

**123 - EFEITO DA PROGRESSÃO DO TREINAMENTO DE FORÇA NA MASSA MUSCULAR EM IDOSOS**FREDERICO SANTOS DE SANTANA<sup>1,2</sup>LUANA RODRIGUES DOS ANJOS<sup>2</sup>MÔNICA CAVALCANTE<sup>2</sup>RAPHAELA FRANCO MIRANDA<sup>2</sup>CAMILA DE SANTANA MOTA<sup>1,2</sup>IOLANDA BEZERRA DOS SANTOS BRANDÃO<sup>2</sup>LEONARDO COSTA PEREIRA<sup>1,2</sup>MARGÔ KARNIKOWSKI<sup>1</sup>MARISETE PERALTA SAFONS<sup>1</sup>

1. Universidade de Brasília – UnB;

2. Centro Universitário Euro-Americano – UNIEURO.

Brasília, DF - Brasil

fredericosantosdesantana@gmail.com

doi:10.16887/90.a1.123

**INTRODUÇÃO**

O envelhecimento é um processo natural de desenvolvimento ao longo do ciclo da vida. É importante ressaltar que, o processo de envelhecimento é, de fato, um processo também degenerativo natural que, no entanto, não significa imediato impedimento de práticas de atividades físicas (Alves, 2006).

A sarcopenia se caracteriza pela perda de massa muscular presente principalmente em idosos. O declínio destas características está associado a diminuição de funcionalidade e mobilidade, o que por sua vez aumenta as chances de quedas e o risco de problemas físicos posteriores como consequência. Uma das melhores formas de prevenção é o treinamento de força devido a sua eficiência no ganho de massa magra, hipertrofia, diminuição de gordura corporal e melhoria das capacidades físicas em geral (Alves, 2006).

Treinamento de força se caracteriza por esforço muscular contra algum tipo de resistência (pesos, elásticos ou próprio corpo) a fim de gerar melhorias nas capacidades físicas e funcionais. Para que os estímulos sejam eficientes por longos períodos de tempo é importante que ocorram progressões do treinamento como variações de intensidade, carga e volume, se estes não sofrem variações não há evolução (Prestes, 2010).

A hipertrofia muscular por sua vez é uma consequência natural do treinamento de força, ela se dá pelo aumento da secção transversa do músculo e expansão de miofibrilas, de filamento de actina e miosina definida também como aumento da massa muscular. Diversos fatores influenciam este processo de ganho, tais como uma alimentação apropriada, descanso suficiente, sono profundo, treinamento adequado principalmente o de força muscular bem periodizado. Alguns fatores podem atrapalhar o processo hipertrófico como o tabagismo, o excesso de álcool, stress e má alimentação (PRESTES 2010). Portanto, o objetivo desta revisão foi investigar a influência da progressão do treinamento de força na massa muscular de idosos.

**METODOLOGIA**

O processo de construção desta revisão sistemática adotou como guia, as orientações do grupo PRISMA fundado pelo Canadian Institutes of Health Research, com a finalidade de criar padrões metodológicos para a construção de uma revisão sistemática, que se caracteriza por uma questão concisa e formulada, usando métodos objetivos de identificação, seleção e crítica dos principais estudos em resposta ao questionamento principal (11). Com relação à identificação do problema de revisão, o presente estudo teve seu início pela pergunta: Quais as condições de exercício de força praticados pelos idosos que estão relacionadas à hipertrofia muscular?

Foi realizada busca nas bases de dados e bibliotecas, PubMed (National Center for Biotechnology Information), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), CoCHRane, HighWire, Lilacs e MedLine (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) entre os meses de janeiro e abril de 2016. A primeira base de dados caracteriza-se por possuir um dos maiores e melhores bancos de dados (evidências científicas) publicados na área da saúde do mundo, a segunda é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros, a PEDro, contempla apenas evidências originais oriundas de ensaios clínicos aleatorizados, revisões sistemáticas e diretrizes de práticas clínicas em fisioterapia, com elevado rigor, em termos de metodologia científica. A biblioteca CoCHRane é composta por seis bases de dados de alta qualidade, onde encontram-se artigos de revisão, ensaios clínicos experimentais e quase experimentais. A plataforma HighWire contempla uma associação de mais de 3000 jornais, livros e editoriais com origem em instituições de ensino superior, caracterizando-se com a peculiaridade de seus periódicos serem exclusivamente online. A Biblioteca Lilacs é a maior fonte de informações técnicas sobre saúde do Brasil, que cataloga estudos de coorte, ensaios clínicos, estudos de caso controle e revisões sistemáticas. Por fim utilizou-se o sistema de busca norte americano MedLine, de artigos científicos específicos na área médica.

A combinação dos descritores idosos, hipertrofia muscular e ganho de massa muscular deveria estar presente no título e/ou resumo de cada artigo a ser analisado, esses mesmos descritores quando adequados para a língua inglesa resultaram nas palavras; Older, Muscle Hypertrophy, Muscular Hypertrophy, Elderly e Aging. Como critérios de inclusão foram considerados artigos escritos em inglês, que necessariamente apresentassem protocolos de treinamento de força muscular, realizado por indivíduos com 55 anos ou mais, e que investigaram hipertrofia do músculo estriado por meio de testes específicos. Por outro lado, artigos de revisão (revisões sistemáticas, metanálises), artigos de correlação, incidência ou prevalência, estudos com animais, estudos de caso, cartas aos editores, artigos de ponto de vista foram excluídos, para melhorar a homogeneidade da amostra. Foram extraídos dos artigos incluídos a descrição da amostra e do protocolo de treinamento de força, assim como, a variação da massa muscular em função dos protocolos de treinamento de força muscular e

os dados serão descritos por meio de frequência absoluta e relativa, assim como, média e desvio-padrão, como medidas de tendência central e dispersão, respectivamente.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O principal objetivo desta revisão foi investigar a influência da progressão do treinamento de força na massa muscular de idosos. Dos estudos selecionados oito (39%) apresentaram algum tipo de progressão de alguma variável do treinamento de força, com destaque para a intensidade, que foi aumentada unicamente em 11% e o número de séries, que foi manipulada exclusivamente em 11% dos artigos, assim como, tais variáveis receberam progressão de forma combinada em 11% dos estudos. Tendo em vista que, as variações percentuais das massas musculares mostradas nos estudos com e sem progressão obtiveram ganhos médios de 6,7% e 6,6%, respectivamente, a hipótese levantada inicialmente foi confirmada, isto é, independente da presença de progressão do treinamento as variações hipertróficas musculares foram semelhantes.

Foi feita uma revisão sistemática com 18 artigos conforme informa a primeira coluna da Tabela 1, no total 518 pessoas de ambos os sexos foram analisadas com a média de idades entre 56,5 anos a 86,2 anos, sendo 455 do sexo masculino e 296 do sexo feminino. Nestes artigos, a variação da massa muscular dos estudos que investigaram somente o sexo masculino foi de 1,9% em média. Já a variação da massa muscular dos estudos que investigaram o sexo feminino foi de 4,8% em média. A variação da massa muscular dos estudos que analisaram ambos os sexos foram de 8,4% em média. De acordo com resultados encontrados o sexo feminino teve maior ganho hipertrófico de massa muscular, o que se contrapõe aos estudos literários.

Tabela 1. Descrição da amostra, das variáveis do treinamento e da hipertrofia muscular.

AUTORES/ANO	SEXO	IDADE (anos)	PROG.	DURAÇÃO (semanas)	FREQ. (x/semana)	SÉRIES	REPS	INTENSIDADE	PRÉ	PÓS	Δ%			
1: BAMMAN et al., 2003	9♂	69,6	SIM	26	3	2	10 a 12	65 a 80 %	58,3	69,4	0,7			
	5♀								39,8	41,5	-0,9			
2: BICKEL et al., 2011	N/I	64,1	NÃO	16	1	3	10	80%	50,3	62,4	24,1			
3: CANDOW et al., 2011	20♂	64,7	NÃO	18	3	3	10 a 12	70%	58,4	60,5	3,6			
4: FRAGALA et al., 2014	23♂	79,4	SIM	6	3	1 a 3	8 a 15	70 a 85 %	88,0	89,0	1,1			
5: KALAPOTHARAKOS et al., 2004	11 ♀♂	64,6	NÃO	12	3	3	10 a 12	80%	125,4	137,5	9,6			
	12 ♀♂	125,1							134,3	7,4				
6: KOSEK et al., 2006	12 ♀♂	65,3	NÃO	16	3	3	8 a 12	80%	57,3	58,1	1,4			
7: WATANABE et al., 2013	18 ♂	66,8	NÃO	12	N/I	3	10 a 12	30%	N/I	N/I	5,0			
8: REID et al., 2008	13 ♀	74,2	NÃO	12	3	3	12	70%	14,0	16,0	14,2			
9: KUKULJAN et al., 2009	18 ♂	86,2	SIM	76	3	3	10 a 20	50% a 80	58,5	58,8	0,5			
10: VAN ROIE et al., 2013	56 ♂,♀	67,7	NÃO	12	3	2	10 a 15	80%	150,2	154,5	2,9			
									1	60-10 a 20	20 + 40%	155,0	158,4	2,2
									1	80 a 100	20%	156,6	160,3	2,4
									1	80 a 100	20%	156,6	160,3	2,4
11: BALACHANDRAN et al., 2014	21 ♂,♀	83	NÃO	15	2	3	10 a 12	70%	7,9	8,9	12,7			
12: CANDOW et al., 2013	34 ♀	56,5	NÃO	9	3	3	10	70%	3,5	3,7	5,7			
13: CHALÉ et al., 2013	♂,♀	77,3	SIM	24	3	2 a 3	10 a 12	80%	73,8	75,7	2,6			
14: GALVAO et al., 2005	20 ♂,12♀	68,9	NÃO	20	2	N/I	8	70%	25,7	25,8	0,4			
15: KIM et al., 2012	128 ♂,♀	79,6	NÃO	12	2	2	8 a 10	0,5 a 1,5	29,1	28,9	-0,6			
16: BROOKS et al., 2006	♂,♀	66	SIM	16	3	1 a 2	8	60 a 80%	30,0	45,5	51,7			
17: KOSTEK et al., 2005	32♂	70	SIM	10	3	4 a 5	5 a 20	88%	58,2	58,5	0,5			
	35♀	42,3							42,3	0,0				
18: VALKEINEN et al., 2005	26♀	60	SIM	21	2	N/I	5 a 20	40 a 80%	N/I	N/I	5,0			

Legenda: N/I = não informado; ♀ = feminino; ♂ = masculino; Δ% = variação percentual.

Muitos fatores influenciam a hipertrofia muscular como por exemplo hormônios, genética, tipos de fibras, métodos de treino por exemplo metabólicos, tensionais, apesar dessa gama de possibilidades o que podemos destacar é que nenhum desses fatores isoladamente é capaz de promover ganhos hipertróficos em idosos e velhos, o que ficou evidente é que a manipulação do treinamento de força muda a composição corporal de pessoas maiores de 60 anos mesmo que estas já estejam em fase de mudanças fisiológicas que causam decréscimo de produção de hormônios como (testosterona, IGH, insulina) pois esses não são tão necessários para que as adaptações fisiológicas relacionadas aos estímulos neuromusculares ocorram por meio do treinamento contra resistido (Gentil, 2014).

Os estudos mostraram que idade é um fator determinante para o ganho de massa muscular pois as análises feitas nos indivíduos de faixa etária de 55 a 64 anos demonstraram um ganho de massa muscular 16,1% em média. Por outro lado, aqueles que se encontram na faixa etária de 65 a 74 anos demonstram uma variação de ganho de massa muscular de 7,3% em média, que representa uma queda acentuada de aproximadamente 100%. Já o grupo de faixa etária de 75 a 84 anos demonstrou uma variação de ganho de massa muscular de 7,5% em média, com uma variação mínima em relação ao grupo de anterior. É natural que na faixa etária de 55 a 64 anos evidência um melhor desempenho e melhor resposta do treinamento de força comparando com o segundo grupo, após os 65 anos ocorre um maior declínio fisiológico em idosos destreinados o que interfere diretamente em sua funcionalidade corporal.

No que diz respeito ao número de séries, as variações percentuais da massa muscular dos idosos nos artigos com uma ou duas séries e com três séries ou mais foram, respectivamente, de 8,3% e 7,1%. O controle dessa variável traz benefícios fisiológicos de forma crônica para os praticantes do treinamento de força, o manuseio dessa variável no treinamento de contra-resistência faz parte das intervenções necessárias durante o processo que gera hipertrofia muscular, uma vez que tão logo o organismo se adapta as variações, estas se tornam praticamente insignificantes se não sofrer modulações em períodos adequados. Por fim, deve-se ainda salientar que o número de séries foi o único parâmetro manipulado em todos os protocolos no sentido da progressão do treinamento.

Por outro lado, com relação a progressão de treinamento, a única variável de intensidade manipulada foi a carga. Neste caso, a intensidade do TF foi controlada por 3 métodos diferentes: % de 1RM, número de RM's e carga absoluta (kg). Quando a intensidade considerada baixa de 20 a 60% o ganho de massa muscular nos idosos representou dois virgula dois por cento (2,2%) em média, por outro lado, quando a intensidade foi considerada alta de 65 a 90% o ganho de massa muscular nos idosos foi maior (8,1% em média). Sendo assim, o aumento da carga parece estar associado com maior repercussão hipertrófica muscular. Isto pode ser explicado em função do maior recrutamento de fibras musculares do tipo 2.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo indicam que os fatores evidentes para as repercussões

hipertróficas musculares estão associados ao sexo feminino, idade mais jovem e carga mais alta. É importante ressaltar que em todos os estudos houve aumento da massa muscular. Ainda serão necessários mais estudos a respeito de tal assunto uma vez que houve algumas limitações encontradas nos protocolos descritos nos métodos de treinamento que impossibilitou melhores resultados desta análise. É notório os inúmeros benefícios do treinamento de força para idosos, principalmente para prevenção da sarcopenia que é ocasionada pelo declínio da massa muscular ao longo do envelhecimento, o que acomete aos adultos mais velhos a diminuição de suas capacidades físicas, maiores riscos de quedas que podem gerar grandes danos a sua saúde uma vez que se tem maior fragilidade nesta fase da vida por isso se faz importante ter na literatura estudos que apontem quais fatores podem ser mais eficientes para o aumento na massa muscular para esta população, uma vez que pode-se melhorar sua qualidade de vida, prevenir e tratar déficits agregados ao fator envelhecimento.

#### REFERÊNCIAS

Anoop Balachandran a, Steven N. Krawczyk a, Melanie Potiaumpai a, Joseph F. Signorile. Highspeed circuit training vs hypertrophy training to improve physical function in sarcopenic obese adults: A randomized controlled trial. *Experimental Gerontology* 60 (2014) 64–71.

David J. Kosek, Jeong-su Kim, John K. Petrella, James M. Cross and Marcas M. Bamman. Efficacy of 3 days/wk resistance training on myofiber hypertrophy and myogenic mechanisms in young vs. older adults. First published April 13, 2006; doi:10.1152/jappphysiol.01474.2005.

Darren G. Candow, 1 Philip D. Chilibeck, 2 Saman Abeysekera, 3 Gordon A. Zello. Short-term heavy resistance training eliminates age-related deficits in muscle mass and strength in healthy older males. 2011 National Strength and Conditioning Association.

Evelien Van Roie a, Christophe Delecluse a, Walter Coudyzer b, Steven Boonen c, Ivan Bautmans. Strength training at high versus low external resistance in older adults: Effects on muscle volume, muscle strength, and force – velocity characteristics. *Experimental Gerontology* 48 (2013) 1351–1361.

Kieran F. Reid 1, Damien M. Callahan 2, Robert J. Carabello 1, Edward M. Phillips 1, 3, Walter R. Frontera 3, 4, and Roger A. Fielding 1. Lower extremity power training in elderly subjects with mobility limitations: a randomized controlled trial. *Aging Clin Exp Res*. 2008 August; 20(4): 337–343.

Maren S. Fragala & Adam R. Jajtner & Kyle S. Beyer & Jeremy R. Townsend & Nadia S. Emerson & Tyler C. Scanlon & Leonardo P. Oliveira & Jay R. Hoffman & Jeffrey R. Stout. Biomarkers of muscle quality: N-terminal propeptide of type III procollagen and C-terminal agrin fragment responses to resistance exercise training in older adults. *Cachexia Sarcopenia Muscle* (2014) 5:139–148.

Sonja Kukuljan, 1 Caryl A. Nowson, 1 Kerrie Sanders, 2 and Robin M. Daly1, 3. Effects of resistance exercise and fortified milk on skeletal muscle mass, muscle size, and functional performance in middle-aged and older men: an 18-month randomized controlled trial. *Appl Physiol* 107: 1864–1873, 2009. First published October 22, 2009; doi:10.1152/jappphysiol.00392.2009.

Vasilios I. Kalapotharakos, Maria Michalopoulou, George Godolias, Savvas P. Tokmakidis, Paraskevi V. Malliou and Vasilios Gourgoulis. The Effects of High and Moderate-Resistance Training on Muscle Function in the Elderly. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2004, 11, 131-143.

Wolfgang Kemmler Institute of Medical Physics, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg, Germany; Henkestrasse 91, 91052 Erlangen, Germany. Whole-body electromyostimulation as a means to impact muscle mass and abdominal body fat in lean, sedentary, older female adults: subanalysis of the TEST-III trial. *Clinical Interventions in Aging*, 4 October, 2013.

Yuya Watanabe 1, Haruhiko Madarame 1, Riki Ogasawara 2, Koichi Nakazato 3 and Naokata Ishii 1. Effect of very low-intensity resistance training with slow movement on muscle size and strength in healthy older adults. *Clin Physiol Funct Imaging* (2013).

Sarcopenia and Aging: Etiological Aspects and Therapeutic Options

Tatiana Alves de Araujo Silva(1), Alberto Frisoli Junior(2), Marcelo Medeiros Pinheiro(3), Vera Lúcia Szejnfeld(4) 2006 Diferenças de gênero em Resistência-Formação-Induced Myo fiber Hipertrofia entre adultos mais velhos

Marcas M. Bamman, 1,2 Vernishia J. Monte, 1,2 Gregory R. Adams, 6 Fadia Haddad, 6

Carla J. Wetzstein, 3 Barbara A. Gower, 4 Ali Ahmed, 5 e Gary R. Hunter 3 – 2005 Exercise Dosing to Retain Resistance Training Adaptations in Young and Older Adults

C. SCOTT BICKEL 1,5, JAMES M. CROSS 2, and MARCAS M. BAMMAN 3,4,5 2011

Effect of very low-intensity resistance training with slow movement on muscle size and strength in healthy older adults Yuya Watanabe 1, Haruhiko Madarame 1, Riki Ogasawara 2, Koichi Nakazato 3 and Naokata Ishii 1 2013

Strength training at high versus low external resistance in older adults: Effects on muscle volume, muscle strength, and force–velocity characteristics Evelien Van Roie a, Christophe Delecluse a, Walter Coudyzer b, Steven Boonen c, Ivan Bautmans d, 2013

Resistance Exercise Dosagem em adultos mais velhos: Single Versus Efeitos MULTISER no desempenho físico e composição corporal Daniel A. Galvão, MScApp e

Dennis R. Taaffe, PhD W 2005

Strength training improves muscle quality and insulin sensitivity in Older Hispanic adults with type 2 diabetes Naomi Brooks 1, Jennifer E. Layne 1, Patricia L. Gordon

1 3, Ronenn Roubenoff 1 2, Miriam E. Nelson 1 2 4, Carmen Castaneda-Sceppa 1 2 2006

Muscle hypertrophy, strength development, and serum hormones during training of strength in elderly women with fibromyalgia H Valkeinen 1.2, K ha Kkinen 2, a Pakarinen 3, P Hannonen 4, a Hakkinen 5, the Airaksinen 6, L Niemitukia 7, WJ Kraemer 8, 2005

Efficacy of whey protein supplementation in resistance Changes in lean mass, muscular strength and physical function in Exercise-induced limited mobility Older adults Angela Chalet, 1 Gregory J. Cloutier, 1 Cynthia Hau, 1 Edward M. Phillips, 1, 2 Gerard E. Dallal, 1 and Roger A. Fielding 1 2012

Bases Científicas do Treinamento de Força e Hipertrófica - Gentil 2014

Prescrição e Periodização do Treinamento de Força em Academias – Prestes 2010.

#### Abstract

Introduction: Systematically seek in the literature indications that progressive load in strength training is more efficient in generating muscle gain and hypertrophy in the elderly over 60 years. Objective: The purpose of this review was to investigate 60 years or more. Methods: Process of construction of this systematic review adopted as guide of the PRISMA group was searched in the databases and libraries, PubMed, Scielo, CoCHRane, HigWire, Lilacs and Medline between the months of January and April 2016 (39%) Inclusion Criteria: articles written in Portuguese and English that necessarily present muscle strength training protocols performed by individuals aged 60 years or older. Results: Eight (39%) of the selected studies had some type of progression of some training variable strength, with emphasis on intensity, which was increased only by 11% and the number of series, which was manipulated exclusively in 11% of the articles, as well as, these variables received progression in a combined form in 11% of the studies. Conclusion: The loads progressive exercises in strength training with variations of 60% to 80% generate conditions for muscle mass gain and hypertrophy in the elderly.

Keywords: Elderly, Muscular hypertrophy and gain of muscle mass.

#### Résumé

Introduction: Une recherche bibliographique systématique a été effectuée, prouvant que la charge progressive entraînée par la musculation est plus efficace pour générer un gain de masse musculaire et une hypertrophie chez les personnes âgées de 55 ans et plus. progression de l'entraînement en force dans la masse musculaire des personnes âgées. Méthodes: Nous avons effectué des recherches dans les bases de données et bibliothèques PubMed, Scielo, CoCHRane, HigWire, Lilacs et Medline entre Janvier et avril 2016. Critères d'inclusion: articles écrits en portugais et en anglais qui présentent nécessairement les protocoles d'entraînement de la force musculaire réalisés par des personnes âgées de 60 ans et plus Résultats: Parmi les études sélectionnées, huit (39%) présentaient un type de progression. une variable d'entraînement musculaire, en particulier l'intensité, qui n'a augmenté que de 11% et le nombre de séries, manipulées exclusivement dans 11% des articles, ainsi que de telles variables ont progressé de manière combinée dans 11% des études. Conclusion: Les charges progressives en entraînement en force avec des variations de 60% à 80% créent des conditions pour gain de masse musculaire et hypertrophie chez les personnes âgées.

Mots-clés: Personnes âgées, hypertrophie musculaire et gain de masse musculaire.

#### Resumen

Introducción: se realizó una búsqueda sistemática en la literatura con evidencia de que la carga progresiva en el entrenamiento de fuerza es más eficiente para generar ganancia de masa muscular e hipertrofia en individuos de 55 años o más. Objetivo: El objetivo de esta revisión fue investigar la influencia de progresión del entrenamiento de fuerza en la masa muscular de los ancianos. Métodos: El proceso de construcción de esta revisión sistemática se adoptó como una guía del grupo PRISMA. Se realizaron búsquedas en las bases de datos y bibliotecas PubMed, Scielo, CoCHRane, HigWire, Lilacs y Medline entre Enero y abril de 2016. Criterios de inclusión: artículos escritos en portugués e inglés que necesariamente presentan protocolos de entrenamiento de fuerza muscular realizados por personas de 60 años o más Resultados: De los estudios seleccionados, ocho (39%) presentaron algún tipo de progresión. alguna variable de entrenamiento de fuerza, especialmente intensidad, que se incrementó solo en un 11% y el número de series, que se manipuló exclusivamente en el 11% de los artículos, así como las variables que recibieron progresión en forma combinada en el 11% de los estudios. Conclusión: Las cargas progresivas en el entrenamiento de fuerza que van del 60% al 80% generan condiciones para ganancia de masa muscular e hipertrofia en ancianos.

Palabras clave: Ancianos, hipertrofia muscular y ganancia de masa muscular.

#### Resumo

Introdução: Foi feita uma busca sistemática na literatura com indícios de que a carga progressiva no treinamento de força seja mais eficiente em gerar ganho de massa muscular e hipertrofia em indivíduos a partir de 55 anos. Objetivo: O objetivo desta revisão foi investigar a influência da progressão do treinamento de força na massa muscular de idosos. Métodos: Processo de construção desta revisão sistemática adotou como guia do grupo PRISMA foi realizada busca nas bases de dados e bibliotecas, PubMed, Scielo, CoCHRane, HigWire, Lilacs e Medline entre os meses de Janeiro e Abril de 2016. Critérios de Inclusão: artigos escritos em português e em inglês que necessariamente apresentam protocolos de treinamento de força muscular realizado por indivíduos com 60 anos ou mais. Resultados: Dos estudos selecionados oito (39%) apresentaram algum tipo de progressão de alguma variável do treinamento de força, com destaque para a intensidade, que foi aumentada unicamente em 11% e o número de séries, que foi manipulada exclusivamente em 11% dos artigos, assim como, tais variáveis receberam progressão de forma combinada em 11% dos estudos Conclusão: As cargas progressivas no treinamento de força com variações de 60% a 80% geram condições para ganho de massa muscular e hipertrofia em idosos.

Palavras chave: Idosos, Hipertrofia muscular e ganho de massa muscular.