

A EFICÁCIA DO EXERCÍCIO RESISTIDO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA SARCOPENIA EM IDOSOS

THE EFFECTIVENESS OF RESISTANCE EXERCISE IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF SARCOPENIA IN THE ELDERLY

Inara Carneiro dos Santos¹; Kauana Neiva Ramos Oliveira¹; Verônica de Paula Araújo¹; Nassany Amorim Vinhas²

RESUMO

Introdução: A sarcopenia é uma doença em que ocorre uma perda progressiva de força e massa muscular, causando uma série de complicações no cotidiano e nas atividades de vida diária, além de aumentar risco de quedas que ocasiona consequências graves para a integridade física do idoso. **Objetivo:** Através de um levantamento de estudos, nosso trabalho tem como intuito verificar a eficácia do exercício resistido para prevenção e tratamento da sarcopenia em idosos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa que será realizada através de busca nas bases de dados MEDLINE (PubMed), LILACS e SciELO. **Resultados:** Foram identificados 21 artigos que abordavam sobre os idosos com sarcopenia, bem como a eficácia do exercício físico resistido para tratamento e prevenção dela. Após análise foram excluídos 11 artigos avaliados nos critérios de elegibilidade, totalizando 10 artigos inclusos na pesquisa. **Conclusão:** Conclui-se que o processo do envelhecimento é algo natural e fisiológico, e há mudanças que não podem ser alteradas, mas a prática de hábitos saudáveis e de especificamente a prática de exercícios resistidos podem melhorar as condições de vida e a realização de atividades diárias dos idosos com sarcopenia.

Palavras-chave: Sarcopenia; exercícios; idosos.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is a disease in which there is a progressive loss of strength and muscle mass, causing a series of complications in daily life and activities of daily living, in addition to increasing the risk of falls, which causes serious consequences for the physical integrity of the elderly. **Objective:** Through a survey of studies, our work aims to verify the effectiveness of the Resistance exercise for the prevention and treatment of sarcopenia in the elderly. **Methods:** This is an integrative review that will be carried out by searching the MEDLINE (PubMed), LILACS and SciELO databases. **Results:** We identified 21 articles that addressed the elderly with sarcopenia and its factors, as well as the effectiveness of resistance physical exercise for its treatment and prevention. After analysis, 11 articles evaluated in the eligibility criteria were excluded, totaling 10 articles included in the research. **Conclusion:** It is concluded that the aging process is something natural and physiological, and there are changes that cannot be changed, but the practice of healthy habits and specifically the practice of resistance exercises can improve living conditions and the performance of activities daily rates of elderly people with sarcopenia.

Keywords: Sarcopenia, exercise, elderly.

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Nobre. (UNIFAN-BA).

² Docente do Centro Universitário Nobre (UNIFAN - BA).

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural e fisiológico na vida do ser humano, onde ocorre modificações fisiológicas e morfológicas em todo o organismo. Toda essa mudança costuma manifestar-se ao final da segunda década, porém ainda pouco perceptível. É na terceira idade que surgem de fato as alterações estruturais e funcionais conexas com o processo de envelhecimento, nesse sentido, ocorre o aumento a vulnerabilidade e predisposição para determinadas doenças¹.

A classe de idosos está aumentando cada vez mais no mundo. Nos últimos 60 anos ocorreu um aumento de 15 milhões de idosos no País, passando de 4% para 9% dos habitantes idosos no Brasil. Com esse aumento estima-se que o Brasil se torne o sexto país com maior população idosa no mundo, podendo ocorrer em 2025 um crescimento de mais de 33 milhões dessa população².

Podemos notar que durante o envelhecimento algumas alterações na composição corporal se tornam mais frequentes, é o exemplo do tecido adiposo e, conseqüentemente redução da massa magra. Essas alterações são retratadas com o envelhecimento, refletindo em uma diminuição da massa muscular, redução do teor de água e aumento da camada adiposa³.

Outro fator interessante presente nesse estudo, foi que homens com sarcopenia apresentaram melhor P1máx e PEmáx em comparação as mulheres com a doença, o que pode ser explicado devido aos homens terem mais força e maior quantidade de massa muscular⁴.

A expressão sarcopenia procede do grego e quer dizer "pobreza de carne". A sarcopenia, é definida pela ausência ou diminuição da massa muscular, sendo capaz de desencadear sérias disfunções musculoesqueléticas e doenças sistêmicas comuns na vida dos idosos, um exemplo disso, é a osteoporose⁵.

A sarcopenia pode ser classificada como um sério problema de saúde pública, visto que requer atenção e maior demanda de cuidados, contribuindo para altas despesas para o sistema de saúde⁶.

Além da idade, a sarcopenia pode ser precoce quando não há rotina de

exercícios e hábitos saudáveis, bem como má alimentação, além das alterações hormonais provenientes da idade.

A sarcopenia está relacionada com a capacidade muscular, reduzindo progressivamente a independência funcional, principalmente em idosos, onde atividades de vida diária que eram consideradas fáceis se torna cada vez mais difícil, aumentando a necessidade de atenção e cautela.

Para avaliar indivíduos com sarcopenia, o European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) utiliza e recomenda o questionário SARC-F. Ele é permite avaliar a sarcopenia através de 5 itens.

As respostas dos indivíduos são analisadas conforme suas limitações, força e capacidade de realizar atividades básicas, como caminhar, levantar-se de uma cadeira, subir escadas e pelo seu histórico com quedas.

Acrescentando também outros testes, utiliza-se bastante o Chair Stand, que consiste no teste da cadeira, Short Physical Performance Battery (SPPB), Timed Up and Go (TUG) e para fechar o diagnóstico, recomenda-se também a DXA, onde avalia a quantidade e qualidade da musculatura avaliada.

A atuação da fisioterapia, tende a propor uma melhor qualidade de vida aos idosos, procurando melhorar as suas necessidades, oferecendo exercícios para melhorar a marcha, aumentar a massa muscular mesmo que seja um processo demorado, aumentar o equilíbrio, fortalecer grupos musculares importantes para estabilização, exercícios ativos e passivos para flexibilidade e alongamentos, proporcionando assim um bem-estar geral⁷.

METODOLOGIA

ESTRATÉGIA DE BUSCA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS

Trata-se de uma revisão integrativa realizada através de busca nas bases de dados MEDLINE (PubMed), LILACS e SciELO. As palavras-chave utilizadas foram: "sarcopenia" AND "idosos" "força muscular" AND "exercício" AND "qualidade de vida".

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Como critérios de inclusão foram consultados artigos originais que abordem a eficácia do exercício resistido na prevenção e tratamento da sarcopenia em idosos, nos idiomas inglês, espanhol e português, sem restrição com relação ao ano de publicação. Foram excluídos estudos que envolviam intervenção em idosos com insuficiência cardíaca, relatos de casos, observações clínicas.

EXTRAÇÃO DOS DADOS

Inicialmente, a seleção de estudos para extrair os dados necessários foi baseada na verificação de títulos de estudos, bem como na análise dos resumos disponíveis. Subsequentemente, os relatórios completos do estudo foram comparados com os critérios de inclusão pré-estabelecidos para determinar sua relevância para a revisão integrativa. Três revisores, de forma independente e cega, atendendo aos critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo de pesquisa, onde foram extraídos os dados

para examinar as características do estudo, os pacientes e a possível eficácia dos protocolos terapêuticos.

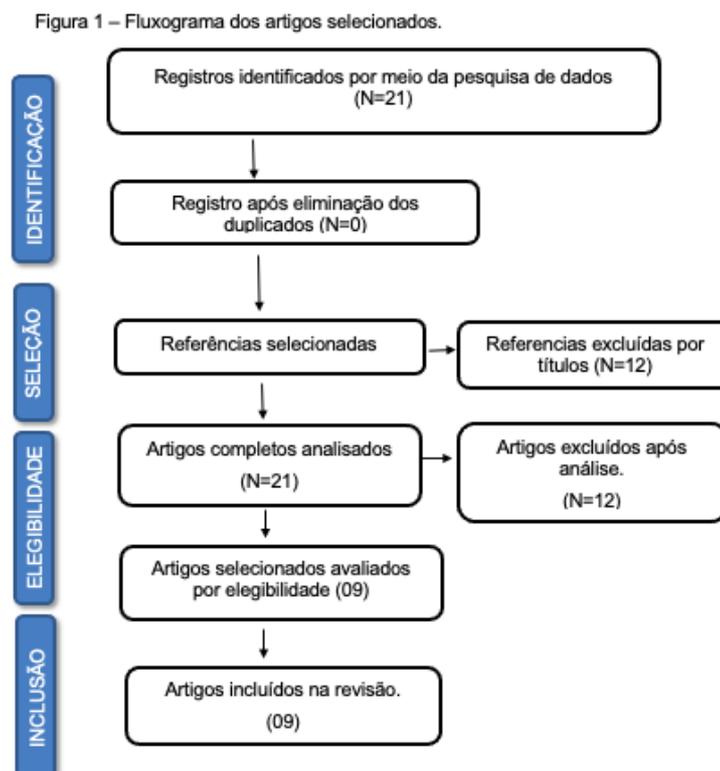
RESULTADOS

Foram identificados 21 artigos que tratavam sobre idosos com sarcopenia e os seus fatores, bem como a eficácia do exercício físico resistido para tratamento e prevenção dela. Após análise foram excluídos 12 artigos avaliados nos critérios de elegibilidade, totalizando 09 artigos inclusos na pesquisa. (Quadro 1)

DISCUSSÃO

O exercício resistido é um método que utiliza resistência sobre as cargas proporcionando benefícios a pacientes que necessitam melhorar suas capacidades funcionais⁸.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos para a revisão sistemática, segundo o modelo da Cochrane Collaboration.



Um estudo na Cidade Lafaiete Coutinho com 179 idosas, com 60 anos ou mais, para identificar a prevalência da sarcopenia e os seus fatores. Foi classificado a sarcopenia em: livre de sarcopenia, quando a massa muscular está adequada junto com o desempenho físico; Pré-sarcopenia, massa muscular insuficiente, mas mantendo desempenho físico; Sarcopenia, sendo massa muscular e desempenho físico insuficiente, porém, mesmo que reduzida, ainda tem força muscular; Sarcopenia grave é quando todos os três componentes estão ausentes (força muscular, massa muscular e desempenho físico)⁸.

Os resultados sugerem que as idosas com mais de 80 anos têm mais probabilidade em ter sarcopenia e desenvolvê-las, bem como as idosas que tiveram internamento nos últimos 12 meses, levando à conclusão de que a idade e o tempo de internamento, influencia diretamente ao desenvolvimento da sarcopenia em idosas.

Em um estudo feito também em Lafaiete Coutinho, onde foi analisado 221 idosos em ambos os sexos, subdivididos e classificados sem sarcopenia, sarcopenia provável e sarcopenia confirmada, mostrou que a PEmáx apresentou uma redução nos grupos com sarcopenia provável e sem sarcopenia e Plmáx foi menor apenas para homens com sarcopenia já definida. Fazendo uma comparação entre os sexos do grupo sem sarcopenia, foi notado que sexo masculino apresentou maior valor de Plmáx e PEmáx, e os homens definidos como provável sarcopenia apresentaram PEmáx mais elevados do que as mulheres do mesmo grupo⁹.

É preciso analisar o processo de envelhecimento como um todo e entender a associação de alguns sistemas com a sarcopenia. Entre as mudanças ocorridas, é se destaca a respiração, que no declínio da musculatura periférica ocorre também uma fraqueza nos músculos respiratórios. Entre todas as mudanças musculoesqueléticas, é comum que o idoso apresente uma cifose torácica, apresentando maior rigidez da caixa torácica, conseqüentemente a complacência pulmonar e retração elástica fique reduzida⁹.

Evidências recentes relatam que os músculos respiratórios podem ser comprometidos em caso de sarcopenia, alterando a capacidade e volume pulmonar. O exercício resistido é uma forma de contribuição para ganho de força muscular,

capacidade aeróbica e equilíbrio, contribuindo assim com o retardo da dependência física. O exercício resistido é uma modalidade onde se aplica uma resistência durante a execução do movimento, podendo ser com faixa elástica, peso, ou até mesmo força aplicada por outra pessoa. Esse tipo de exercício está entre as modalidades em que mais se destaca quando se trata de prevenção a sarcopenia, isso porque está totalmente relacionado com o aumento de força (hipertrofia) em idosos. Estudos demonstraram que ocorre um aumento nas unidades de fibras musculares tanto em jovens quanto em idosos durante a prática¹⁰.

A sarcopenia é incluída como um dos fatores determinantes da Síndrome da fragilidade, onde ocorre redução na mobilidade, fraqueza muscular, desequilíbrio e alteração na marcha^{11,12}.

Pessoas idosas que não são adeptas aos exercícios físicos são mais vulneráveis aos acidentes do dia a dia¹³ pelo fato de não ter mais o equilíbrio necessário para realização das suas atividades¹⁴ a força não corresponde às necessidades, sua resistência não permite que se execute qualquer movimento acima da sua condição^{11,15,16}.

Estudos revelam a importância dos exercícios de força para a manutenção do equilíbrio, agilidade e da capacidade funcional dos idosos^{13,17}. Para manter a força muscular e o equilíbrio, é necessário realizar exercícios com pesos, com a frequência de 2 a 4 vezes por semana, que estimulem a musculatura e auxiliem na manutenção da sua postura e do equilíbrio^{15,18,19}.

O preconceito quanto à realização de exercícios com peso, associado à falta de conhecimento para sua aplicação de forma correta, impediu por muito tempo que os benefícios advindos dessa modalidade de atividade física pudessem ser ofertados justamente para o grupo que mais necessita deles²⁰.

Os exercícios aeróbicos eram os tipos de exercícios físicos mais recomendados para idosos no passado, devido aos seus efeitos no sistema cardiovascular e controle de doenças, além dos benefícios psicológicos. Atualmente, estudos apontam a importância dos exercícios envolvendo força e flexibilidade, pela melhora e manutenção da capacidade funcional e autonomia do idoso¹⁹.

Quadro 1 – Artigos incluídos após critérios de elegibilidade.

Autor/ano	Objetivo	Método	Evidências
ANDRADE <i>et al.</i> , 2015. ^[8]	Identificar a prevalência dos fatores associados a sarcopenia em uma população da cidade de Lafaiete Coutinho - BA.	Estudo transversal	Os resultados mostram a prevalência da sarcopenia em idosos acima de 80 anos e/ou que tiveram maior índice de internação entre os últimos 12 meses.
BORGES <i>et al.</i> , 2021. ^[9]	Comparar as pressões respiratórias máximas e parâmetros espirométricos entre idosos da comunidade.	Estudo transversal.	As pressões respiratórias máximas podem ser utilizadas como indicativo de sarcopenia em idosos da comunidade, independentemente do sexo.
CASERI <i>et al.</i> , 2012. ^[10]	Averiguar os efeitos do exercício resistido na síndrome da fragilidade.	Revisão Bibliográfica.	Foram observadas mudanças nos sistemas hormonal e imune, atuando como minimização dos efeitos da sarcopenia.
PRADO <i>et al.</i> , 2010. ^[11]	Avaliar a eficácia do exercício resistido em idosos com sarcopenia	Revisão Sistemática	O treinamento resistido contribui para a manutenção do tecido muscular e densidade óssea, atuando como medida preventiva contra a sarcopenia.
PARREIRA <i>et al.</i> , 2018. ^[12]	Examinar o impacto de um programa de exercícios	Estudo experimental.	O programa de exercícios foi capaz de melhorar o desempenho

	resistidos progressivos (PREP) no desempenho muscular e funcional em mulheres idosas sarcopênicas residentes na comunidade.		muscular e funcional em idosas sarcopênicas.
PUCCI <i>et al.</i> , 2021. [13]	Comparar os efeitos do treinamento resistido e Pilates na qualidade de vida de idosas.	Estudo experimental.	Os grupos analisados melhoraram sua qualidade de vida após o período de intervenção.
RIBEIRO, VANESSA, 2018. [14]	Analisar, após 24 meses de seguimento, a associação da prática de AF e do comportamento sedentário com sarcopenia, obesidade sarcopênica (OS), obesidade osteosarcopênica (OOS) e incapacidade funcional em idosos	Estudo experimental	A prática de atividade física no domínio locomoção está inversamente associada à incidência obesidade sarcopênica (OS) em idosos.
TAAFE <i>et al.</i> , 2006. [15]	Demonstrar a eficácia do exercício dinâmico em pacientes idosos.	Revisão Sistemática.	O treinamento dinâmico tem um efeito positivo para o ganho de movimento e equilíbrio, contribuindo para a prevenção de deficiências e manutenção da independência funcional do idoso.
OLIVEIRA; JAVÃ, 2017. [16]	Analisar os efeitos das diversas modalidades de treinamento	Revisão da Literatura	Por meio da prática regular de exercícios físicos, os exercícios

	<p>resistido sobre a perda de massa corporal magra e mobilidade funcional (sarcopenia) em idosos</p>		<p>resistido (ER) se destacam, por serem viáveis para prevenir a sarcopenia e melhorar consistentemente a força em idosos</p>
--	--	--	---

Um estudo composto por 39 indivíduos idosos, todos com idade acima de 70 anos, sedentários e tabagista, nos mostra que com a atividade física constante enfatizando força, chega-se as seguintes conclusões: I. Aumento da massa muscular, II. Dobras cutâneas diminuíram pelo maior gasto de energia, III. O colesterol diminuiu, evitando depósitos nas veias e artérias, reduzindo a incidência da arteriosclerose, IV. Diminuiu a frequência cardíaca, pressão arterial pela maior distensibilidade das paredes arteriais, do débito cardíaco, volume de ejeção sanguínea, melhor capacidade de perfusão sanguínea e aumento da atividade simpática²¹.

Segundo recomendação de entidades reconhecidas nacional e internacionalmente (Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, e American College of Sports Medicine)^{15,16}. O treinamento resistido, juntamente aos exercícios aeróbios e de alongamento, deve ser incluído ao menos em duas sessões semanais objetivando à promoção da saúde e à melhora da aptidão física em indivíduos idosos.

Idosos que não tem uma rotina de atividades físicas tende a perder massa muscular e tem um maior índice de incapacidade física, sendo a sarcopenia em idosos associada com uma probabilidade três a quatro vezes maior de incapacidade^{10,14,22}.

O método resistido regular é eficaz para acabar ou reduzir os efeitos da sarcopenia, a fragilidade não é contraindicação para exercício, dependendo das modalidades possam ser alteradas para acomodar pacientes com incapacidade^{9,12,23}.

CONCLUSÃO

Através desse trabalho, pode-se concluir que o processo do envelhecimento é algo natural e fisiológico, e algumas destas mudanças não podem ser alteradas. No entanto hábitos saudáveis e prática de

exercícios atua diretamente na prevenção da sarcopenia, especificamente o exercício resistido, que garante um ganho de massa muscular e força, reduzindo os impactos da sarcopenia no cotidiano dos idosos. Dessa forma esse estudo reafirma a importância da prática de exercícios resistidos pelos idosos, que tem como sua finalidade principal prevenir e combater a sarcopenia e amenizar os declínios funcionais nos idosos.

REFERÊNCIAS

1. SCHDNEIDER, R. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia Revista brasileira de geriatria e gerontologia, 2002, 15: 02.
2. PICOLI, T., et al. Sarcopenia e envelhecimento. Fisioterapia em movimento, Rio de Janeiro, 2011.
3. SILVA, T., et al. Sarcopenia associada ao envelhecimento. Aspectos etiológicos e opções terapêuticos. São Paulo, 2006.
4. OLIVEIRA, M. de J.; ALVES, J. de A. R.; DOS SANTOS, B. A.; VIEIRA, K. R. M. de M.; OLIVEIRA, E. M.; SAMPAIO, J. M. C.; PEGORARO, V. A. Sarcopenia associada ao envelhecimento: fatores que interferem na qualidade de vida do idoso. Brazilian Journal of Development, 2021, 7(9): 86392–86406. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/35321>. Acesso em: 26 Nov 2022.
5. RESENDE, T. Envelhecimento e estresse oxidativo e sarcopenia. Uma abordagem sistêmica. Revista brasileira de geriatria e gerontologia. Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
6. CONFORTINI, S. Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde. Estudo EpiFloripa Idoso. Caderno de

saúde pública Reports in public Health. Rio de Janeiro, 2018.

7. FIDELIS, N. Acompanhamento clínico da antropometria indicativa de sarcopenia em pacientes oncológicos. Brazilian Journal of Development, Paraná, 2021.

8. ANDRADE, P.; DUTRA, T., AILTON, J., SILVA, R., HENRIQUE, F. Prevalence, and factors associated with sarcopenia in elderly women living in the Community. Revista Brasileira de Cineantropometria e desempenho humano. 2015, 17(4) julho.

9. BORGES, R.; HENRIQUE, M., ALVES, T., ANDRADE, P., SILVA, R., OLIVEIRA, J. A.C. Pressões respiratórias máximas são preditores de sarcopenia em idosos? Jornal Brasileiro de Pneumologia, dez, 2021.

10. CASERI, L. C.; CORRÊA, C. B.; FERNANDES, E. T. Exercício resistido em idosos frágeis: uma revisão da literatura. Fisioterapia em movimento. Curitiba, 2012,25 (2):435-443, abr./jun.

11. PRADO, R.A et al. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosos. O Mundo da Saúde, São Paulo, 2010, 34(2):183-191.

12. PARREIRA, P., DOMINGUES, J., UDE, Joana, S. A, R.C, L. P, et al. efeito de um programa de exercícios resistidos para idosos sarcopenicas: estudo quase-experimental. Fisioterapia em movimento, 24, Mar, 2018.

13. PUCCI, G.; et al. efeito do treinamento registrando e do pilates na qualidade de vida de idosos. Ensaio clínico randomizado. Revista brasileira de geriatria e gerontologia Julho, 2016.

14. RIBEIRO, V. Influência da prática de atividade física e dos padrões sedentários sobre sarcopenia, obesidade sarcopenia, obesidade osteosarcopenica e incapacidade funcional em idosos. Coorte de 24 meses, Presidente Dutra, 2018.

15. TAAFFE, D. Sarcopenia-exercise as a treatment strategy. Australian Journal of General Practice, Queensland, 2006, 35(3):130.

16. OLIVEIRA, J. O treinamento resistido e sarcopenia: uma revisão da literatura.

Famam portal, 2017. Disponível em: <<http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/619/1/TCC%20%28em%20andamento%29%20-%2008.06%20%20%20%281%29%281%29.pdf>>. Acesso em 27 nov 2022.

17. HASKELL, W. L., LEE, I-M., PATE, R. R., POWELL, K. E., BLAIR, S. N., FRANKLIN, B. A.; BAUMAN, A. Physical activity, and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Circulation, Dallas, 2007,116 (9):1081-109.

18. RODRIGUES, A. L. Q. et al. Treinamento resistido na retardação do processo de sarcopenia em idosos: uma revisão bibliográfica sistematizada. Revista UNINGÁ, 2018, 55 (2):101-116.

19. CIVINSKI, C.; MONTIBELLER, A.; DE OLIVEIRA, A. L. A importância do exercício físico no envelhecimento. Revista da UNIFEFE, 2011, 1(09).

20. BENEDETTI, T. R. B; BENEDETTI, A. L. Musculação na terceira idade. Journal of Physical Education, 2008, 7(1): 35-40, 2008.

21. LEITE, L. E. de A et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2012,15 (2): 365-380.

22. FRANCHI, K. M. B; JUNIOR, R. M. M. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade- doi:10.5020/18061230.2005. p.152. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, 2012, 18(3): 152-156.

23. SILVA, N. L.; FARINATTI, P. T. V. Influência de variáveis do treinamento contra resistência sobre a força muscular de idosos: uma revisão sistemática com ênfase nas relações dose resposta. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2007,13(1):60-66.