

**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**JERFFESSION MENDES FLORIANO**

**CARGA VERSUS VOLUME DE TREINAMENTO PARA HIPERTROFIA:  
Uma revisão sistemática**

**JUAZEIRO DO NORTE**

**2021**

JERFFESSION MENDES FLORIANO

**CARGA VERSUS VOLUME DE TREINAMENTO PARA HIPERTROFIA:  
Uma revisão sistemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Me. Loumaíra Carvalho da Cruz

Juazeiro do Norte

2021

JERFFESSION MENDES FLORIANO

**CARGA VERSUS VOLUME DE TREINAMENTO PARA HIPERTROFIA:**

**Uma revisão sistemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus Saúde, como requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 08 de dezembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof<sup>o</sup> Me. Loumaíra Carvalho da Cruz  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup> Me Jose Hildemar Teles Gadelha  
Examinadora

---

Prof<sup>o</sup> César Lúry/K Biserra Silva  
Examinador (a)

Juazeiro do Norte

2021

*Dedico esse trabalho a Deus por ter conseguido concluir esse estudo diante das dificuldades encontradas. Agradeço aos meus pais por colocar confiança em mim, também agradeço a Loumaira por ter me ajudado muito e por ter muita paciência com minha pessoa por todo incentivo e apoio na construção desse projeto.*

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer aos meus pais por colocar confiança em mim, também agradeço a Loumaira por ter me ajudado muito e, por ter muita paciência com minha pessoa, por todo incentivo e apoio na construção desse projeto! Não poderia ter escolhido uma orientadora melhor.

# CARGA VERSUS VOLUME DE TREINAMENTO PARA HIPERTROFIA: Uma revisão sistemática

<sup>1</sup>Jerffesson Mendes FLORIANO

<sup>2</sup>Loumaira Carvalho da CRUZ

<sup>1</sup> Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

## RESUMO

O treinamento de força é um treinamento onde consiste com uso de pesos livres, máquinas e peso corporal para ajudar na melhora de força, potência resistência sendo uma das atividades físicas mais procuradas atualmente dentro do ambiente de treinamento. O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática de carga versus volume, qual variável consegue ser mais favorável para obter mais respostas na hipertrofia. A amostra foi constituída por uma busca nas bases de dados Scielo, Lilacs, e Pubmed, acerca das respostas na hipertrofia. Os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos: a) ensaios clínicos, b) estudos com desfecho com força e/ou hipertrofia muscular, c) estudos realizados com sujeitos treinados há pelo menos 1 (treinamento de força); d) estudos conduzidos com adultos de ambos os sexos, e) estudos com, no mínimo, 6 semanas de intervenção. Foram excluídos: a) estudos realizados com idosos e pessoas com alguma disfunção metabólica ou musculo-esquelética, b) estudos que analisaram hipertrofia muscular com métodos duplamente indiretos e c) revisões. A busca por estudos que atendam os critérios de inclusão ocorreu nos meses de agosto e setembro de 2021, não houve restrição quanto à data de publicação dos mesmos. Em todos os casos, foi utilizados apenas os termos em inglês: “*strength training*”, “*strength*”, “*hypertrophy*”, “*muscle mass gain*”, “*volume*” de forma combinada em citações no título e no resumo. A partir da busca sistemática foram encontrados no total de 1966 estudos, porem desse total foi excluído 1949 por não atenderem os critérios de inclusão e, 11 por duplicidade. Incluindo apenas 06 para na presente revisão. Sendo assim, a presente pesquisa conclui que ambas as variáveis tem resultados de hipertrofia muscular semelhantes nos treinos.

**Palavras-chave:** Treinamento de Força. Hipertrofia. Volume e Intensidade.

## **ABSTRACT**

Strength training is a training that consists of using free weights, machines and body weight to help improve strength, endurance power being one of the most sought after physical activities in the training environment today. The aim of the present study was to carry out a systematic review of load versus volume, which method is more variable to obtain more responses in hypertrophy. The sample consisted of a search in the Scielo, Lilacs, and Pubmed databases about responses in hypertrophy. The following inclusion criteria were established: a) clinical trials, b) studies with outcome with muscle strength and/or hypertrophy, c) studies performed with subjects trained for at least 1 (strength training); d) studies conducted with adults of both sexes, e) studies with at least 6 weeks of intervention. The following were excluded: a) studies carried out with elderly people and people with some metabolic or musculoskeletal dysfunction, b) studies that analyzed muscle hypertrophy with doubly indirect methods, and c) reviews. The search for studies that meet the inclusion criteria took place in August and September 2021, there was no restriction on their publication date. In all cases, only the terms in English were used: "strength training", "strength", "hypertrophy", "muscle mass gain", "volume" combined in citations in the title and abstract. From the systematic search, a total of 1966 studies were found, but from this total, 1949 were excluded for not meeting the inclusion criteria, and 11 for duplicity. Including just 06 for in this review. Therefore, the present research concludes that both variables have similar muscle hypertrophy results in training.

**Keywords:** Strength training. Hypertrophy. Volume and intensity

## INTRODUÇÃO

O treinamento de força (TF) é um treinamento onde consiste com uso de pesos livres, máquinas e peso corporal para ajudar na melhora de força, potência resistência (FLECK; KRAEMER, 2017) sendo uma do exercício físico mais procurada atualmente dentro do ambiente de treinamento (SILVA et al., 2016).

A prática do treinamento de força TF recomenda-se para todos os adultos, jovens (KOOPTMAN et al., 2005) e até idosos (BRITO et al., 2014) e não podemos esquecer das pessoas com problemas especiais. Os benefícios do treinamento de força TF são muito influenciados pelo grande número de variações que podem ser utilizados em um programa de treinamento e ainda, em relação as variáveis, intensidade (REIS et al., 2015), volume (STAND, 2009; FARIA et al., 2016), velocidade de movimento (CECCATO et al., 2013), tipo de treinamento utilizado (FARIA et al., 2016), ordem de exercícios (SOARES et al., 2016; FARIA et al., 2016).

No TF existe também várias metodologias de treinamento dentro da musculação por exemplo, bi-set, pirâmide, drop set, super serie, ponto zero, entre outros, mas é necessário respeitar alguns princípios para que a metodologia seja bem aplicada. (GENTIL, 2014, FLECK; KRAEMER, 2017).

O volume no treinamento de força TF, quando bem realizado afeta positivamente a hipertrofia muscular e os ganhos de força, pôr ele envolve muitas repetições dentro do treinamento. (NÓBREGA et al., 2018), quando se utiliza da intensidade (carga) uma repetição dentro do cálculo de uma repetição máxima (RM) onde vai gerar uma intensidade e um ganho de força. (RM). (DAMAS et al., 2019).

O treinamento de força é a modalidade de exercícios mais popular e mais reconhecida como promotora de ganhos de força e aumento da massa muscular (RALSTON et al., 2017). Porém muitas discussões ainda são geradas sobre a dose ideal de treino para otimizar esses ganhos de força e hipertrofia. Ainda há muitas divergências na literatura sobre a prescrição ideal para os ganhos de massa muscular. Nesse sentido, a presente revisão, irá contribuir com um debate científico sobre as duas estratégias diferentes de treino, a aplicação de altos volumes versus alta carga de treinamento.

O objetivo Geral foi realizar uma revisão sistemática de carga versus volume, qual método foi mais favorável para obter mais respostas na hipertrofia. No objetivo Específico foi analisar estudos que tenham comparado métodos de treinamento de força em relação às mudanças de carga e volume.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo foi caracterizado por uma revisão de literatura realizada de forma sistemática, exploratória e retrospectiva, onde foi realizado buscas sobre estudos que comparam variáveis do treinamento para hipertrofia. As revisões sistemáticas nos permitem viabilizar um acesso maior de resultados relevantes de um determinado tema, norteando os pesquisadores para novas investigações (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

A amostra foi constituída por artigos originais após a busca realizada nas bases de dados Scielo, Lilacs, e Pubmed, acerca das respostas na hipertrofia.

Os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos: a) ensaios clínicos, b) estudos com desfecho com força e/ou hipertrofia muscular, c) estudos realizados com sujeitos treinados há pelo menos 1 (treinamento de força); d) estudos conduzidos com adultos jovens de ambos os sexos, e) estudos com, no mínimo, 6 semanas de intervenção. Foram excluídos: a) estudos realizados com idosos e pessoas com alguma disfunção metabólica ou musculoesquelética, b) estudos que analisaram hipertrofia muscular com métodos duplamente indiretos e c) revisões.

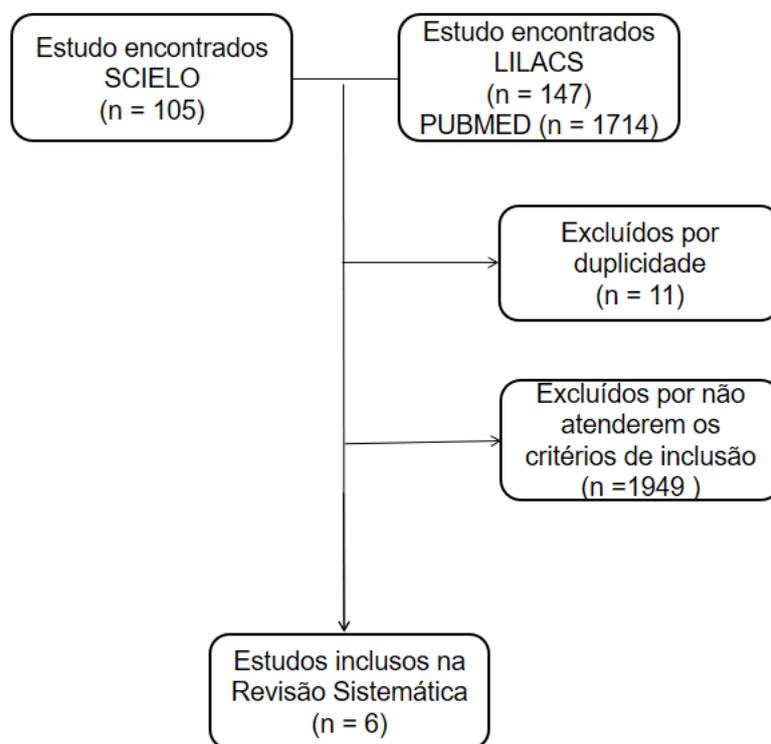
Para buscas de dados foi utilizado o modelo sistemático de pesquisa (RIZVI, 2014) a partir do levantamento nas bases de dados *Pubmed*, *Scielo* e *Lilacs*. A busca por estudos que atendam os critérios de inclusão ocorreu nos meses de agosto e setembro de 2021, não houve restrição quanto à data de publicação dos mesmos. Em todos os casos, foram utilizados apenas os termos em inglês: “*strength training*”, “*strength*”, “*hypertrophy*”, “*muscle mass gain*”, “*volume*” de forma combinada em citações no título e no resumo.

Utilizando os termos em português: "treinamento de força", "força", "hipertrofia", "ganho de massa muscular", "volume" e traduzido para o inglês: “*strength training*”, “*strength*”, “*hypertrophy*”, “*muscle mass gain*”, “*volume*”, utilizados de

forma combinada, foi encontrado um total de 1966 estudos, sendo 11 repetidos e 1949 não atenderam aos critérios de inclusão.

Os artigos estavam dispostos da seguinte forma: 147 no LILACS, 105 no SCIELO e 1714 no PUBMED. Em função dos critérios de inclusão e exclusão adotados no presente estudo, apenas 06 artigos que cumpriram as exigências, conforme está descrito na figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma do processo de busca, exclusão e inclusão dos estudos.



Fonte: Dados do autor (2021).

**Tabela 1.** Descrição dos estudos incluídos na Revisão sistemática (n=06).

Autor (ano)	Amostra	Sexo	Faixa etária (anos)	Procedimento experimental	Principais resultados
LIMA et al. (2006)	26	Masculino	24 anos	Foi realizado o teste de 1RM para a determinação da força máxima e do peso correspondente a 70% de 1RM. O grupo realizou o exercício no supino guiado à intensidade de 70% de 1RM em quatro séries, com o objetivo de alcançar 12 repetições por série, com pausas de 90 e 120 segundos	Não foi encontrado um resultado diferente, pós todos os homens obtiveram respostas semelhantes.
TEIXEIRA et al. (2018)	105	Ambos	29 e 28 anos.	Foram trabalhados todos os músculos do corpo como peitoral, Latíssimos dorso, Deltoide, Bíceps braquial, Glúteos, Quadríceps, Isquiotibiais, Tríceps sural e abdominais	Os músculos superiores nos homens apresentaram maior treinamento semanal de volumes, quanto comparados com as mulheres. Alternativamente, as mulheres mostraram maior volume de treinamento semanal para todos os músculos da parte inferior do corpo do que os homens. As mulheres mostraram um maior volume de treinamento semanal para o glúteo, seguidos do quadríceps e deltoide. Os homens, os grupos musculares que mostraram o maior treinamento volume eram os deltoides e os músculos do braço bíceps braquial e tríceps braquial.
RINALDO, et al. (2018)	18	Masculino	24 anos	Foi realizado um teste com volume de 1 a 3 conjunto e um 1RM unilateral (ver medição de	os resultados demonstram que 1 série é tão eficaz quanto 3 séries para aumentar a parte inferior do

				força isoinercial máxima)e testes de força isocinética (ver medição de força isocinética)	corpo, como força muscular.
LASEVICIUS, et al. (2018)	30	Masculino	24 anos	Foi realizado um teste na flexão do cotovelo e leg press uma repetição máxima (1RM) e área de secção transversal muscular	Sem diferenças significativas em quaisquer variáveis foram observados entre os grupos. Para todos os grupos foi semelhante para cotovelo unilateral flexão e leg press unilateral de 45 °. Área da seção transversal efeito principal significativo do tempo para todas as condições após a intervenção aumentou significativamente em todos condições de pré a pós-12 semanas
OGASAWARA et al. (2013)	14	Ambos	25 anos	Testes de força de 1-RM realizaram banco de peso livre de alta intensidade e o volume de treinamento foi definido em 3 séries de 10 repetições (com 2–3 min de descanso entre as séries).	No início do estudo, não houve diferenças significativas na idade e variáveis antropométricas entre os grupos. Força dinâmica de 1-RM o volume dos músculos também foram semelhantes entre os dois grupos. Não houve diferença no volume de treinamento (carga de 9 repetições) após as 6 semanas iniciais de treinamento entre os grupos. Após as 6 semanas iniciais destreinamento, o aumento da força muscular

AMIRTHALINGAM et al (2017)	19	Masculino	Aleatori amente	Foram realizado 6 semanas de 10 ou 5 séries de 10 repetições para exercícios de resistência compostos específicos incluídos em uma rotina dividida realizada 3 vezes por semana.	Houve aumentos significativos nas medidas de massa corporal magra, no entanto, aumentos maiores no tronco. No entanto não foram encontrados aumentos significativos para a massa corporal magra das pernas ou medidas de espessura muscular entre os grupos. Aumentos significativos foram encontrados entre os grupos para força muscular, com maiores aumentos no grupo 5-SET para supino reto.
-------------------------------	----	-----------	--------------------	--	---

Fonte: Dados do autor (2021). Legenda CV: Carga versus volume TH: Treinamento para hipertrofia

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo buscar, por meio de uma revisão sistemática qual variável é mais favorável para obter mais respostas na hipertrofia. Na revisão apenas seis estudos apresentaram conteúdo similar ao proposto na pesquisa. Os estudos inseridos na presente revisão utilizaram diferentes variáveis, porém alguns não conseguiram respostas conclusivas e, outros que tiveram respostas semelhantes. Concluindo que dentre essas variáveis a hipertrofia muscular são semelhantes para ambas as variáveis.

Segundo estudo de Lima et al. (2006) foi utilizado diferentes procedimentos no seu método onde foi realizado teste de 1RM apenas para indivíduos treinados sem qualquer histórico de lesão e pessoas do gênero masculino com idade média de vinte e quatro anos. Na referida pesquisa foram utilizados exercícios como supino na barra guiada, os mesmos foram realizados durante quatro dias, nesse período o participante não poderia realizar qualquer atividade que envolvesse a musculatura do peitoral, durante os testes foi realizado 70% de 1RM repetição máxima, uma série de seis repetições, para cada homem com um intervalo de 90 a 120 segundos a cada repetição nos dois primeiro dias, depois tentando atingir dose repetições, mas ao longo do procedimento os participantes não conseguiram atingir esse feito, por motivo que as pausas foram muito curta, deixando as repetições limitadas. E por conta das pausas curtas os participantes já treinados não obtiveram hipertrofia por conta de já serem treinados.

Já Teixeira et al. (2018) utilizou de um método diferente onde ele recrutou quase todos os músculos como peitoral, Latíssimos dorsi, Deltoide, Bíceps braquial, Glúteos, Quadríceps, Isquiotibiais, tríceps sural e abdômen não apenas um músculo como fez Lima et al. (2006), no entanto Texeira et al. (2018) optou por usar um método de volume no treinamento e, recrutou mais participantes de ambos os sexos sendo quarenta e duas do gênero feminino com a faixa etária de vinte e nove anos e sessenta e três pessoas do gênero masculino com faixa etária de idade de vinte e oito anos. As mulheres realizaram mais exercício do grupo muscular inferior e, enfatizaram mais a esse determinado grupo muscular do que próprio seus músculos superiores, diferente dos homens que enfatizaram mais exercícios do grupo muscular

superior e menos dos inferiores no treinamento de força TF, para cada exercício foi colocado um número x de repetições e um número x para cada serie e, para cada músculo foi determinado uma quantidade de exercícios dentro dessa seguinte metodologia foi dado um resultado semanal diferente para ambos os sexos, porém quando todos os músculos foram agrupados percebe-se que durante os treinos semanais as mulheres obtiveram umas melhoras nos grupos musculares inferiores a mais que os homens e, o gênero masculino obteve uma resposta melhor na parte superior.

Os dois estudos acima ainda não apresentaram um bom resultado para ambas as metodologias que foram apresentadas, sendo assim Rinaldo et al. (2018) recrutou jovens não treinados do gênero masculino com a faixa etária de idade de vinte e quatro anos. O estudo citado acima trabalhou com volume nos exercícios. Porém Rinaldo et al. (2018) focou apenas em um grupo muscular que foi o quadríceps, optando apenas o exercício extensão de joelho unilateral por seis sessões. Ao longo das seis semanas já foi possível obter um bom resultado em ganho de força, para isso foi utilizado um aquecimento antes de iniciar o treino com cinco a dez repetições com 50% da carga, após aquecer foi induzido a realizar três séries de oito a doze repetições na tentativa de alcançar o máximo de repetições no seu RM, durante as seis semanas foi usado esforço máximo dentro de 1RM obtendo 0,93 de centímetros na hipertrofia muscular.

Diferente dos outros estudos Ogasawara et al. (2013) recrutou apenas 14 jovens, bem menos pessoas comparado aos estudos 25 anos. Esses jovens foram divididos em dois grupos aleatoriamente, esses grupos realizaram teste no supino com 75% da força máxima de 1RM. Cada grupo fez uma determinada metodologia para tentar obter uma resposta diferente diante dos resultados, um grupo realizou um treino por três dias por semana, sendo 3 semanas com o volume de 3 séries com 10 repetições, já o outro grupo treinou todos os dias por vinte e quatro dias e seis semanas, no entanto esses dois grupos treinaram músculos como tríceps braquial, peitoral maior e com máximo de contração isométrica dos extensores de cotovelo com RM igual! Após algumas semanas o grupo que treinou mais vezes teve uma leve diferença no resultado referente força, porém ao passar mais semanas o grupo que treinava apenas três dias na semana teve uma semelhança ao grupo que treinou mais

vezes e, constatou que o grupo que treinou apenas os três dias na semana teve um resultado semelhante aos que treinava resistência contínua, com a mesma semelhança na hipertrofia.

Lasevicius et al. (2018) concordou com Ogasawara et al. (2013) e realizou uma metodologia parecida, porém incluiu mais jovens em seu teste sendo 30 participantes, onde todos são do gênero masculino com idade média de 24 anos. Para esse estudo, foi utilizado apenas dois tipos de exercício sendo flexão de cotovelo e no leg press, buscando respostas nos músculos tríceps sural e quadríceps, esses exercícios foram realizados duas vezes por semana em doze semanas, com teste de 20% e 80% 1RM, foi utilizado também um volume que consiste até a falha para a ver comparações no final da pesquisa, nas seis primeiras semanas houver uma resposta muito boa para o treino de intensidade onde atingiu 19,5 de centímetros na hipertrofia muscular pra seu determinado músculo, já o de baixa intensidade que foi utilizado do volume atingiu menos da metade dos outros resultados, atingindo apenas 8,9% centímetros na hipertrofia. Ao final da pesquisa foi constatado um pouco de semelhança, porém a alta intensidade se saiu melhor para gerar hipertrofia muscular.

Amirthalingam et al (2017) não concordou muito com os resultados de Lasevicius et al. (2018) e tentou buscar respostas apenas utilizando de um programa de treinamento de volume alemão, dentro dessa pesquisa foi recrutado 19 pessoas do gênero masculino onde suas idades foram aleatoriamente, o volume utilizado foi 10 ou 5 series com 10 repetições em seis semanas de treino, três vezes por semana. Esses homens foram divididos em dois grupos onde um grupo iria realizar 5 series por semana com mais intensidade e o outro 10 series por semana, após o termino da pesquisa foi encontrado resposta significativa para o grupo que fez menos séries no ganho de força e hipertrofia, já o grupo que utilizou mais séries não obteve uma resposta significativa para hipertrofia. No final Amirthalingam et al. (2017) chegou a uma conclusão que para você obter mais hipertrofia é melhor diminuir o volume concordando com o estudo de Lasevicius et al. 2018.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que os estudos incluídos nessa revisão foram muito relevantes para responder ao problema dessa pesquisa que foi “qual variável é mais favorável para obter mais respostas na hipertrofia? ” A partir desses estudos foi entendido que em busca o de resultado hipertrofia os ganhos são semelhantes.

Sendo assim, a presente pesquisa conclui que ambas as variáveis tem resultados de hipertrofia muscular semelhantes nos treinos.

Sugere-se que mais estudos assim sejam realizados para elucidar tal informação, uma vez que as respostas na área do treinamento estão em constante mudança e atualização.

## REFERÊNCIAS

- AMIRTHALINGAM, Theban et al. **Effects of a modified German volume training program on muscular hypertrophy and strength**. The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 31, n. 11, p. 3109-3119, 2017.
- BRITO, A.F. et al. High-intensity exercise promotes postexercise hypotension greater than moderate intensity in elderly hypertensive individuals. **ClinicalPhysiologyFunctionalImaging**. v. 34, p. 126-132, 2014.
- CECCATO, M. et al. Treinamento com pesos, velocidade de movimento e desempenho muscular: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 18, n. 5, p. 536, 2013.
- DAMAS, Felipe et al. Individual muscle hypertrophy and strength responses to high vs. low resistance training frequencies. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 33, n. 4, p. 897-901, 2019.
- FARIA, W. F. et al. Effect of exercise order on the number of repeats and training volume in the tri-set training method. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 18, n. 2, p. 187-196, 2016.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Artmed Editora, 4ª edição, 2017.
- GENTIL, P. **Bases Científicas do Treinamento de Hipertrofia**. 5ª Edição. Editora Sprint. Rio de Janeiro. RJ, 2014.
- KOOPMAN, R. et al. A single session of resistance exercise enhances insulin sensitivity for at least 24 h in healthy men. **European Journal of Applied Physiology**.v.94, p.p. 180–87, 2005.
- LASEVICIUS, Thiago et al. **Effects of different intensities of resistance training with equated volume load on muscle strength and hypertrophy**. European journal of sport science, v. 18, n. 6, p. 772-780, 2018.
- LIMA, Fernando Vitor et al. **Análise de dois treinamentos com diferentes durações de pausa entre séries baseadas em normativas previstas para a hipertrofia muscular em indivíduos treinados**. Revista brasileira de medicina do esporte, v. 12, p. 175-178, 2006.
- NÓBREGA, Sanmy R. et al. **Effect of resistance training to muscle failure vs. volitional interruption at high-and low-intensities on muscle mass and**

**strength.** The Journal of Strength & Conditioning Research, v. 32, n. 1, p. 162-169, 2018.

OGASAWARA, Riki et al. **Comparison of muscle hypertrophy following 6-month of continuous and periodic strength training.** European journal of applied physiology, v. 113, n. 4, p. 975-985, 2013.

RIZVI, F. Systematic Review-What Do We Have to Do with It? **J Islam Med Dent Col.** v. 3, n. 2, p. 89-90, 2014.

RINALDO, Marcio A. et al. **Effects of training volume on lower-body muscle strength in untrained young men: a contralateral control study.** Motriz: Revista de Educação Física, v. 24, 2018.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SILVA, J. N. et al. Prevalência da prática de exercício físico em grupos especiais numa academia da região Norte/BR: idosos, crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 59, p. 405-410, 2016.

SPINETI, Juliano et al. **Comparação entre diferentes modelos de periodização sobre a força e espessura muscular em uma sequência dos menores para os maiores grupamentos musculares.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 19, p. 280-286, 2013.

STAND, P. Progression models in resistance training for healthy adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 41, n. 3, p. 687-708, 2009.

TEIXEIRA, Cauê V. et al. **Is the weekly sets volume training performed by trained subjects in accordance with training recommendations guidelines for muscle hypertrophy?**. Motriz: Revista De Educação Física, v. 24, 2018.

VERHAGEN, Arianne P. et al. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. **Journal of clinical epidemiology**, v. 51, n. 12, p. 1235-1241, 1998.

