



Análise bibliométrica sobre o impacto do treinamento resistido na saúde mental de idosos: tendências e desafios

Bibliometric analysis of the impact of resistance training on the mental health of older adults: trends and challenges.

Análisis bibliométrico sobre el impacto del entrenamiento de resistencia en la salud mental de adultos mayores: tendencias y desafíos.

Uzeda, Luiz E. F. de¹; Reichert, Thaís L.²; Oblanca, João V.³; Nunhes, Pollyana M.⁴ & Marchini, Kauana B⁵.

Uzeda, L. E. F. de., Reichert, T. L., Oblanca, J.V., Nunhes, P. M., & Marchini, K. B. (2024). Explorando a interseção entre os benefícios do treinamento resistido na saúde mental em idosos: uma análise bibliométrica. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 26(2), 47-62. <https://doi.org/10.29035/rcaf.26.2.4>

RESUMO

Essa pesquisa investiga os benefícios do treinamento resistido para a saúde mental em idosos. Para isso foi conduzida uma análise bibliométrica nas bases de dados Scopus e Web of Science. O estudo visou responder a quatro questões-chave: "1) As publicações sobre o tópico aumentaram ou diminuíram ao longo dos anos? 2) Quais são as principais revistas e áreas que publicam sobre o tópico? 3) Quais são as palavras chaves mais utilizadas para abordar o tópico? 4) Quais são os documentos mais citados e do que eles tratam?". Os resultados revelam um crescimento da literatura sobre o assunto, com contribuições significativas de revistas nas áreas de geriatria, psicologia e ciências do exercício. Os artigos mais citados destacam a eficácia do treinamento resistido na mitigação dos sintomas depressivos, na melhoria do bem-estar psicológico e na promoção da independência funcional entre os idosos. Estudos futuros devem focar nos efeitos de longo prazo do treinamento resistido, comparar diferentes modalidades de exercício e avaliar seu impacto em várias subpopulações de idosos. A integração do treinamento resistido nas recomendações de saúde para idosos é respaldada pela evidência, enfatizando a importância de pesquisas direcionadas para otimizar os benefícios. Esse estudo contribui para uma compreensão mais profunda de como o treinamento resistido pode ser utilizado para melhorar a saúde mental em idosos e fornece insights para futuras direções de pesquisa e aplicações práticas.

Palavras chave: Treinamento resistido; Idoso; Depressão; Ansiedade.

¹ Centro Universitário Cidade Verde, Brasil. <https://orcid.org/0009-0005-5565-193X>, leduzeda@outlook.com.

² Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício e Nutrição na Saúde e no Esporte - GEPENSE UEM, Brasil. <https://orcid.org/0009-0005-9428-4124>, thaisreichert7@gmail.com.

³ Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício e Nutrição na Saúde e no Esporte - GEPENSE UEM, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-3831-3729>, joao.vitor.oblanca@gmail.com.

⁴ Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício e Nutrição na Saúde e no Esporte - GEPENSE UEM, Centro Universitário Cidade Verde, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8162-0866>, polly_nunhes@hotmail.com.

⁵ Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudo e Pesquisa em Exercício e Nutrição na Saúde e no Esporte - GEPENSE UEM, Centro Universitário Cidade Verde, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8968-9355>, kauanamarchini@gmail.com.



ABSTRACT

This study investigates the benefits of resistance training for mental health in older adults. A bibliometric analysis was conducted in the Scopus and Web of Science databases for this purpose. The study aimed to address four key questions: "1) Have publications on the topic increased or decreased over the years? 2) What are the main journals and fields that publish research on this topic? 3) What are the most frequently used keywords to approach this subject?; 4) Which are the most cited documents, and what are their main contributions?". The results reveal a growth in the literature on the subject, with significant contributions from journals in the areas of geriatrics, psychology and exercise sciences. The most cited articles highlight the effectiveness of resistance training in mitigating depressive symptoms, improving psychological well-being and promoting functional independence among older adults. Future studies should focus on the long-term effects of resistance training, comparing different exercise modalities and evaluating their impact on various subpopulations of older adults. The integration of resistance training into health recommendations for older adults is supported by the evidence, emphasizing the importance of targeted research to optimize the benefits. This study contributes to a deeper understanding of how resistance training can be used to improve mental health in older adults and provides insights for future research directions and practical applications.

Key words: Resistance training; Aged; Depression; Anxiety.

RESUMEN

Este estudio investiga los beneficios del entrenamiento de resistencia para la salud mental en adultos mayores. Para ello se realizó un análisis bibliométrico en las bases de datos Scopus y Web of Science. El estudio tuvo como objetivo responder a cuatro preguntas clave: "1) ¿Las publicaciones sobre el tema han aumentado o disminuido a lo largo de los años? 2) ¿Cuáles son las principales revistas y áreas que publican investigaciones sobre el tema? 3) ¿Cuáles son las palabras clave más utilizadas para abordar el tema? 4) ¿Cuáles son los documentos más citados y cuál es su contenido principal?". Los resultados revelan un crecimiento de la literatura sobre el tema, con importantes contribuciones de revistas de las áreas de geriatría, psicología y ciencias del ejercicio. Los artículos más citados destacan la eficacia del entrenamiento de resistencia para mitigar los síntomas depresivos, mejorar el bienestar psicológico y promover la independencia funcional entre las personas mayores. Los estudios futuros podrían abordar los efectos a largo plazo del entrenamiento de resistencia, comparar diferentes modalidades de ejercicio y evaluar su impacto en diversas subpoblaciones de adultos mayores. La integración del entrenamiento de resistencia en las recomendaciones de salud para adultos mayores está respaldada por evidencia, lo que enfatiza la importancia de la investigación específica para optimizar los beneficios. Este estudio contribuye a una comprensión más profunda de cómo se puede utilizar el entrenamiento de resistencia para mejorar la salud mental en adultos mayores y proporciona información para futuras direcciones de investigación y aplicaciones prácticas.

Palabras clave: Entrenamiento de Fuerza; Adulto Mayor; Depresión; Ansiedad.

INTRODUÇÃO

A definição de saúde mental baseia-se em um estado de bem-estar em que a pessoa percebe suas habilidades, sendo capaz de lidar com o estresse diário, trabalhar de forma produtiva, contribuindo assim para com a sociedade (Herrman et al., 2006). A literatura aponta que o treinamento resistido (TR), tem um impacto positivo significativo na saúde mental, ajudando a equilibrar as funções mentais e reduzir sintomas de transtornos mentais (Tian et al., 2024). A prática regular do TR pode promover a regulação neuroendócrina, como o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e cortisol, que são importantes para a regulação do humor e o bem-estar geral (Cunha et al., 2024).

O TR é fundamental para a saúde dos idosos, pois contribui para a manutenção ou melhora da força muscular, flexibilidade e da independência funcional (Prevett et al., 2022; Farias et al., 2014). Com o envelhecimento, ocorre uma perda natural de massa muscular e força, o que pode diminuir a capacidade de realizar atividades diárias e aumentar o risco de quedas (Su, Chang & Tsai, 2022). Ao melhorar a força e a massa muscular, o TR ajuda a prevenir essas quedas e promove um envelhecimento mais saudável, permitindo que os idosos mantenham sua autonomia e qualidade de vida (Lima de Barros et al., 2021). Assim, diante das evidências, é possível afirmar que, além de melhorar a saúde física, o TR contribui para a redução do estresse e a promoção de uma sensação geral de bem-estar (Gaia et al., 2022).

O TR também se mostra eficaz na gestão da ansiedade e depressão, oferecendo uma abordagem prática para a intervenção na saúde mental (Cunha et al., 2024). A prática de exercícios de força ajuda a reduzir os sintomas de ansiedade e depressão ao promover a liberação de neurotransmissores que elevam o humor e melhoram a sensação de bem-estar (Brunoni et al., 2015). O aumento da circulação cerebral e a melhora na função cognitiva também contribuem para aliviar os sintomas desses transtornos, tornando o treinamento de força uma ferramenta valiosa para melhorar a saúde mental e emocional, especialmente em idosos (Cardoso et al, 2021; Northey et al., 2018).

Diante do crescente volume de publicações sobre o tema, torna-se relevante compreender como o conhecimento científico vem sendo construído nessa interseção. A realização de um estudo bibliométrico, portanto, se justifica por permitir o mapeamento da produção acadêmica, a identificação das principais tendências, lacunas e colaborações, bem como o reconhecimento dos autores mais influentes. Essa abordagem contribui para orientar futuras investigações e fundamentar práticas baseadas em evidências no campo da saúde do idoso.

O objetivo dessa pesquisa foi explorar na literatura, através de uma análise bibliométrica, a interseção entre os tópicos treinamento resistido, saúde mental (especificamente depressão e ansiedade) e idosos.

MÉTODOS

A bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística que serve para medir índices de produção e descrever aspectos da literatura acerca de um determinado campo de pesquisa científica, fornecendo à comunidade acadêmica insights para futuras pesquisas e informações como o potencial de pesquisa do tópico que está sendo explorado, ou seja, objetiva identificar a natureza e extensão do tópico (Araújo, 2006, Martí-Parreño et al., 2016). Dentre os resultados obtidos de uma análise bibliométrica, pode-se esperar: i) a identificação de tendências e o crescimento do conhecimento em uma área; ii) prever a produtividade e identificar a influência de autores, organizações ou países; iii) medir o surgimento de

novos temas; iv) analisar os processos de citação e cocitação; v) promover um controle bibliográfico; vi) elaborar previsões de crescimento, entre outros (Araújo, 2006).

Foi realizada uma análise bibliométrica para abordar o tópico: benefícios do treinamento resistido para a saúde mental em idosos, utilizando as bases de dados Scopus e Web of Science. O objetivo foi responder às seguintes questões norteadoras:

1. As publicações sobre o tópico aumentaram ou diminuíram ao longo dos anos?
2. Quais são as principais revistas e áreas que publicam sobre o tópico?
3. Quais são as palavras chaves mais utilizadas para abordar o tópico?
4. Quais são os documentos mais citados e do que eles tratam?

O processo de análise envolveu três etapas principais:

1. **Definição da *string* de busca:** Utilizou-se os campos título, resumo e palavras-chave em ambas as bases de dados: "*resistance training*" AND (*aging OR "older people"*) AND (*depression OR anxiety*). Foram excluídos documentos que não estivessem escritos em português, espanhol ou inglês;
2. **Extração e análise dos dados:** A ferramenta VOSviewer foi utilizada para extração dos dados bibliométricos e para a análise de redes de palavras-chave e coocorrência de termos; e
3. **Seleção dos trabalhos mais citados:** Para responder à questão 4, foram identificados os cinco trabalhos (independente do tipo) mais citados dentro das bases selecionadas.

Não foi realizada uma verificação específica da qualidade dos trabalhos incluídos nessa análise. No entanto, partiu-se da premissa de que os documentos mais citados possuem relevância e impacto dentro do campo de estudo, uma vez que a alta frequência de citação sugere uma boa influência na literatura acadêmica. Com essa abordagem, garantiu-se uma visão abrangente sobre a produção científica referente ao impacto do treinamento resistido na saúde mental de idosos.

RESULTADOS

Seguindo a string pré-definida, foram encontrados 312 documentos divididos em: Scopus - 149 documentos; e Web of Science - 163 documentos. A busca ocorreu no dia 17 de agosto de 2024. A Figura 1 mostra a evolução histórica destes documentos, ano a ano entre 1997 e 2023.

Observa-se por meio da Figura 1 que esse tópico pode ser considerado recente, visto que a primeira publicação encontrada foi em 1997 na Scopus, mas somente a partir de 2010 que o número de publicações começou a aumentar. Para a Web of Science, os registros aparecem inicialmente em 2015, com um declínio de publicações até o ano de 2017. Ao longo dos anos pode ser observado uma progressão lenta inconsistente de publicações, sendo o ano de 2023 o melhor ano com 37 documentos publicados (19 pela Scopus e 18 pela Web of Science), o que denota o quanto este tema é atual.

Na Scopus, dentre os 149 documentos, os 5 periódicos com mais publicações são: *Gerontology* (4); *Experimental Gerontology* (4); *BMJ Open* (4); e *Plos One*, *Nutrients*, *International Journal of Environmental Research and Public Health* e *BMC Geriatrics* com 3 publicações cada.

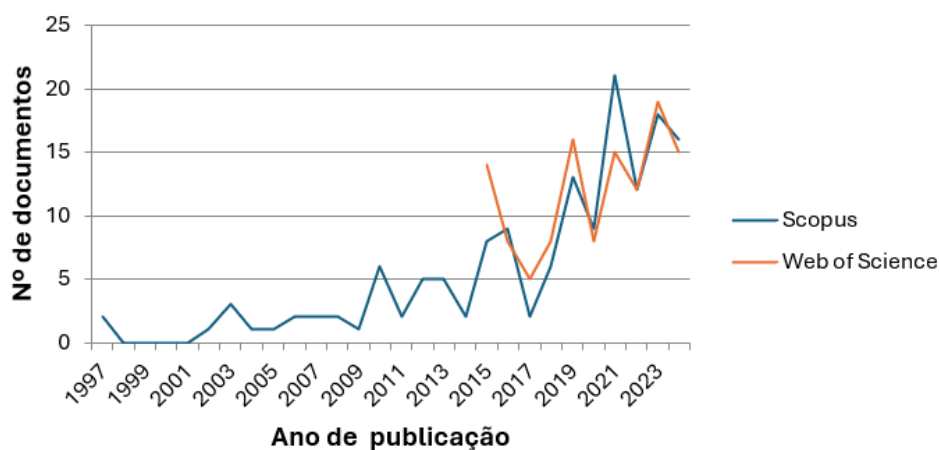
Além disso, foram encontrados sete tipos diferentes de documentos, compondo (respectivamente): *Articles* (95); *Review* (41); *Editorial* (6); *Note* (3); *Conference Paper* (2); *Letter* (1); e *Book Chapter* (1).

Na Web of Science, dentre os 163 documentos, os cinco periódicos com mais publicações são: *Journal of Strength and Conditioning Research* (7); *Medicine and Science in Sports and Exercise* (4); e *BMC Geriatrics*, *Frontiers in Physiology*, *Journal of the American Geriatrics Society* e *Scandinavian*

Journal of Medicine Science in Sports com 3 publicações cada. Além disso, foram encontrados 5 tipos diferentes de documentos, compondo (respectivamente): Articles (141); Review Article (21); Proceeding Paper (4); Early Access (3); e Meeting Abstract (1).

Figura 1

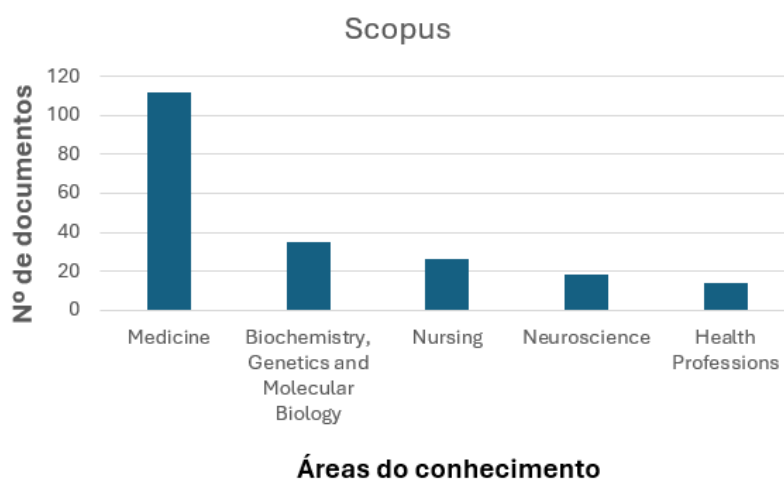
Documentos por ano



Verificou-se também quais são as áreas que mais publicaram, de acordo com cada uma das bases de dados analisadas. A Figura 2 apresenta que, na Scopus, as áreas que mais publicaram foram: Medicine (112), Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (35) e Nursing (26). Para construção da Figura 2 não foram consideradas as áreas que possuíam menos de 10 publicações, além de respeitar as categorias criadas pela base de dados.

Figura 2

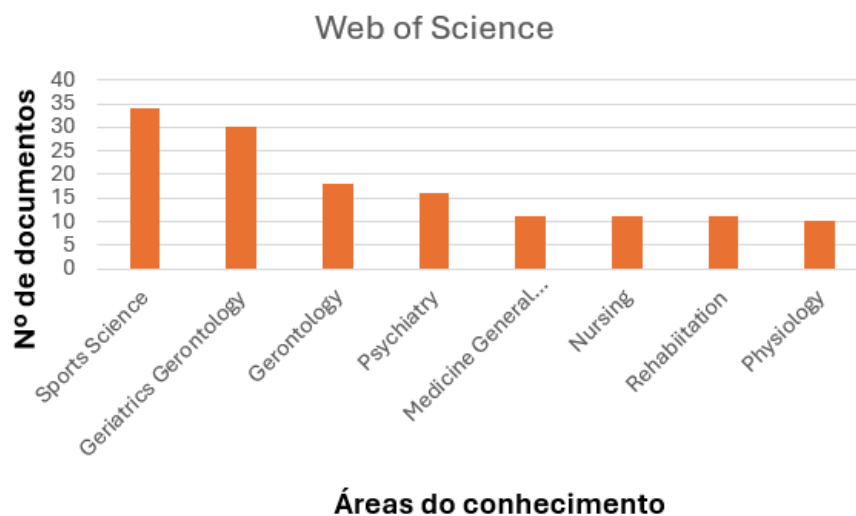
Áreas do conhecimento / Scopus



A Figura 3 demonstra que, na Web of Science, as áreas que mais publicaram foram: Sports Science (34), Geriatrics Gerontology (30) e Gerontology (18). Para construção da Figura 3 não foram consideradas as áreas que possuíam menos de 10 publicações, além de respeitar as categorias criadas pela base de dados.

Figura 3

Área do conhecimento / Web of Science



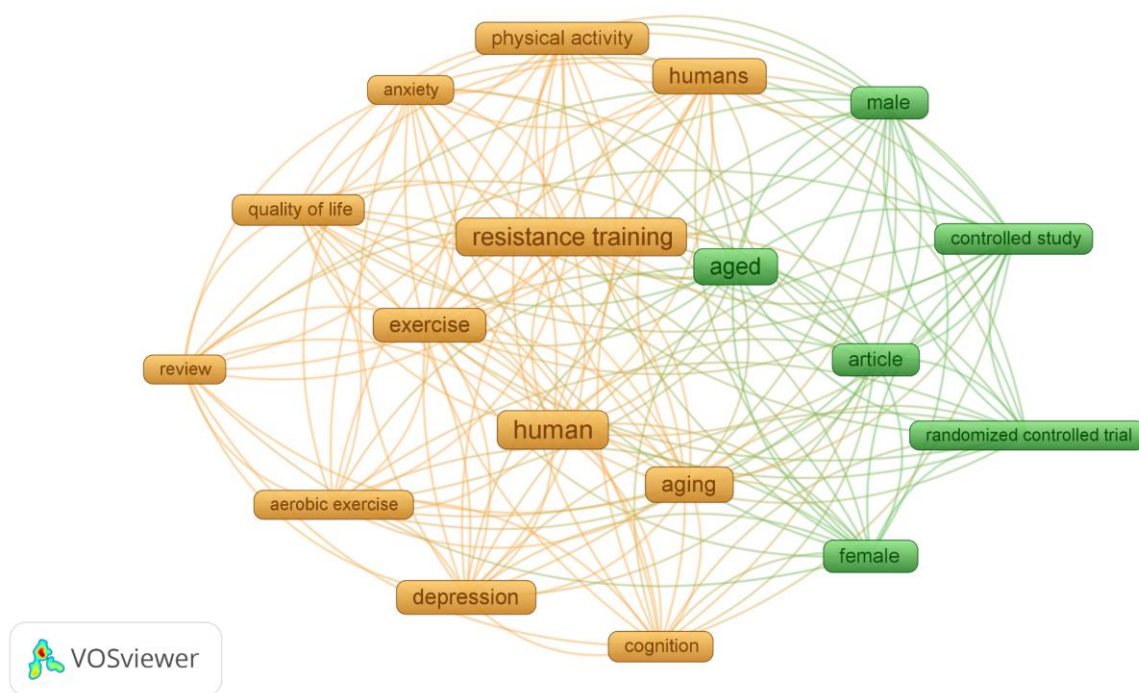
Investigou-se as palavras-chaves mais utilizadas e suas relações (pelo critério de co-ocorrência) nos 312 documentos em ambas as bases de dados. Para isso, foi utilizado a ferramenta de visualização VOSViewer. As Figuras 4 e 5 mostram tais relações por meio das cores e em seguida é apresentada uma lista com número de ocorrências.

Na Scopus (Figura 4), as 10 palavras chaves mais utilizadas foram (contabilizou-se palavras chaves dos autores e indexadas pela base de dados):

1. *Human* (138);
2. *Resistance Training* (127);
3. *Aged* (105);
4. *Humans* (102);
5. *Aging* (98);
6. *Depression* (93);
7. *Exercise* (87);
8. *Article* (75);
9. *Male* (70); e
10. *Female* (70).

Figura 4

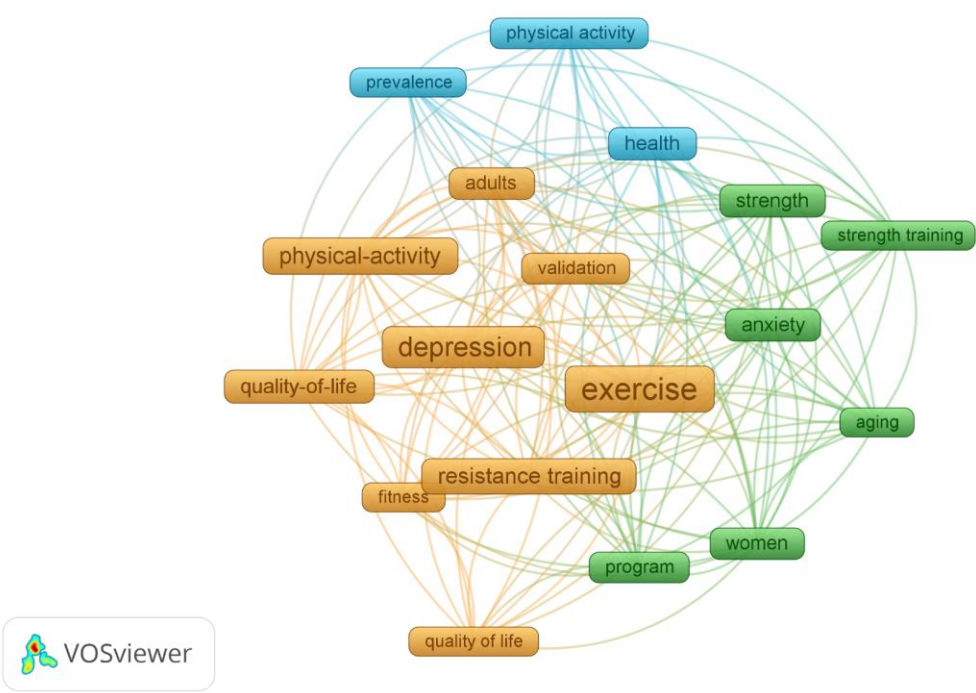
Palavras chaves da Scopus



Na Web of Science (Figura 5), as 10 palavras-chaves mais utilizadas foram (contabilizando palavras chaves dos autores e indexadas pela base de dados):

1. *Exercise* (74);
2. *Depression* (58);
3. *Physical-activity* (39);
4. *Resistance training* (35);
5. *Quality-of-life* (30);
6. *Strength* (27);
7. *Anxiety* (26);
8. *Health* (25);
9. *Adults* (23); e
10. *Women* (21).

Figura 5
Palavras chaves da Web of Science



Uma última análise objetivou investigar quais os trabalhos mais citados pelas bases de dados e qual o tema abordado por cada um deles. Para isso, foram selecionados os cinco documentos mais citados de cada base de dados, os quais estão apresentados na Tabela 1. Para evitar o viés temporal, foi calculado o número médio de citações por ano desde a publicação de cada artigo (Citações por ano = total de citações / (2024 - ano da publicação), permitindo uma comparação mais equitativa entre estudos recentes e mais antigos.

Tabela 1
Estudos com o maior número de citações

Título	Ano	Autor(es)	Citações		
			Scopus	Web of Science	Total (citação por ano)
The impact of resistance exercise on the cognitive function of the elderly	2007	CASSILHAS et al.	533	472	1005 (59,12)
A randomized controlled trial of progressive resistance training in depressed elders	1997	SINGH et al.	366	307	673 (24,93)
Frailty and cognitive impairment-A review of the evidence and causal mechanisms	2013	ROBERTSON et al.	530	-	530 (48,18)

International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines	2021	IZQUIERDO et al.	446	-	446 (148,67)
Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community	2014	KENDRICK et al.	259	183	442 (44,20)

"The Impact of Resistance Exercise on the Cognitive Function of the Elderly" (Cassilhas et al., 2007): Investigou-se o impacto de 24 semanas de treinamento de resistência em diferentes intensidades sobre a cognição de idosos. Sessenta e dois indivíduos foram divididos em três grupos: controle, moderado e intenso. Os resultados mostraram que os grupos de exercício (moderado e intenso) melhoraram significativamente em testes cognitivos e físicos em comparação ao grupo controle, sem diferenças significativas entre as intensidades de exercício. Além disso, ambos os grupos experimentais apresentaram aumento dos níveis de IGF-1 no soro, sugerindo que o treinamento de resistência em ambas as intensidades beneficia o desempenho cognitivo dos idosos.

"Progressive Resistance Training Reduces Depression and Improves Physiologic Capacity and Quality of Life in Depressed Older Adults" (Singh et al., 1997): Avaliou-se o efeito do treinamento de resistência progressiva (PRT) sobre a depressão, capacidade fisiológica e qualidade de vida em idosos com depressão significativa. Durante 10 semanas, 32 voluntários participaram de um programa de PRT supervisionado ou de um grupo controle. O PRT reduziu significativamente os indicadores de depressão, melhorou a qualidade de vida em vários aspectos e aumentou a força em 33%. A intensidade do treinamento foi um preditor significativo na redução dos indicadores de depressão, demonstrando que o PRT é eficaz como antidepressivo e melhora a força e o bem-estar dos idosos.

"Frailty and Cognitive Impairment: A Review of the Evidence" (Robertson et al., 2013): Esse artigo revisa a associação entre fragilidade e declínio cognitivo em idosos. A fragilidade, caracterizada pela diminuição da capacidade de resposta a estressores, aumenta o risco de declínio cognitivo, e a cognição prejudicada, por sua vez, aumenta o risco de fragilidade. O estudo sugere que esses dois fatores estão interligados em um ciclo de declínio relacionado ao envelhecimento. Os mecanismos propostos incluem neuropatologia cerebral, desregulação hormonal, riscos cardiovasculares e fatores psicológicos, indicando a necessidade de mais investigações sobre essa relação complexa.

"Exercise as Medicine for Ageing and Chronic Diseases" (Izquierdo et al., 2021): Discute-se o papel do exercício físico na atenuação das mudanças fisiológicas do envelhecimento e na prevenção e tratamento de doenças crônicas em idosos. Ele destaca como a atividade física estruturada pode melhorar a função muscular, a aptidão cardiorrespiratória e a capacidade funcional, além de prevenir doenças como diabetes, doenças cardiovasculares e demência. O artigo também propõe que o exercício pode ser usado como uma terapia eficaz, tanto preventiva quanto curativa, em várias condições patológicas, oferecendo uma alternativa ou complemento aos tratamentos farmacológicos tradicionais.

"The Effect of Exercise on Fear of Falling in Older Adults" (Kendrick et al., 2014): Analisou-se os efeitos de intervenções de exercícios sobre o medo de cair em idosos que vivem na comunidade. Foram incluídos 30 estudos que analisaram diferentes modalidades de exercícios, como treinamento de força,

equilíbrio e resistência. O exercício foi associado a uma leve redução no medo de cair imediatamente após a intervenção, com evidências de baixa qualidade. Não houve evidências robustas de que o exercício reduza o medo de cair a longo prazo ou impacte significativamente outros fatores, como depressão ou ansiedade. Os autores sugerem a necessidade de mais estudos de alta qualidade para investigar os efeitos duradouros do exercício sobre o medo de cair.

DISCUSSÃO

Os cinco artigos analisados nesta revisão (Cassilhas et al., 2007; Izquierdo et al., 2021; Kendrick et al., 2014; Robertson et al., 2013; Singh et al., 1997) discutem amplamente os benefícios do exercício físico para a saúde de idosos, evidenciando um consenso significativo sobre sua eficácia em diversas dimensões. Todos os estudos destacam a capacidade do exercício de melhorar a força muscular, a função cognitiva e o bem-estar psicológico, além de reduzir o risco de doenças crônicas e a mortalidade. Resultados similares que também foram encontradas em estudos como o de Tokumaru et al., (2011) o qual por meio de um protocolo de TR manual abordando 53 idosos, encontraram um aumento significativo da força muscular após 12 e 24 semanas de treino. Assim como Abrahin et al., (2014) que ao avaliarem 30 idosas usando dois protocolos de TR, observaram ganhos de força significativos para os grupos que realizavam uma a três séries de 8 a 12 repetições em cada exercício, demonstrando que mesmo com um menor volume de trabalho os idosos podem obter benefícios relacionados a força muscular. Estas evidências consolidam o TR como benéfico para os idosos, tanto em relação à capacidade funcional quanto para questões relacionadas à saúde mental, atribuindo a esta forma de intervenção um importante papel na saúde global e expectativa de vida nesta população.

Melhoras na função cognitiva também foram demonstradas por Yoon et al. (2018) que aplicaram um protocolo de TR de alta velocidade em idosos com fragilidade cognitiva, durante 16 semanas e observaram a eficácia desta intervenção na função cognitiva. Outro estudo, com intervenção de TR envolvendo seis exercícios com três séries de 15, 12 e 10 repetições realizadas consecutivamente, também resultou em melhoras na função cognitiva de idosos após três meses de intervenção (Kujawski et al., 2019). Cunha et al., (2023) demonstraram em seu estudo que o treinamento resistido é capaz de melhorar a saúde mental em idosas, revelando ainda, que não houve diferença entre realizar primeiro exercícios multiarticulares, uniarticulares, da parte superior ou da parte inferior do corpo, o que indica que os benefícios do TR para a função cognitiva de idosos parece estar associada aos estímulos proporcionados pelo treinamento como um todo, independente do grupamento muscular treinado.

Em concordância com os achados, Ciolac e Rodrigues (2016), apontaram a diminuição do risco do desenvolvimento de doenças crônicas músculo esqueléticas em idosos que praticam TR. Complementando as evidências acerca das doenças crônicas, nossos achados vão ao encontro com os de Gollie et al., (2018) que associaram a diminuição da massa muscular com um maior risco de mortalidade. Os autores verificaram maior diminuição da massa muscular na população idosa devido a inatividade e apontaram que o TR é útil para a manutenção da massa muscular, diminuindo os riscos de morte associadas à doença renal crônica.

Cassilhas et al. (2007) e Izquierdo et al. (2021), que foram analisados em nossa revisão, concordam que o exercício físico é essencial para a manutenção da saúde e da funcionalidade em idosos,

abordando suas contribuições tanto para a prevenção de doenças quanto para a melhoria da qualidade de vida. Robertson et al. (2013) e Singh et al. (1997), reforçam a eficácia do treinamento de resistência, demonstrando que ele pode reduzir sintomas depressivos e melhorar a função cognitiva, alinhando-se com a ideia de que exercícios, especialmente de resistência, oferecem benefícios multifacetados. Já Kendrick et al. (2014), embora focado na redução do medo de cair, também contribui para a compreensão de que intervenções de exercícios podem melhorar a segurança e a confiança dos idosos em suas habilidades motoras. Em suma, todos os artigos convergem na valorização do exercício como uma intervenção com resultados potencialmente benéficos para a saúde global e o bem-estar dos idosos.

Ademais as consoâncias entre os estudos incluídos em nossa revisão, algumas divergências merecem destaque em nossas análises. Cassilhas et al. (2007) destacam diferenças nos efeitos entre intensidades de treinamento, sugerindo que o exercício de intensidade moderada pode ser mais eficaz para melhorar o humor e a função cognitiva em comparação com o treinamento de alta intensidade. Esta ideia contrasta com Singh et al. (1997), os quais sugerem que a intensidade do treinamento pode ter um impacto direto nas reduções dos sintomas depressivos, estabelecendo uma relação direta entre intensidade e redução de sintomas. Sobre este aspecto, uma recente revisão realizada por Carneiro et al. (2020) apontou a escassez de estudos que comparam o efeito de diferentes intensidades de exercícios nos sintomas depressivos. Somente um único estudo incluído na revisão apontava melhores resultados para aqueles que treinaram em alta intensidade quando comparado com indivíduos que treinaram em baixa intensidade, o que reforça a lacuna existente na literatura sobre a relação de dose-resposta do TR e os sintomas de depressão em idosos e nas demais populações.

Além disso, Robertson et al. (2013) apresentam uma abordagem diferente ao focar na relação entre fraqueza física e declínio cognitivo, sugerindo que a compreensão dos mecanismos subjacentes à fraqueza podem ser cruciais para estratégias preventivas, algo que não é diretamente abordado pelos demais autores analisados mas está de acordo com os achados de Cheng et al. (2022) que apontaram uma relação entre prática do TR com o atraso da degeneração cognitiva, a ocorrência de quedas e a função cognitiva cerebral. Neste contexto, embora os autores trouxeram em sua revisão resultados aparentemente melhores quando o treinamento é realizado em intensidade moderada e alta, eles sugeriram que futuras pesquisas se atentem às diferenças individuais, para possíveis benefícios e aumento da segurança durante o treinamento.

A prescrição individualizada também enfatizada no estudo de Izquierdo et al. (2021), que além disso, foca na importância do exercício como uma intervenção global para melhorar a saúde e prevenir doenças. Finalmente, o Kendrick et al. (2014) levantam a questão da eficácia dos exercícios especificamente para reduzir o medo de cair, trazendo à luz uma área de pesquisa ainda em crescimento, que transpassa os efeitos físicos e fisiológicos do TR, como aumento de força e equilíbrio dinâmico dos membros inferiores (Levinger et al., 2018), relacionados à ocorrência de quedas, e chega a fatores associados a este desfecho como o medo, dor e fraqueza, que também podem contribuir para o declínio físico e funcional desta população e estão relacionados à ocorrência de quedas. Todas essas diferenças destacadas sublinham a complexidade do impacto do exercício na população idosa e a necessidade de pesquisas para ampliar o conhecimento acerca dos mecanismos envolvidos no TR de modo que seja possível escolher as melhores práticas e intervenções específicas, de acordo com a necessidade de cada idoso.

Os resultados obtidos nesta pesquisa indicam um crescente interesse e relevância do TR para além dos aspectos físicos, na melhoria da saúde mental em idosos. Cabe destacar uma limitação de nossa pesquisa, uma vez que envolve apenas duas bases de dados, muito provavelmente excluindo outras publicações e periódicos que podem ser relevantes e têm contribuído para o aprofundamento e desenvolvimento desta área de pesquisa. Ademais, destacamos que nosso estudo contribui de forma direta para uma análise concreta sobre os direcionamentos das pesquisas sobre exercício físico e saúde mental em idosos, indicando que esta é uma temática em ascensão na área da atividade física e saúde. Ainda que os resultados encontrados reforçam os benefícios do TR para a saúde física e mental de idosos, este campo ainda possui muitos aspectos que podem ser abordados em futuras pesquisas como as relações sobre a intensidade e volume de treinamento na saúde mental de idosos, bem como se os resultados encontrados até o presente momento podem ser confirmados em idosos longevos. Destacamos ainda, que este último aspecto, acerca das respostas de idosos mais velhos aos efeitos do treinamento apresenta-se como uma subárea em ascensão para os próximos anos.

CONCLUSÃO

A análise bibliométrica sobre os benefícios do treinamento resistido para a saúde mental em idosos, realizada nas bases de dados Scopus e Web of Science, revelou um crescimento contínuo nas publicações sobre o tema. As principais revistas envolvidas são de áreas como geriatria, psicologia e ciências do exercício.

Os cinco documentos mais citados demonstraram que o TR é eficaz na redução de sintomas depressivos e na melhoria do bem-estar psicológico e funcional dos idosos. Contudo, existem divergências sobre a intensidade ideal do treinamento e o impacto específico sobre o medo de cair, indicando a necessidade de mais pesquisas mais específicas que permitam aplicar os resultados encontrados em diferentes grupos de idosos, com segurança e eficácia.

Para o futuro, é crucial novos estudos que investiguem o impacto a longo prazo do treinamento resistido, comparando os diferentes tipos de exercício e explorando sua eficácia em diversas subpopulações de idosos, tanto em relação a sexo e idade, quanto em diferentes condições de saúde. A padronização nas medições e a avaliação dos resultados também são áreas que precisam de atenção. Em suma, apesar do TR já estar integrado em diversas recomendações de saúde para idosos, pesquisas mais específicas com esta população se fazem necessárias para que se possa transpor o campo teórico para a prática clínica, de modo que profissionais que atendem esta população o façam de forma segura e eficiente.

AGRADECIMENTO

Ao Centro Universitário Cidade Verde - UNICV pela bolsa de pesquisa concedida à docente Kauana Borges Marchini.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrahin, O., Rodrigues, R. P., Nascimento, V. C., Da Silva-Grigoletto, M. E., Sousa, E. C., & Marçal, A. C. (2014). Single- and multiple-set resistance training improves skeletal and respiratory muscle strength in elderly women. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1775–1782. <https://doi.org/10.2147/CIA.S68529>
- Araújo, C. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão, Porto Alegre*, 12(1), 11–32. <https://www.redalyc.org/pdf/4656/465645954002.pdf>
- Brunoni, L., Schuch, F. B., Dias, C. P., Kruel, L. F. M., & Tiggemann, C. L. (2015). Treinamento de força diminui os sintomas depressivos e melhora a qualidade de vida relacionada a saúde em idosos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 29(2), 189–196. <https://doi.org/10.1590/1807-55092015000200189>
- Cardoso, A. P., Pereira, Z. S., Lopes Júnior, D. B., Araújo-Gomes, R. C., Carvalho, P. D. P., Sarmiento Rivera, L. F., Drigo, A. J., & Borba Pinheiro, C. (2021). Efectos de un programa de entrenamiento multicomponente sobre indicadores de salud física y cognitiva de mujeres mayores. *Revista Ciencias De La Actividad Física*, 22(1), 1–19. <https://doi.org/10.29035/rcaf.22.1.6>
- Carneiro, L., Afonso, J., Ramirez-Campillo, R., Murawska-Ciałowicz, E., Marques, A., & Clemente, F. M. (2020). The Effects of Exclusively Resistance Training-Based Supervised Programs in People with Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6715. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186715>
- Cassilhas, R. C., Viana, V. a. R., Grassmann, V., Santos, R. T., Santos, R. F., Tufik, S., & Mello, M. T. (2007). The Impact of Resistance Exercise on the Cognitive Function of the Elderly. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1401–1407. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318060111f>
- Cheng, A., Zhao, Z., Liu, H., Yang, J., & Luo, J. (2022). The physiological mechanism and effect of resistance exercise on cognitive function in the elderly people. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1013734>
- Ciolac, E. G., & Rodrigues-da-Silva, J. M. (2016). Resistance Training as a Tool for Preventing and Treating Musculoskeletal Disorders. *Sports Medicine*, 46(9), 1239–1248. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0507-z>
- Cunha, P. M., Nunes, J. P., Werneck, A. O., Ribeiro, A. S., Da Silva Machado, D. G., Kassiano, W., Costa, B. D. V., Cyrino, L. T., Antunes, M., Kunevaliki, G., Tomeleri, C. M., Fernandes, R. R., Junior, P. S., Teixeira, D. C., Venturini, D., Barbosa, D. S., Qian, Y., Herold, F., Zou, L., & Mayhew, J. L. (2023). Effect of Resistance Exercise Orders on Health Parameters in Trained Older Women: A Randomized

Uzeda, L. E. F. de., Reichert, T. L., Oblanca, J.V., Nunhes, P. M., & Marchini, K. B. (2024). Explorando a interseção entre os benefícios do treinamento resistido na saúde mental em idosos: uma análise bibliométrica. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 26(2), 47-62. <https://doi.org/10.29035/rcaf.26.2.4>

Crossover Trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 55(1), 119–132. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000003030>

Cunha, P. M., Werneck, A. O., dos Santos, L., Oliveira, M. D., Zou, L., Schuch, F. B., & Cyrino, E. S. (2024). Can resistance training improve mental health outcomes in older adults? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychiatry Research*, 333, 115746. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.115746>

Farias, M. C. de, Borba-Pinheiro, C. J., Oliveira, M. A., & Vale, G. de S. (2014). Efectos de un programa de entrenamiento concurrente sobre la fuerza muscular, flexibilidad y autonomía funcional de mujeres mayores. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 15(2), 13-24. <https://revistacaf.ucm.cl/article/view/50>.

Gaia, J. W. P., Ferreira, R. W., & Pires, D. A. (2023). *Exercício E Saúde Mental*. Em Tópicos em ciências do movimento humano (111–120). Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.54123270610>

Gollie, J. M., Harris-Love, M. O., Patel, S. S., & Argani, S. (2018). Chronic kidney disease: considerations for monitoring skeletal muscle health and prescribing resistance exercise. *Clinical Kidney Journal*, 11(6), 822–831. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfy054>

Herrman, H., Saxena, S., & Moodie, R. (Ed.) (2006). Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice. a report of the World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Abuse in collaboration with the Victorian Health Promotion Foundation and the University of Melbourne. World Health Organization.

Izquierdo, M., Merchant, R. A., Morley, J. E., Anker, S. D., Aprahamian, I., Arai, H., Aubertin-Leheudre, M., Bernabei, R., Cadore, E. L., Cesari, M., Chen, L.-K., de Souto Barreto, P., Duque, G., Ferrucci, L., Fielding, R. A., García-Hermoso, A., Gutiérrez-Robledo, L. M., Harridge, S. D. R., Kirk, B., & Kritchevsky, S. (2021). International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 25(7), 824–853. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12603-021-1665-8>

Kendrick, D., Kumar, A., Carpenter, H., Zijlstra, G. A. R., Skelton, D. A., Cook, J. R., Stevens, Z., Belcher, C. M., Haworth, D., Gawler, S. J., Gage, H., Masud, T., Bowling, A., Pearl, M., Morris, R. W., Iliffe, S., & Delbaere, K. (2014). Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. *Library Cochrane*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009848.pub2>

Kujawski, S., Kujawska, A., Kozakiewicz, M., Jakovljevic, D. G., Stankiewicz, B., Newton, J. L., Kędziora-Kornatowska, K., & Zalewski, P. (2022). Effects of Sitting Callisthenic Balance and Resistance Exercise Programs on Cognitive Function in Older Participants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14925. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214925>

Levinger, P., Dunn, J., Bifera, N., Butson, M., Elías, G. & Keith, H. (2018). Safety and feasibility of high-speed resistance training with and without balance exercises for knee osteoarthritis: A pilot randomised controlled trial. *Physical Therapy in Sport*, 34, 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2018.10.001>

Lima de Barros, J.T., da Silva, L. C., dos Santos, M. A., Esteves, M. L., dos Santos, R.B., & Ferreira, R. L. (2021). Exercício físico na prevenção e tratamento da saúde mental: uma revisão integrativa. *Tripé Do Ensino Superior: Ensino, Pesquisa E Extensão*, 459–468. <https://doi.org/10.4322/978-65-995353-2-1.c49>

Martí-Parreño, J., Méndez-Ibáñez, E., & Alonso-Arroyo, A. (2016). The use of gamification in education: a bibliometric and text mining analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(6), 663–676. <https://doi.org/10.1111/jcal.12161>

Northey, J. M., Cherbuin, N., Pumpa, K. L., Smee, D. J., & Rattray, B. (2018). Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(3), 154–160. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096587>

Prevett, C., Moncion, K., Phillips, S., Richardson, J., & Tang, A. (2022). The role of resistance training in mitigating risk for mobility disability in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 103(10), 2023-2035. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.04.002>

Robertson, D. A., Savva, G. M., & Kenny, R. A. (2013). Frailty and cognitive impairment—A review of the evidence and causal mechanisms. *Ageing Research Reviews*, 12(4), 840–851. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2013.06.004>

Singh, N. A., Clements, K. M., & Fiatarone, M. A. (1997). A Randomized Controlled Trial of Progressive Resistance Training in Depressed Elders. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 52A(1), M27–M35. <https://doi.org/10.1093/gerona/52a.1.m27>

Su, Y.-C., Chang, S.-F., & Tsai, H.-C. (2022). The Relationship between Sarcopenia and Injury Events: A Systematic Review and Meta-Analysis of 98,754 Older Adults. *Journal of Clinical Medicine*, 11(21), 6474. <https://doi.org/10.3390/jcm11216474>

Tian, S., Liang, Z., Tian, M., Qiu, F., Yu, Y., Mou, H., & Gao, Y. (2024). Comparative efficacy of various exercise types and doses for depression in older adults: a systematic review of paired, network and dose–response meta-analyses. *Age and Ageing*, 53(10). <https://doi.org/10.1093/ageing/afae211>

Tokumaru, K., Taniguchi, C., Morikawa, S., Yamasaki, Y., & Shimada, T. (2011). The Effects of Manual Resistance Training on Improving Muscle Strength of the Lower Extremities of the Community

Uzeda, L. E. F. de., Reichert, T. L., Oblanca, J.V., Nunhes, P. M., & Marchini, K. B. (2024). Explorando a interseção entre os benefícios do treinamento resistido na saúde mental em idosos: uma análise bibliométrica. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 26(2), 47-62. <https://doi.org/10.29035/rcaf.26.2.4>

Dwelling Elderly-A Clinical Intervention Study with A Control Group. *Journal of Physical Therapy Science*, 23(2), 237–242. <https://doi.org/10.1589/jpts.23.237>

Yoon, D. H., Lee, J.-Y., & Song, W. (2018). Effects of Resistance Exercise Training on Cognitive Function and Physical Performance in Cognitive Frailty: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22(8), 944–951. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1090-9>

Dirección para correspondencia

Uzeda, Luiz E. F. de

Centro Universitario Cidade Verde

Brasil

<https://orcid.org/0009-0005-5565-193X>

leduzeda@outlook.com

Recibido: 06-12-2024

Aceptado: 10-07-2025



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional.