

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO PARA IDOSOS COM SARCOPENIA

Henrique Pires Costa ¹
Luiz Carlo Alves Junior ²

INTRODUÇÃO

O número de pessoas idosas no Brasil vem crescendo de forma considerável nos últimos anos. De acordo com o IBGE (2021), o número de pessoas de e acima de 60 anos no país cresceu de 11,3% em 2012 para 14,7% em 2021. Esses índices podem ser considerados resultado do aumento da expectativa de vida do brasileiro, decorrente do crescimento econômico no país e do sistema de saúde, fatores que facilitam o acesso da população ao atendimento médico e multidisciplinar, visando o cuidado com a saúde (IBGE, 2018). De acordo com Da Silva *et al* (2020) a previsão do aumento da população idosa mundial é que deve duplicar até 2050 e quadruplicar até 2100.

A partir disso, torna-se indispensável a discussão sobre quais são os fatores que permitirão o envelhecimento saudável, o qual é definido pela Organização Pan-Americana da saúde (OPAS) como um processo de desenvolvimento funcional que promove a independência e o bem-estar na idade avançada.

Um dos fatores importantes para a saúde e bem estar de pessoas idosas é a prática de exercícios. O treinamento resistido, ou treinamento de força, é um tipo de exercício que utiliza uma força externa para fazer com que o corpo se movimente. Definido por Hunter *et al.* (2004) como o melhor tipo de exercício para o aumento da capacidade funcional de idosos, alguns dos benefícios do exercício com peso para os idosos são: melhorias no sistema cardiovascular, na queda da pressão arterial, melhora a captação de glicose pelo sangue.

A perda de massa magra e força muscular é uma característica natural do envelhecimento, mas pode acarretar em uma doença denominada sarcopenia. Diante dos riscos à saúde que o processo de envelhecimento e a sarcopenia trazem para pessoas mais velhas, é necessário que sejam feitas intervenções no intuito de diminuí-los.

Diante disso, se torna necessário um processo de investigação sobre quais são os fatores que agem no corpo humano durante o processo de envelhecimento que acarretam na

¹ Graduando do Curso de Educação Física - Bacharelado das Faculdades Integradas Regionais de Avaré - FIRA, henriquepirescosta@outlook.com;

² Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, prof.luiz@fira.edu.br;

sarcopenia, bem como quais são as possíveis estratégias a serem utilizadas para retardar os efeitos da doença, impedir o avanço extremo, e minimizar seus efeitos.

O objetivo deste estudo foi identificar através da literatura existente quais os benefícios fisiológicos do treinamento resistido para idosos com sarcopenia.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura na base de busca Google Acadêmico, nas bases de dados PUBMED e Scielo, utilizando as palavras-chave: treinamento resistido, idosos e sarcopenia. Como critério de inclusão para a busca dos artigos foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais que respeitassem o período de publicação de 2018 a 2023, bem como artigos publicados na língua inglesa e portuguesa. Foram excluídos os artigos que estavam fora do período e em outros idiomas.

Não foram encontrados artigos na plataforma Scielo que relacionassem as palavras-chave Treinamento resistido e Sarcopenia, portanto, nenhum artigo da plataforma foi utilizado.

REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento é um processo biológico e natural, o qual acaba por trazer consequências inevitáveis para a saúde física dos indivíduos. Nesse momento da vida o organismo se torna predisposto para o agravamento de doenças crônicas e a baixa adesão a tratamentos por medicamentos (Silva *et al.*, 2020). É natural do processo de envelhecimento que ocorra o aumento da massa corporal gorda e a diminuição da massa magra, o que ocasiona na diminuição da massa muscular esquelética (Da Silva *et al.*, 2020). Essa perda de massa influencia diretamente na força muscular, que também diminui, e esse conjunto de fatores ocasiona em uma doença denominada sarcopenia (Guccione; Wong; Avers, 2013).

Dessa forma, compreende-se a sarcopenia como um processo recorrente dentro da vida de pessoas idosas. Ela é definida pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP, 2018) como uma doença músculo-esquelética, identificada a partir da baixa força muscular, baixa quantidade/qualidade muscular e/ou baixa performance física. Os autores propõem o uso da performance física para categorizar a severidade da sarcopenia, que pode variar. Algumas das consequências dessa doença podem ser definidas como: quedas, fraturas, falta de habilidades físicas e morte (Cruz-Jentoft *et al.*, 2019). De acordo com Cho, Lee e Song (2022), um dos agravantes da perda de massa muscular, resultando no

enfraquecimento e empobrecimento do músculo e suas fibras, é a falta da prática de exercícios físicos.

De acordo com Santos *et al.* (2022), a redução da força e potência muscular pode chegar até 60% em 50 anos. Essa redução influi diretamente na qualidade de vida de pessoas idosas, que em consequência disso passam a ter uma menor mobilidade, contribuindo para uma menor qualidade de vida e aumento de taxas de morbidade e mortalidade (Yasuda, 2022).

De acordo com Lu *et al.* (2021), não há um tratamento farmacológico que seja efetivo para o tratamento da sarcopenia. Entretanto, como não farmacológico, diversos autores citam o treinamento resistido como uma forma de tratamento que produz resultados significativos para minimizar os efeitos da sarcopenia, tanto como um fator preventivo quanto para o tratamento (Cho; Lee; Song, 2022; Lu *et al.*, 2021; Papadopoulou, 2020; Santos *et al.*, 2022; Vikberg *et al.*, 2018; Yasuda, 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo teve o objetivo de procurar na literatura existente quais são os efeitos do treinamento resistido na vida de idosos sarcopênicos. Dessa forma, um dos fatores a serem considerados dentro do envelhecimento humano, é o sedentarismo. Com o avanço das tecnologias, criação de transportes, máquinas que auxiliam nos afazeres diários como máquinas de lavar louças e roupas e máquinas de costura, a vida dos seres humanos se tornou mais prática. No entanto, nota-se que antigamente tais atividades eram realizadas manualmente e a locomoção era feita sem a possibilidade de transportes, fatores que atualmente limitam a mobilidade do corpo. Esses fatores, além de facilitarem a vida humana, tornaram-a sedentária. De acordo com Santos *et al.* (2014), atividades sedentárias são aquelas que não elevam o gasto energético de forma relevante. Os autores citam que atualmente, o comportamento sedentário e o risco à saúde estão relacionados. Contudo, percebe-se que há uma relação entre o avanço das tecnologias e baixa mobilidade humana, fazendo com que a funcionalidade do corpo se perca com o passar dos anos, no processo de envelhecimento.

De acordo com Cho, Lee e Song (2022), o principal fator que pode prevenir e tratar a sarcopenia, além da identificação da doença ainda cedo, ficando atento aos sinais, é a prática de exercícios. Para os autores, a força muscular esquelética de um indivíduo entre 20 e 40 anos é um preditor para o desenvolvimento da sarcopenia em idades mais avançadas. Para eles, uma força de preensão de 2,5 em jovens é considerada baixa, colocando o indivíduo em

um quadro de osteoporose. Diante disso, o treinamento resistido é considerado um fator que pode modificar esse risco, pois aumenta essa força muscular, prevenindo os efeitos da sarcopenia.

O treinamento resistido pode também ser chamado de treinamento de força ou treinamento com peso. Esse tipo de treinamento propõe que um peso seja utilizado fazendo força contrária ao corpo, exigindo que essa musculatura se movimente. De acordo com Ribeiro, Gabardo e Bozza (2022), a diminuição da massa muscular inicia-se após os 40 anos e a tendência é que diminua 8% a cada 10 anos. Diante disso, o treinamento resistido surge como uma alternativa para reverter essa perda, ativando no organismo a produção de miofibrilas e aumentando a força muscular. Grossl *et al.* (2023), em um estudo, analisaram o efeito de 12 semanas de treinamento resistido em indivíduos que possuíam entre 45 e 70 anos. O resultado foi uma melhora considerável da função muscular dos participantes. A partir dos estudos, é possível compreender que o envelhecimento irá acarretar, inevitavelmente, na fraqueza muscular. Dessa forma, o treinamento resistido pode reverter esse efeito do envelhecimento, permitindo o aumento dessa força, logo, uma melhoria da qualidade de vida.

O treinamento de força está intimamente ligado ao ganho de força e ganho de massa magra, fatores que são determinantes da sarcopenia (Santos *et al.*, 2022). Em estudo, Vezzoli *et al.* (2019) comprovam a eficácia do treinamento resistido na redução dos efeitos da sarcopenia. Eles realizaram um programa de treinamento resistido de 12 semanas, o qual induziu o ganho significativo de massa e força muscular, além de ocasionar na diminuição de substâncias que prejudicam o ganho dessa massa.

Em outra pesquisa, Tsekoura *et al.* (2018) comprovam a eficácia do treinamento para a população com sarcopenia. Os pesquisadores dividiram os indivíduos em grupos, fator que foi considerado importante devido ao grupo ser em si só um estímulo para cada um dos participantes. Isso porque notou-se que o *feedback* comparativo dentro do grupo traz uma melhora para as habilidades de aprendizagem motora. Diante disso, o grupo promove uma maior adesão dos idosos à prática de exercícios, e conseqüentemente, faz com que eles obtenham os efeitos dessa prática, que são o aumento da força e massa muscular, diminuindo os efeitos da sarcopenia. Vikberg *et al.* (2019) realizaram outro estudo que em seus resultados demonstrou que um programa de treinamento que utilizava apenas o peso corporal foi capaz de trazer bons resultados para a população em estado de pré-sarcopenia, aumentando a massa e a força muscular. Entretanto, eles sugerem que deve ser encorajado o uso de progressão de carga e treinamento de alta intensidade, visto que trará resultados ainda melhores. Levando em consideração esses dados, pode-se compreender que o treinamento de força, seja ele

supervisionado ou não, é capaz de trazer resultados satisfatórios tanto para a prevenção da sarcopenia, possibilitando o ganho de força e massa muscular, quanto para o tratamento da mesma, minimizando seus efeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos apresentados, entende-se que a sarcopenia é uma doença que decorre naturalmente do envelhecimento. Entretanto, pode-se pensar que com o avanço da humanidade, tecnologia e formas de se relacionar com a natureza, os seres humanos foram se tornando sedentários. Esse sedentarismo influencia diretamente na falta de estimulação muscular, logo, na perda da força dos músculos, efeitos da sarcopenia.

Analisando as pesquisas, percebeu-se que o treinamento resistido é a principal maneira de combater a sarcopenia, trazendo efeitos muito satisfatórios no aumento da massa magra, força muscular e na performance física.

No entanto, os principais resultados foram encontrados em pesquisas realizadas no exterior. Dessa forma, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas procurando relacionar a melhora dos efeitos da sarcopenia nos idosos pelo treinamento resistido, principalmente no Brasil.

Palavras-chave: Treinamento resistido; Idosos; Sarcopenia

REFERÊNCIAS

CHO M.R.; LEE, S.; SONG, S.K. A Review of Sarcopenia Pathophysiology, Diagnosis, Treatment and Future Direction. **J Korean Med Sci**, v. 37, n. 18, p.146, 2022. doi: 10.3346/jkms.2022.37.e146. PMID: 35535373; PMCID: PMC9091430.

CRUZ-JENTOFT A. J., *et al.*. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019. doi: 10.1093/ageing/afy169. Erratum in: **Age Ageing**. 2019 Jul 1;48(4):601. PMID: 30312372; PMCID: PMC6322506.

DA SILVA, F. N. d. S. et al. Efeitos do treinamento resistido em idosos sarcopênicos e coadjuvante uso de substâncias ergogênicas como esteróides anabólicos e suplementos nutricionais. **Brazilian Journal of Technology**, v. 3, n. 4, p. 116-129, 2020.

DOS SANTOS, R. G. *et al.* Comportamento Sedentário em Idosos: uma revisão sistemática. **Motricidade**, v. 11, n. 3, p. 171-186, 2015.

FLECK, S. T.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. 3.Ed. Porto Alegre: Artmed-Bookman, 2006.

GROSSL, FS, *et al.*. The use of a single resistance exercise with or without blood flow restriction in the treatment of pain in knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. **BrJP**, v. 6, n. 1, p. 21–7, 2023. Available from: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230023-en>

GUCCIONE, A. A.; WONG, R. A.; AVERS, D. Fisioterapia geriátrica. In: **Fisioterapia geriátrica**. [s.l: s.n.]p. 468, 2013.

HUNTER, G. R. et al..**Effects of Resistance Training on Older Adults**. **Sports Medicine**, v. 34, n. 5, p. 329-348.

LU L., *et. al.* Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. **BMC Geriatr**, v. 21, n. 1, p. 708, 2021. Doi: 10.1186/s12877-021-02642-8. PMID: 34911483; PMCID: PMC8672633.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Envelhecimento Saudável**. Brasília, D.F.: OPAS; 2020.

PAPADOPOULOU S. K. **Sarcopenia**: A Contemporary Health Problem among Older Adult Populations. **Nutrients**, v. 12, n. 5, p. 1293, 2020. Doi: 10.3390/nu12051293. PMID: 32370051; PMCID: PMC7282252.

RIBEIRO, S. M. A.; GABARDO, E. M.; BOZZA, R.. Benefícios Do Treinamento Resistido Em Idosos Com Sarcopenia. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 8, n. 2, p. 62-62, 2022.

SANTOS, M. C. C. d. *et al.* Estudo comparativo da qualidade de vida e capacidade funcional entre idosos praticantes de treinamento resistido e idosos sedentários. **Pesquisa & Educação a distância**, n. 18, 2022.

SILVA, S. S. G. et al. Fatores relacionados à qualidade de vida do idoso. In: **IV Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. 2020.

TSEKOURA M, *et. al.*. The Effects of Group and Home-Based Exercise Programs in Elderly with Sarcopenia: A Randomized Controlled Trial. **J Clin Med**, v. 7, n. 12, p. 480, 2018. doi: 10.3390/jcm7120480. PMID: 30486262; PMCID: PMC6306785.

VEZZOLI A, *et. al.*. Moderate Intensity Resistive Training Reduces Oxidative Stress and Improves Muscle Mass and Function in Older Individuals. **Antioxidants (Basel)**, v. 8, n. 10, 2019. doi: 10.3390/antiox8100431. PMID: 31561586; PMCID: PMC6826968.

VIKBERG S, *et. al.*. Effects of Resistance Training on Functional Strength and Muscle Mass in 70-Year-Old Individuals With Pre-sarcopenia: A Randomized Controlled Trial. **J Am Med Dir Assoc**, v. 20, n.1, p. 28-34, 2019. doi: 10.1016/j.jamda.2018.09.011. Epub 2018 Nov 7. PMID: 30414822.

YASUDA T. Selected Methods of Resistance Training for Prevention and Treatment of Sarcopenia. **Cells**, v.11, n. 9, 2022.. doi: 10.3390/cells11091389. PMID: 35563694; PMCID: PMC9102413.