltiplas, é importante salientar que este método, de forma geral, consiste em todos os sistemas de treinamento em que possam realizar mais de uma série de um exercício (Fleck; Kraemer, 2017). No entanto, podemos exemplificá-lo melhor quando o praticante realiza um determinado número de repetições e, após o descanso (sem fazer outro exercício), ele novamente realiza aquele número de repetições, que é denominado por duas séries ou mais seguidas para o mesmo exercício. (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Nesta revisão observou-se que também alguns artigos evidenciam o uso de série múltiplas nas suas pesquisas.

AGRUPADOS OU COMBINADOS (BI-SET, TRI-SET E SÉRIE GIGANTE OU SUPER SÉRIE)

Esses métodos/sistemas consistem em fazer exercícios agrupados ou combinados, através de dois ou mais, com o menor intervalo possível (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). O sistema de bi-set, também conhecido como “bi-série”, consiste na realização consecutiva de dois exercícios destinados ao mesmo grupamento muscular, com o menor intervalo possível entre eles. Após a execução dos dois exercícios, realiza-se um período de recuperação e, em seguida, a sequência é repetida. Esse processo é realizado pelo número de séries previamente estabelecido, geralmente três ou mais, mantendo-se intervalos mínimos entre os exercícios e períodos de recuperação apenas ao final de cada sequência (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). O sistema de tri-set segue a mesma lógica, porém envolve a realização consecutiva de três exercícios para o mesmo grupamento muscular, com intervalo mínimo entre eles. Da mesma forma, o sistema de série gigante caracteriza-se pela execução sequencial de quatro ou mais exercícios destinados ao mesmo grupamento muscular, realizando-se o intervalo de recuperação apenas após a conclusão de toda a sequência (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Vale endossar que esses métodos/sistemas, por muitas vezes, chegam à falha concêntrica em

determinado exercício; isto devido ao grande estresse gerado, por diferentes formas, nas musculaturas envolvidas (Salles; Pena, 2020). Durante esta revisão não foi visto com clareza o uso de nenhum desses sistemas/métodos.

DROPSET E STRIPSET

Métodos *dropset* e *strip* envolvem a relação de determinado exercício até a fadiga voluntária, que, normalmente, é dado pouco ou nenhum descanso entre as séries (Fleck; Kraemer, 2017).

O sistema drop-set pode ser realizado com diferentes números de repetições, sendo ajustado de acordo com os objetivos propostos no treinamento. Já o strip-set é considerado uma variação, ou mesmo uma progressão do drop-set, caracterizando-se pela realização de sucessivas reduções da carga ao longo da série. Em alguns casos, esse processo pode ser mantido até que a sobrecarga seja reduzida ao mínimo possível ou totalmente zerada (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). O objetivo desses métodos é manter o volume total de treinamento através da quantidade de repetições por série, buscando, por consequência, uma maior densidade e volume total de treino (Salles; Pena, 2020). Em consonância com esta pesquisa, não ficou evidente o uso desses métodos nos artigos revisados.

EXAUSTÃO OU ATÉ A FALHA

Este método é basicamente elucidado quando o praticante treina seu músculo até a exaustão muscular, ou seja, até a falha concêntrica (Salles; Pena, 2020). É importante ressaltar que este método, por um bom tempo, foi bastante utilizado por fisiculturistas e praticantes avançados do TF, mas, atualmente, uma gama de praticantes, induzido pelos seus professores de Educação Física, estão incorporando este sistema de treino nos seus programas de exercícios físicos (ACSM, 2009; (Salles; Pena, 2020). É importante destacar que a realização de uma série até a exaustão ou até a falha muscular refere-se à execução de repetições com técnica adequada até o momento em que o praticante não consegue completar outra repetição de forma correta. Esse ponto também pode ser denominado fadiga voluntária, uma vez que representa o limite momentâneo de desempenho durante o exercício (Fleck; Kraemer, 2017). Nesta pesquisa observou-se alguns artigos evidenciando com clareza este

método.

SUPERLENTOS

Os sistemas superlentos são definidos através da execução de repetições que envolvem baixa velocidade. Conquanto pode ser usado em qualquer velocidade lenta, a literatura preconiza a cadência concêntrica superlenta entre dez segundos e excêntrica de quatro a cinco segundo, totalizando, em média, quinze segundo na ação total do movimento (Fleck; Kraemer, 2017). O sistema superlento combina movimentos muitos lentos, comparados aos métodos tradicionais e pode ser utilizado por vários objetivos do praticante (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Dentro desta pesquisa foi observado apenas um artigo que traz este método/sistema claramente nas suas discussões.

REPETIÇÕES PARCIAS

O método/sistema de repetições parciais é caracterizado pela execução do movimento com menor amplitude em cada série, o qual pode proporcionar através da redução da amplitude do movimento a utilização da intensidade da carga maior, que muitas das vezes não são alcançadas em amplitudes máximas. (Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Esses mesmos autores reforçam que o uso menor do arco do movimento poderá proporcionar um aumento da força máxima e uma atenção com mais ênfase em determinados ângulos de movimentos. Esse sistema, que tem como característica a execução do movimento em amplitudes articulares reduzidas, não foi identificado nos artigos analisados nesta revisão, não sendo observada sua utilização entre os estudos selecionados.

SISTEMA PIRÂMIDE

O método pirâmide foi desenvolvido por halterofilistas em 1940 e ele consiste na manipulação do peso de forma crescente e depois decrescente ou vice-versa (Salles; Pena, 2020). Ademais este sistema pode variar na maneira crescente ou decrescente das repetições executadas, envolvendo progressões do volume total de treinamento (Fleck; Kraemer, 2017). Logo, podemos dividir este método em pirâmide

crescente – onde há a progressão de pesos leves para pesados com a diminuição das séries – e a pirâmide decrescente que há a redução da carga durante a progressão das séries (Salles; Pena, 2020). Nesta revisão observamos apenas um artigo na utilização deste método, porém não ficou muito evidente qual tipo de pirâmide foi usado na pesquisa.

MÉTODO DA REPETIÇÃO FORÇADA

Este sistema de método acaba sendo uma extensão do método de série até falha, pois após o praticante ter completado uma série de exaustão, o companheiro de treino ou o professor de Educação Física o auxilia a erguer o peso ou a resistência, permitindo, portanto, a execução das repetições ou da série completa (Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Reitera-se que a ajuda deve ser fornecida, principalmente, próxima à amplitude de maior dificuldade, com a aplicação mínima de força do auxiliar (Salles; Pena, 2020). No que se refere aos artigos revisados, não foi observada a utilização desse método em nenhum dos estudos analisados.

MÉTODO “ROUBADA”

O sistema de roubada é muito popular entre os fisiculturistas e, como o nome já pressupõe, trata-se de “enganar” ou romper a técnica correta do exercício (Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Este método se aproxima de outros sistemas de treinamentos (método de repetições forçadas e exaustão), só que sua diferença se dá através do uso de outras articulações ou movimentos não envolvidos no exercício para ultrapassar a amplitude de maior dificuldade e, assim, buscar a extensão ou flexão do movimento por completo (Salles; Pena, 2020). Cabe ressaltar que a utilização desse método é mais indicada para praticantes avançados ou experientes em treinamento de força (TF). Isso porque a técnica da “roubada” consiste na utilização intencional e acentuada de outros segmentos corporais, como o tronco ou articulações auxiliares, para possibilitar a continuidade da execução do movimento após o surgimento da fadiga muscular. Dessa forma, indivíduos iniciantes ou mesmo intermediários podem apresentar maior risco de lesões ao empregar esse método, em razão da menor experiência técnica e do menor controle motor necessários para sua

execução adequada. Os artigos revisados desta pesquisa não deixam claro o uso deste método/sistema.

MÉTODO NEGATIVO OU EXCÊNTRICO

O método/sistema negativo ou excêntrico se dá durante o uso da parte negativa ou excêntrica do movimento, enquanto os músculos estão se alongando ativamente (Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Este método enfatizado na fase excêntrica do movimento e na busca do isolamento da fase concêntrica, acaba sendo muito interessante, pois, segundo Salles (2020), pode-se almejar, através dele, a melhora do desempenho, da força, da potência e da hipertrofia muscular. No que se refere a esta revisão integrativa, não foi possível identificar de forma clara a utilização desse método nos artigos analisados.

OCLUSÃO VASCULAR

O método de oclusão vascular, ou como também é conhecido, com treinamento com restrição do fluxo sanguíneo (RFS), se difundiu entre a década de 80 e recebeu uma grande atenção a partir dos anos 2000 (Fleck; Kraemer, 2017; Marchetti; Charro; Prestes, 2016). Este método se baseia numa técnica de treino que envolve o uso de um manguito estreito para comprimir a artéria principal que alimenta o musculo ou músculos, com o objetivo de diminuir o fluxo de sangue para os músculos que são treinados (Marchetti; Charro; Prestes, 2016).

Conforme Salles (2020), este sistema de treinamento, mesmo associado à baixíssimas cargas, pode resultar em ganhos expressivos na força e hipertrofia muscular. Com relação a esta revisão, observou-se que duas pesquisas trazem com clareza a utilização deste método/sistema de treinamento.

CIRCUITO

O sistema de circuito consiste na realização de uma sequência de exercícios físicos executados de forma sucessiva, com intervalos reduzidos entre as estações ou durante todo o treinamento (Fleck; Kraemer, 2017). Logo, este sistema é muito

interessante para adequar ao horário de treinamento do indivíduo, fazendo com que ele não venha a ficar sem treinar devido seu curto tempo de treino disponível. O objetivo deste sistema, além de adequar a horários de treinamento dos indivíduos, se dá na execução de diversos exercícios dentro de uma única sessão de treinamento, dando, conseqüentemente, mesmo com pouco tempo de treino, uma alta densidade do treinamento (Salles; Pena, 2020). Dentro desta revisão não ficou claro a utilização deste método nas pesquisas observadas.

SISTEMA BLITZ

Este método de treinamento consiste no treinamento de apenas um agrupamento muscular ou segmento corporal por sessão; ou seja, em vez de treinar diversas partes do corpo numa sessão, o indivíduo acaba treinando apenas uma parte em cada sessão de treinamento (Salles; Pena, 2020; Marchetti; Charro; Prestes, 2016). A ideia deste sistema perpassa por mais séries e exercícios por parte do corpo, proporcionando um maior volume de treino em determinado agrupamento ou segmento corporal (Salles; Pena, 2020). Nesta revisão feita, não ficou claro o uso deste sistema.

REST-PAUSE OU CLUSTER

Estes métodos são identidades quando se estrutura pausas durante o treino. Exemplificando melhor, o *cluster set* se dá através de pausas entre as séries e entre as repetições. Já o método *rest-pause* é marcado por um curto período de descanso geralmente realizado ao final da primeira série, possibilitando a retomada do esforço em uma nova sequência de repetições (Salles; Pena, 2020). Esses sistemas acabam sendo muito práticos e versáteis, a fim de proporcionarem uma alta densidade do treinamento em curto período de tempo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta revisão, evidencia-se a necessidade de mais estudos na literatura brasileira sobre métodos e sistemas de treinamento de força, uma vez que a maioria dos artigos analisados não explicita de forma clara qual método ou sistema foi utilizado em suas intervenções. Por outro lado, alguns estudos se destacam por essa preocupação metodológica, descrevendo com maior precisão as estratégias adotadas, como “série simples”, “oclusão vascular” e “treinamento até a exaustão”, entre outros. Essa heterogeneidade na descrição dos métodos reforça a importância de uma padronização mais rigorosa na apresentação das estratégias de treinamento nas pesquisas da área.

Outro ponto relevante a ser considerado é que os métodos explicitados nos estudos parecem ser escolhidos, em muitos casos, por permitirem maior controle e mensuração das variáveis de treinamento ao longo da pesquisa. Por exemplo, o treinamento até a exaustão não estabelece um número fixo de repetições, o que pode facilitar a padronização do esforço realizado entre os participantes. Em contrapartida, métodos mais tradicionais, como séries simples e séries múltiplas, apresentam maior previsibilidade e controle da carga prescrita, favorecendo a replicabilidade dos protocolos.

Cabe destacar que este trabalho buscou abranger o maior número possível de métodos e sistemas de treinamento de força descritos na literatura; no entanto, nem todos foram contemplados dentro dos critérios definidos para esta pesquisa.

Por fim, esta revisão integrativa traçou um perfil das publicações científicas nas quais o treinamento de força (TF) e seus métodos/sistemas são aplicados em diferentes contextos. Observou-se, contudo, que a utilização desses métodos ainda precisa ser descrita com maior clareza, de modo a orientar melhor a leitura dos estudos e favorecer o desenvolvimento de pesquisas futuras mais precisas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. American College of Sports Medicine Position Stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [S. l.], v. 30, n. 6, p. 975-991, jun. 1998. DOI: 10.1097/00005768-199806000-00032. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00005768-199806000-00032>. Acesso em: 19 jun. 2026.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

IMPROTA-CARIA, Alex Cleber et al. Physical exercise and immune system: perspectives on the COVID-19 pandemic. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 67, supl. 1, p. 102-107, 2021. DOI: 10.1590/1806-9282.67.Suppl1.20200673. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.Suppl1.20200673>. Acesso em: 19 jun. 2026.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

NOZAKI, Hajime Takeuchi. **Educação física e reordenamento no mundo do trabalho: mediações da regulamentação da profissão**. 2004. 383 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

PRESTES, Jonato; FOSCHINI, Denis; MARCHETTI, Paulo; CHARRO, Mario; TIBANA, Ramires. **Prescrição e periodização do treinamento de força em academias**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

SALLES, Belmiro Freitas de; PENA, Rodrigo. **Métodos de treinamento para força e hipertrofia: da prática à teoria**. 1. ed. Belo Horizonte: Livro na Mão, 2020.

TORRES, Thyerre; SILVA, Maguino Santos; GOMES, Jorge Medeiros; PINHO, Cristiano Silva; IMPROTA-CARIA, Alex Cleber; PITANGA, Francisco José Gondim. Variáveis do treinamento de força: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, e464101019291, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.19291. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.19291>. Acesso em: 19 jun. 2026.