

EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NAS CONDIÇÕES DE SAÚDE E DESEMPENHO FÍSICO DE IDOSOS

FUNCTIONAL TRAINING EFFECTS OVER ELDERLY HEALTH CONDITIONS AND PHYSICAL PERFORMANCE

EFFECTO DEL ENTRENAMIENTO FUNCIONAL EN LAS CONDICIONES DE SALUD Y DESEMPEÑO FÍSICO DE PERSONAS MAYORES

Eder Alves de Sousa¹
Kayo Vinícius Soares Homero²
Rafael Luciano de Mello³

Resumo

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo que apresenta idade igual ou superior a 60 anos. Este parâmetro pode variar de acordo com as condições de cada país. Independentemente deste fato, a população idosa vem crescendo mundialmente; com isso surge a preocupação de que adentrem à terceira idade com qualidade de vida. Uma das formas de contrabalancear os efeitos deletérios do envelhecimento é por meio da prática de atividades físicas. Nesse tocante, o treinamento funcional é uma modalidade de exercício físico que pode melhorar os componentes de força e composição corporal dos idosos e, portanto, combater tais efeitos. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar como o treinamento funcional pode beneficiar as condições de saúde e o desempenho físico dos idosos. De acordo com os resultados obtidos, observou-se que o treinamento funcional melhora a qualidade de vida das pessoas idosas em diferentes aspectos da saúde física e emocional, por exemplo, o sono, a redução da depressão, o aumento da força e a melhora da composição corporal. Portanto, utilizar este tipo de treinamento como exercício físico para o público em questão é uma estratégia importante e deve ser utilizada pelos profissionais de Educação Física no momento da prescrição do exercício.

Palavras-chave: atividade física; aptidão física; saúde; idosos.

Abstract

According to the World Health Organization (WHO), an older person is an individual who is over 60 years of age. This parameter may vary depending on each country conditions. Regardless of this fact, the elderly population has been growing worldwide, and with them comes the concern regard aging on good life quality terms. One of the ways to counteract aging deleterious effects is through physical activities. Regarding this, functional training is a physical exercise modality that can improve elderly's strength components and composition body, thus, fighting aging effects. This study objective was to analyze how functional training can benefit elderly's health conditions and physical performance. The results show that functional training improve older people's quality of life in different aspects of physical and mental health, like the sleep, depression reduction, strength increase and body composition improvement. Therefore, using this type of training as physical exercise to the elderly is an important strategy and should be implemented by Physical Education professionals.

Keywords: physical activities; physical aptitude; health, elderly.

Resumen

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), persona mayor es aquel individuo con edad igual o superior a 60 años. Ese parámetro puede variar de acuerdo con las condiciones de cada país. Independientemente de ese hecho, la población de adultos mayores ha venido creciendo en todo el mundo; con ello surge la preocupación por que lleguen a la tercera edad con calidad de vida. Una de las formas de contrarrestar los efectos dañinos del

¹Acadêmico no curso de Bacharelado em Educação Física no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: ederalvess@gmail.com

²Acadêmico no curso de Bacharelado em Educação Física no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: kayosoares23@hotmail.com

³Docente no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: rafael.me@uninter.com

envejecimiento es la práctica de actividades físicas. En ese sentido, el entrenamiento funcional es una modalidad de ejercicio físico que puede mejorar los componentes de fuerza y composición corporal y, por lo tanto, combatir tales efectos. De esa manera, el objetivo de este estudio fue analizar cómo el entrenamiento funcional puede favorecer las condiciones de salud y el desempeño físico de los adultos mayores. De acuerdo con los resultados obtenidos, se pudo observar que el entrenamiento funcional mejora la calidad de vida en diferentes aspectos de su salud física y emocional, por ejemplo, el sueño, la reducción de la depresión, el aumento de la fuerza y la mejora de la composición corporal. Por lo tanto, utilizar ese tipo de entrenamiento como ejercicio físico para el público en cuestión es una estrategia importante y debe ser utilizado por los profesionales de Educación Física en el momento de la prescripción del ejercicio.

Palabras-clave: actividad física; aptitud física; salud; personas mayores.

1 Introdução

O envelhecimento é descrito como um processo natural e inerente ao ser humano, e está associado a diversas modificações de cunho biológico, psicológico e funcional (VIANA *et al.*, 2012). Considerando a transição demográfica mundial, na qual a proporção de idosos aumentará em todas as regiões, sobretudo em países emergentes como o Brasil (UN, 2017), vemos a necessidade de proporcionar qualidade de vida a esta população e não apenas anos de vida adicionais repletos de enfermidades e limitações. Para que isso seja possível, é necessário que os indivíduos adotem um estilo de vida saudável, baseado na alimentação balanceada, no sono adequado e na prática regular de atividades físicas (WHO, 2015).

Nesse sentido, a atividade física tem papel fundamental pois, além de prevenir e tratar uma série de doenças crônicas, ainda auxilia os idosos a desempenharem com eficácia as atividades da vida diária, como se levantar da cadeira, tomar banho e se locomover até o mercado, por exemplo (WHO, 2020). No entanto, a literatura tem apontado que, quanto mais velhos ficamos, menos ativos nos tornamos (LAU *et al.*, 2021). Embora todo tipo/quantidade de atividade física seja melhor do que nada, as diretrizes mundiais e nacionais de atividade física recomendam que os idosos se engajem em 150 minutos de atividade física aeróbia por semana, além de realizarem exercícios resistidos, de flexibilidade e de equilíbrio por, pelo menos, duas vezes na semana (BRASIL, 2021; WHO, 2020).

Sendo assim, implementar estratégias de promoção da atividade física aos idosos se torna cada vez mais urgente. Para isso, é importante considerar os diferentes fatores que podem inibir o comportamento ativo entre os mais velhos, os quais perpassam por questões ambientais, sociais e psicológicas. Uma destas condições é a falta de disposição e motivação para a prática de atividade física (RECH *et al.*, 2018). Nesse viés, promover atividades que sejam motivadoras e prazerosas pode aumentar a aderência e contribuir para reduzir os altos índices de inatividade física observados. Um bom exemplo disso seriam as aulas coletivas, as quais têm se mostrado efetivas para retenção dos idosos (CREIGHTON *et al.*, 2022). Ainda nessa perspectiva

podemos citar o treinamento funcional (TF), comumente aplicado como aula coletiva, e que tem o objetivo de desenvolver integralmente as diferentes capacidades físicas e motoras, tais como força, flexibilidade, velocidade, resistência, coordenação e equilíbrio, além ser bem aceito pelo público em questão (HEINRICH *et al.*, 2021; TEIXEIRA; EVANGELISTA, 2015).

Portanto, identificar os efeitos do treinamento funcional nas condições de saúde e nos atributos físico-motores dos idosos proporcionará uma visão holística desta modalidade, além de contribuir com ações estratégicas de promoção da atividade física para pessoas com faixa etária de 60 anos ou mais.

2 Problema de pesquisa e objetivos

Com base no exposto, de que forma o treinamento funcional é efetivo para melhorar as condições de saúde e o desempenho físico das pessoas mais velhas? Para responder a esse questionamento, o presente estudo teve o objetivo de verificar se o treinamento funcional pode acarretar benefícios à saúde e ao desempenho físico de indivíduos idosos.

3 Metodologia

Este trabalho foi concebido a partir de uma revisão sistematizada da literatura (GRANT; BOOTH, 2009). Ainda que o termo treinamento funcional seja amplamente utilizado, tanto em academias e clubes quanto em estudos científicos, e possa ser definido para a população idosa como exercícios que incorporem padrões de movimento comumente utilizados nas atividades da vida diária, tais como caminhada, levantar da cama e se vestir (LIU *et al.*, 2014), a literatura tem apontado que diferentes tipos de treinamentos podem ser considerados funcionais (IDE *et al.*, 2022). Por exemplo, treinamento de força, de potência, flexibilidade, entre outros, a depender da necessidade do praticante. Afinal, funcional é aquilo que atende ao objetivo do treino e do paciente/atleta (LIU *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2014).

Portanto, neste trabalho foram incluídos apenas estudos que descreveram o nome do treinamento como “treinamento funcional”, independentemente do tipo de exercício utilizado, pois, se se pretendesse considerar todos os possíveis tipos de treinamento funcional, a busca se tornaria ampla e fugiria do método proposto no presente estudo (GRANT; BOOTH, 2009).

A busca das evidências foi realizada em maio de 2022, na base de dados PubMed. A sintaxe foi criada a partir das palavras-chave e/ou descritores relacionados ao treinamento funcional e às pessoas idosas (“functional training”, “older adults”, “elderly” e “older adult”) acrescidos dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram considerados todos os artigos científicos completos, independentemente do idioma ou do ano de publicação e os critérios de

inclusão utilizados foram os seguintes: 1) idosos saudáveis com 60 anos ou mais; 2) intervenção com treinamento funcional; 3) grupo controle.

A extração dos estudos foi dividida em três etapas. Primeiramente, foram lidos os títulos dos textos e incluídos na etapa seguinte apenas aqueles relacionados ao tema. Em seguida, partiu-se para a segunda etapa, na qual se leu o resumo dos artigos previamente incluídos. Por fim, os artigos que passaram pelas etapas anteriores foram lidos na íntegra e mantidos apenas aqueles que atenderam aos critérios de inclusão.

4 Exercício físico e envelhecimento

Como já apresentamos anteriormente, o envelhecimento, ou melhor, durante esta fase, o idoso passa por mudanças fisiológicas, as quais podem prejudicá-lo durante as atividades físicas da vida diária. Este processo natural, progressivo e contínuo pode acontecer em ritmo mais lento ou mais rápido, dependendo dos hábitos de vida e genética de cada indivíduo. A perda da massa muscular faz parte disso, no entanto, o sedentarismo e a alimentação desequilibrada também influenciam para a sua deterioração ao longo da vida.

As principais consequências do envelhecimento são a diminuição de força e equilíbrio e prejuízo à capacidade funcional dos idosos, que passam a ter dificuldade de mobilidade e realização das atividades do dia a dia e correm mais risco de sofrer quedas, por causa do processo de perda muscular. Por isso, fazer atividades físicas regularmente e seguir uma dieta com quantidades adequadas de nutrientes e proteínas são ações importantes para a manutenção da massa magra até à velhice.

Campos e Neto (2004) apontam que a capacidade funcional do corpo humano é a habilidade em realizar as atividades normais da vida diária com eficácia e independência, e o treinamento funcional visa esta melhoria. Por meio desse treinamento o idoso ganha equilíbrio, resistência, força muscular, flexibilidade e mudanças em sua composição corporal. Por exemplo, a capacidade de se levantar da cadeira, a agilidade de andar e mudar de direção e a tolerância à caminhada podem ser aprimoradas após algumas semanas de treinamento funcional (ALVES *et al.*, 2018; CARDOZO *et al.*, 2019).

Dias (2011) declara que o TF vem crescendo na área da saúde, aprimorando as capacidades físico-motoras e auxiliando na redução de doenças crônicas não transmissíveis.

5 Apresentação dos principais resultados

A busca na base de dados recuperou 90 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, 81 foram excluídos, restando 9 para a leitura na íntegra. Entre estes, 2 foram excluídos (um por

não estar disponível, mesmo após envio de e-mail para o autor, e o outro por não haver grupo controle como comparativo ao treinamento funcional). Dessa forma, foram incluídos 7 artigos na presente revisão.

No estudo de Resende Neto *et al.* (2019) estudou-se se o treinamento funcional tem efeitos semelhantes ao tradicional na composição corporal e componentes da força muscular em idosas fisicamente ativas. Os resultados obtidos foram que o treinamento funcional e o tradicional são igualmente eficientes na melhora dos componentes de força em idosas fisicamente ativas e, portanto, podem ser complementares para combater alguns dos efeitos deletérios da senescência.

O estudo de Bigdeli *et al.* (2020) teve como objetivo determinar se o treinamento funcional com restrição de fluxo sanguíneo (RFS) tem maior efeito nos índices de qualidade muscular e desempenho de homens idosos quando comparados ao treinamento funcional sem RFS. Os resultados mostraram melhoras mais acentuadas nos índices de qualidade muscular e desempenho funcional quando o método de RFS foi utilizado.

A pesquisa de Balachandran *et al.* (2016) verificou a diferença do treinamento de força sentado em uma máquina em comparação ao treinamento em pé na polia (treinamento funcional). Os resultados da função física não diferiram entre os tipos de treinamento. No entanto, algumas atividades da vida diária, como carregar objetos, sentar-se e levantar da cadeira, foram favorecidas pelo treinamento funcional.

Já no estudo de Henwood *et al.* (2006), temos uma concordância pois, embora seja bem reconhecido que o treinamento resistido é uma estratégia eficiente para melhorar o desempenho físico em adultos mais velhos, menos se sabe sobre os tipos de exercícios mais eficazes. Com base nos achados dos autores observou-se que o treinamento com contrações musculares de alta velocidade foi superior ao treinamento com contrações de moderada velocidade combinado ao treinamento funcional, em atividades que exijam potência muscular, tais quais as de levantar-se rapidamente da cadeira e subir escadas.

Laredo *et al.* (2018) realizaram um estudo com o objetivo de analisar os efeitos em 10 semanas de treinamento funcional (TF) sobre a dor, o estado de humor, o sono e a depressão em idosos saudáveis. Os resultados obtidos foram que o TF melhorou todos os desfechos e, portanto, exercícios de TF podem ser recomendados para a prevenção e tratamento da insônia, depressão e alterações do estado de humor.

O estudo de Thulher *et al.* (2016) teve como objetivo determinar os efeitos de um programa de treinamento funcional em comparação ao alongamento. Os resultados mostraram que o treinamento funcional não foi suficiente para melhorar o desempenho em testes

funcionais e diminuir o risco de quedas de idosos. No entanto, houve aumento significativo da dorsiflexão máxima, o que indica um impacto positivo dos exercícios de alongamento.

Por fim, Cress *et al.* (1996) visou avaliar as alterações da ultraestrutura muscular, força muscular e desempenho funcional do corpo inteiro como resultado de um programa de exercício funcionalmente direcionado. Os resultados trazem evidências de que, em mulheres mais velhas, um programa de treinamento funcional resulta em melhora na estrutura muscular e desempenho da parte inferior do corpo.

Os resultados obtidos por Resende Neto *et al.* (2019) vão de encontro aos achados de Bigdeli *et al.* (2020), Henwood *et al.* (2006) e Balachandran *et al.* (2016), pois apresentam melhorias na composição corporal, na força e no desempenho neuromuscular. Já os demais estudos apresentaram resultados controversos e desfechos distintos.

A partir das evidências expostas foi verificado que o treinamento funcional trouxe diversos reflexos positivos na composição corporal, na força e no desempenho funcional dos idosos fisicamente ativos, além de beneficiar o humor, o sono e a saúde mental.

6 Considerações finais

O envelhecimento é um processo natural, individual e inevitável do ser humano. Com práticas saudáveis e um estilo de vida ativo, acrescido da boa alimentação e uma vida em sociedade com busca de lazer e entretenimento, teremos uma melhora na qualidade de vida dos idosos.

Com base nos estudos aqui revisados, vemos que o TF pode ser uma estratégia eficaz e segura e que pode provocar respostas adaptáveis em relação à funcionalidade do idoso. Além disso, o TF, realizado com os grupos controles, melhorou o estado de humor, a depressão e o sono em idosos saudáveis.

Vemos aqui que o treino funcional pode resgatar a capacidade funcional do idoso e melhorar a sua capacidade motora, ajudando-o nas suas atividades cotidianas para que não se torne um fardo. Observamos que exercício regular é imprescindível para a manutenção da boa saúde das pessoas idosas e o treinamento funcional, planejado e levando em consideração cada individualidade, pode ser uma excelente estratégia de prescrição do exercício.

Referências

ALVES, H. *et al.* Influência da frequência seminal do treinamento de força sobre desempenho funcional em idosas. **Conscientiae Saúde**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 48-56, 24, 2018.

BALACHANDRAN, A. *et al.* Functional strength training: Seated machine vs standing cable training to improve physical function in elderly. **Experimental Gerontology**, [S. l.], v. 82, p. 131-138, 2016.

BIGDELI, S. *et al.* Functional training with blood occlusion influences muscle quality indices in older adults. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, [S. l.], v. 90, p. 104-110, 2020.

BRASIL. **Guia de atividade física para a população brasileira** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde, 2021.

CAMPOS, M. A.; NETO, B. C. **Treinamento funcional resistido para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

CARDOZO, D. *et al.* The effect of exercise order in circuit training on muscular strength and functional fitness in older women. **International Journal of Exercise Science, Bowling Green**, v. 4, n. 12, p. 657-665, 2019.

CREIGHTON, R. M. *et al.* Group-based physical activity interventions targeting enjoyment in older adults: a systematic review. **Journal of Ageing and Longevity**, Basel, v. 2, n. 2, p. 113-129, 2022.

CRESS, M. *et al.* Functional training: muscle structure, function, and performance in older women. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, Alexandria, v. 24, n. 1, p. 4-10, 1996.

DIAS, K. A. **Treinamento funcional: um novo conceito de treinamento físico para idosos**. **Cooperativa do Fitness**, Belo Horizonte, 23 jun. 2011.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal**, [S. l.], v. 26, p. 91-108, 2009.

HEINRICH, K. *et al.* High-intensity functional training shows promise for improving physical functioning and activity in community-dwelling older adults: a pilot study. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, Middleton, v. 44, n. 1, p. 9-17, 2021.

HENWOOD, T. *et al.* Short-term resistance training and the older adult: The effect of varied programmes for the enhancement of muscle strength and functional performance. **Clinical Physiology and Functional Imaging**, Oxford – England, v. 26, n. 5, p. 305-313, 2006.

IDE, B. *et al.* Is there any non-functional training? A conceptual review. **Frontiers in Sports and Active Living**, [S. l.], v. 3, p. 1 - 8, Jan. 2022.

LAREDO, A. *et al.* Effects of a 10-week functional training programme on pain, mood state, depression, and sleep in healthy older adults. **Psychogeriatrics**, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 292-298, 2018.

LAU, J. *et al.* Prevalence and patterns of physical activity, sedentary behavior, and their association with health-related quality of life within a multi-ethnic Asian population. **BMC Public Health**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 1–13, 2021.

LIU, C. *et al.* Systematic review of functional training on muscle strength, physical functioning, and activities of daily living in older adults. **European Review of Aging and Physical Activity**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 95-106, 2014.

RECH, C. *et al.* Perceived barriers to leisure-time physical activity in the Brazilian population. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 303–309, 2018.

RESENDE NETO, A. G. *et al.* Effects of functional and traditional training in body composition and muscle strength components in older women: A randomized controlled trial. **Archives of gerontology and geriatrics**, [s. l.], v. 84, p. 103902, 2019.

SILVA, G. *et al.* Treinamento funcional: funcional para que e para quem? **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 16, p. 714-719, 2014.

TEIXEIRA, C. V.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional sem equipamentos: calistenia, auto resistência e resistência manual**. São Paulo: Livre Expressão, 2015.

THULHER, R. *et al.* Effects of functional training and calf stretching on risk of falls in older people: a pilot study. **Journal of Aging and Physical Activity**, United States, v. 25, n. 2, p. 228-233, 2017.

UN. **World population prospects: the 2017 revision, key findings and advance tables**. Working Paper No. ESA/P/WP/248 ed, 2017.

VIANA, V. *et al.* The effects of a session of resistance training on sleep patterns in the elderly. **European Journal of Applied Physiology**, Berlin, v. 112, n. 7, p. 2403-2408, 2012.

WHO. **WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization, 2020. *E-book*.

WHO. **World report on ageing and health**. Geneva: World Health Organization, 2015.