

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

ARNALDO MAIA DOS SANTOS
SAMARA ROANA RANE SANTOS SILVA
STHEFANY MAYARA DE MOURA DE CARVALHO

**O PAPEL DO TREINAMENTO DE FORÇA E DE INTERVENÇÕES
COMBINADAS NA MELHORA DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA
PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Recife
2025

ARNALDO MAIA DOS SANTOS
SAMARA ROANA RANE SANTOS SILVA
STHEFANY MAYARA DE MOURA DE CARVALHO

**O PAPEL DO TREINAMENTO DE FORÇA E DE INTERVENÇÕES
COMBINADAS NA MELHORA DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA
PESSOA IDOSA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a disciplina de TCC II do curso de Bacharel em Educação Física do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão de curso.

Orientador: Prof. Me. Rafael Moreira

Recife
2025

**ARNALDO MAIA DOS SANTOS
SAMARA ROANA RANE SANTOS SILVA
STHEFANY MAYARA DE MOURA DE CARVALHO**

**O PAPEL DO TREINAMENTO DE FORÇA E DE INTERVENÇÕES COMBINADAS
NA MELHORA DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA PESSOA IDOSA: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Educação Física do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores.

Prof. Orientador
Rafhael Moreira do Carmo Oliveira

Prof. Me. Túlio Guilherme Martins Guimarães
Professor Examinador

Prof.^a Me. Maria Mylena Aguiar de Lima
Professora Examinadora

Recife: ____/____/____

Nota: _____

RESUMO

O envelhecimento populacional tem se intensificado nas últimas décadas, trazendo consigo desafios relevantes para a saúde física e mental da pessoa idosa. Nesse contexto, o exercício físico se destaca como uma estratégia não farmacológica eficaz na prevenção e no tratamento de sintomas de ansiedade e depressão. O presente estudo teve como objetivo investigar, por meio de uma revisão integrativa, as repercussões do treinamento de força (TF) sobre a saúde mental de idosos, com ênfase na redução de sintomas depressivos e ansiosos. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, entre março e setembro de 2025, utilizando descritores em português, inglês e espanhol relacionados à atividade física, idosos, ansiedade e depressão. Após o processo de seleção e triagem, dez artigos foram incluídos na análise qualitativa. Os resultados demonstraram que a prática regular de exercícios físicos está associada a melhoras significativas na saúde mental, especialmente quando envolvem modalidades aeróbicas e mente-corpo. Em contrapartida, o TF isolado apresentou evidências limitadas de eficácia na redução de sintomas psicológicos, embora seja fundamental para a manutenção da força muscular, da autonomia e da qualidade de vida. Conclui-se que programas de exercício multicomponentes, que integrem o TF a outras modalidades físicas, podem potencializar os benefícios físicos e mentais na população idosa, reforçando a importância de abordagens integradas na promoção da saúde mental durante o envelhecimento.

Palavras-Chave: Treinamento de força. Idosos. Ansiedade. Depressão. Saúde mental.

The Role of Strength Training and Combined Interventions in Improving Anxiety and Depression in Older Adults: An Integrative Review.

ABSTRACT

Aging population has intensified in recent decades, bringing significant challenges to the physical and mental health of older adults. In this context, physical exercise stands out as an effective non-pharmacological strategy for the prevention and treatment of anxiety and depression symptoms. This study aimed to investigate, through an integrative review, the effects of strength training (ST) on the mental health of older adults, with an emphasis on the reduction of depressive and anxiety symptoms. Searches were conducted in the PubMed, SciELO, and LILACS databases between March and September 2025, using descriptors in Portuguese, English, and Spanish related to physical activity, older adults, anxiety, and depression. After the selection and screening process, ten articles were included in the qualitative analysis. The results showed that regular physical exercise is associated with significant improvements in mental health, especially when involving aerobic and mind-body modalities. Conversely, isolated ST showed limited evidence of effectiveness in reducing psychological symptoms, although it remains essential for maintaining muscle strength, autonomy, and quality of life. It is concluded that multicomponent exercise programs, integrating ST with other physical modalities, may enhance physical and mental benefits in the elderly population, reinforcing the importance of integrated approaches to promoting mental health during aging.

Keywords: Strength training. Older adults. Anxiety. Depression. Mental health.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA.....	8
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS	16

1. INTRODUÇÃO

A população brasileira está envelhecendo de forma acelerada. Segundo o Censo 2022 do IBGE, 10,5% dos habitantes do país têm 65 anos ou mais, e projeções indicam que esse contingente poderá atingir cerca de 30 milhões de idosos até 2038¹. Tal crescimento demográfico impõe importantes desafios à saúde pública, visto que o envelhecimento está associado ao aumento da prevalência de doenças crônicas, limitações funcionais² e alterações biológicas naturais do processo senescente³. Mesmo entre idosos considerados saudáveis, a redução da resiliência fisiológica tende a comprometer a mobilidade, aumentar o risco de quedas e impactar negativamente a qualidade de vida⁴⁻⁵.

Além dos aspectos físicos, o envelhecimento populacional apresenta sérias implicações para a saúde mental⁶. A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde mental como um estado de bem-estar que permite ao indivíduo lidar adequadamente com o estresse cotidiano, trabalhar de maneira produtiva e contribuir para sua comunidade⁷. Contudo, transtornos como depressão e ansiedade comprometem pensamento, humor e comportamento, interferindo nas atividades diárias e na autonomia pessoal⁸⁻⁹. A OMS já classificou os transtornos mentais entre as principais causas de incapacidade em nível global¹⁰.

Nesse cenário, a atividade física (AF) emerge como uma importante estratégia não farmacológica para prevenção e manejo desses transtornos. A AF, definida pela OMS como qualquer movimento corporal que resulte em gasto energético, apresenta benefícios amplamente reconhecidos para a saúde física e mental. Evidências apontam que exercícios regulares — especialmente em intensidade moderada a vigorosa — reduzem significativamente sintomas depressivos e ansiosos¹¹⁻¹². Tais efeitos decorrem de mecanismos fisiológicos (liberação de endorfinas), fatores psicossociais (interação social e autoestima) e comportamentais (adesão a rotinas saudáveis)¹³⁻¹⁴.

Entre as modalidades de exercício amplamente estudadas em idosos, destaca-se o treinamento de força (TF)¹⁵. Também denominado musculação, treinamento resistido ou treinamento contra resistência, o TF envolve contrações voluntárias contra uma resistência externa, como peso corporal, pesos livres ou máquinas¹⁶. Essa modalidade é

aplicada com múltiplos objetivos, incluindo condicionamento físico, melhora estética, desempenho esportivo e promoção da saúde, gerando benefícios como aumento da força, potência e resistência muscular¹⁷.

Embora terapias convencionais, como Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) e farmacoterapia apresentarem eficácia consolidada¹⁸⁻¹⁹, a AF destaca-se por ser uma intervenção acessível, de baixo custo e com mínimos efeitos adversos²⁰⁻²¹. A clássica expressão “*mens sana in corpore sano*” reforça essa conexão histórica entre corpo e mente²². Contudo, apesar do avanço das pesquisas sobre AF em idosos, ainda há lacunas referentes às diferenças entre idosos ativos e sedentários, sobretudo no tocante ao efeito específico do TF sobre a saúde mental. Além disso, cresce a necessidade de profissionais de Educação Física com formação especializada para atuar com essa população²³⁻²⁴.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre as repercussões do treinamento de força na saúde mental de pessoas idosas, enfatizando seus efeitos sobre sintomas de ansiedade e depressão. A análise busca consolidar evidências científicas que subsidiem práticas de intervenção eficazes e atualizadas para esse público.

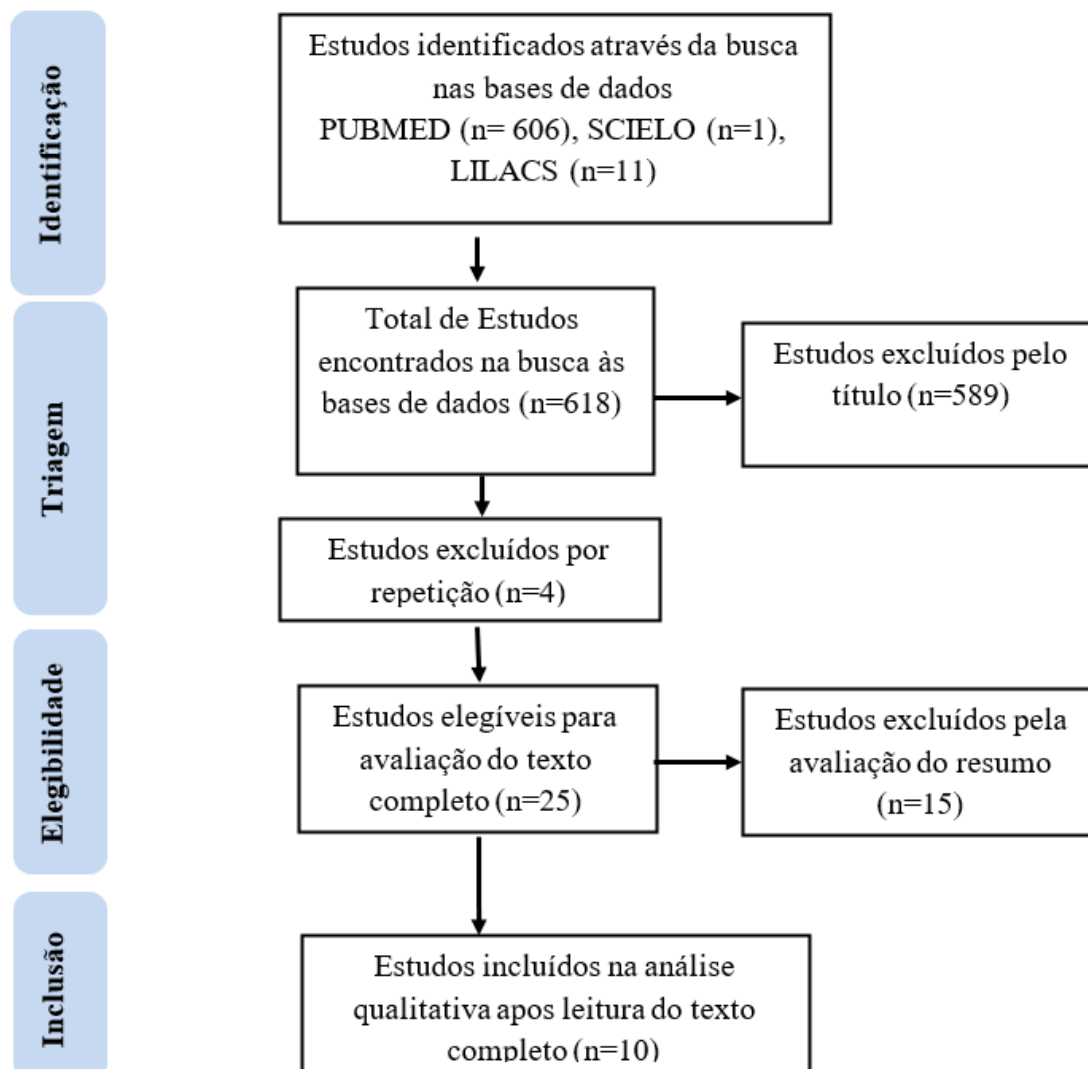
2. METODOLOGIA

Segundo Ander-Egg²⁵, a pesquisa é um “procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”. Este estudo trata-se de uma revisão integrativa, uma ferramenta amplamente utilizada na área da saúde para sintetizar pesquisas sobre um tema específico e orientar a prática baseada no conhecimento científico²⁶. Foi realizado um estudo de caráter descritivo e natureza qualitativa, do tipo revisão de literatura, com pesquisas em periódicos disponíveis na plataforma seguintes bases de dados: *National Library of Medicine* (PubMed); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). O presente estudo, consistiu numa revisão integrativa, realizada nos meses de março a setembro de 2025, com estudos que trataram sobre as repercussões da prática dos exercícios físicos de força na saúde mental de pessoas da terceira idade, em específico em relatos de ansiedade e depressão. Os estudos que foram selecionados precisaram preencher os seguintes critérios

de inclusão: Artigos na língua inglesa, portuguesa e espanhola; estudos que versaram o tema proposto, artigos originais, artigos publicados nos últimos 05 anos (2020-2025), foram excluídos da pesquisa artigos que não descreveram totalmente sua metodologia de treinamento e artigos sem livre acesso. Após esta triagem, foram lidos os resumos de todos os artigos restantes, para a seleção dos que seriam lidos em sua forma completa. Foi realizado uma revisão da literatura utilizando palavras chaves a seguir: Atividade Física, Idosos, Ansiedade, Depressão). Como a pesquisa também considerou papers em língua inglesa também foram utilizadas as palavras chaves em inglês e espanhol, os descritores foram utilizados a partir do operador booleano “and”, realizando assim a seguinte pesquisa “ Atividade Física and Idosos and Ansiedade and Depressão”. Todos esses termos são descritores controlados, cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A seleção dos artigos foi feita de forma independente, foram lidos os títulos e subsequentemente os resumos para a eleição dos artigos a serem lidos na íntegra e assim selecionados para realização do estudo conforme o fluxograma abaixo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fluxograma 1 – Etapas da busca e seleção dos artigos.



Fonte: Autores,2025.

A Tabela 1 representa uma síntese estruturada das principais publicações e estudos que abordam o tema: O Papel Do Treinamento De Força E De Intervenções Combinadas Na Melhora Da Ansiedade E Depressão Na Pessoa Idosa: Uma Revisão Integrativa.

O mapeamento bibliográfico foi conduzido com o objetivo de consolidar o conhecimento existente, identificar metodologias de pesquisa relevantes e extrair os resultados mais significativos da literatura científica recente.

Tabela 1 – Artigos selecionados para compor a Revisão.

Autores /Ano	Título	Tipo de Estudo	Objetivo	Resultados
De Azevedo, M. J. et al., 2023	Physical activity, depression, anxiety, and stress in adults and elderly in the COVID-19 pandemic in Brazil.	Estudo Transversal	Verificar a relação entre os hábitos de atividade física e a indicação de risco associado para depressão, ansiedade e estresse em adultos e idosos no Brasil, durante a pandemia de COVID-19.	A pesquisa mostrou que manter ou aumentar a atividade física durante a pandemia reduziu o risco de depressão, ansiedade e estresse. Já a diminuição dos exercícios elevou esses problemas. Mulheres, adultos abaixo de 60 anos, solteiros e pessoas com menor escolaridade foram os grupos mais vulneráveis à saúde mental fragilizada.
Cavalcanti, M. V. B. et al., 2025	Do Older Adults Engaged in a Community-Based Exercise Program Have Better Mental Health Indicators? A Static Group Comparison Study in a Brazilian Regional Area	Estudo de comparação de grupo estático	Comparar a saúde mental de um grupo de mulheres idosas fisicamente ativas, que participavam de um programa comunitário de exercícios, com um grupo de controle fisicamente inativo em uma área regional do Brasil.	As participantes do PCE exibiram níveis significativamente menores de ansiedade, depressão e estresse que o grupo controle inativo. O programa — com Pilates, atividades aquáticas e capoeira — mostrou-se eficaz para melhorar o bem-estar psicológico.
Figueira, H. A. et al., 2023	Impact of Physical Activity on Anxiety, Depression, Stress and Quality of Life of the Older People in Brazil	Estudo transversal, descritivo e analítico	Analisar a influência da atividade física na ansiedade, depressão, estresse e qualidade de vida de idosos.	Um estudo mostrou que a atividade física se relaciona significativamente com ansiedade, estresse e qualidade de vida de idosos. Porém, não houve relação clara com o cluster depressão–ansiedade–estresse. A amostra — majoritariamente de idosos ativos, escolarizados e com alta espiritualidade — apresentou elevada qualidade de vida.

Yu, D. J. et al., 2023	Comparison of moderate and vigorous walking exercise on reducing depression in middle-aged and older adults: A pilot randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado controlado, paralelo e cego para o avaliador.	Comparar a eficácia de caminhadas de intensidade moderada e vigorosa na redução da depressão em adultos de meia-idade e idosos, avaliando o volume mínimo de atividade física recomendado pela OMS.	A pesquisa mostrou que caminhadas moderadas e vigorosas reduzem a depressão em adultos de meia-idade e idosos. Após 12 semanas, ambos os grupos apresentaram menor depressão e ansiedade, além de melhor qualidade de vida e aptidão cardiorrespiratória.
Creese, Byron et al., 2021	Loneliness, physical activity, and mental health during COVID-19: a longitudinal analysis of depression and anxiety in adults over the age of 50 between 2015 and 2020	Estudo observacional longitudinal.	Identificar se a solidão e a atividade física estavam associadas a uma piora da saúde mental de adultos com 50 anos ou mais durante um período de distanciamento social obrigatório no Reino Unido, em 2020, durante a pandemia de COVID-19	O estudo indica que solidão e menor atividade física aumentaram o risco de piora da saúde mental durante a pandemia. Em 2020, depressão e ansiedade cresceram entre quem se sentiu solitário ou reduziu exercícios, enquanto os demais apresentaram escores estáveis em relação aos anos anteriores.
Ruiz-Comellas, A. et al., 2021	Physical activity, emotional state and socialization in the elderly: study protocol for a clinical multicentre randomized trial	Estudo para um ensaio clínico multicêntrico randomizado	Avaliar se um programa de atividade física em grupo, e visitas a organizações socioculturais, pode melhorar o estado emocional, os níveis de suporte social e a qualidade de vida de idosos que sofrem de depressão, ansiedade e/ou solidão.	A prática de atividade física demonstrou ser uma intervenção eficaz para melhorar a saúde mental de adultos e idosos. Estudos mostram que o exercício, tanto de intensidade moderada quanto vigorosa, reduz significativamente os sintomas de depressão e ansiedade, melhora a qualidade de vida e combate a solidão.
Alowaydhah, Samaher et al., 2024	The Effects of Various Types of Physical Exercise on Health Outcomes in Older Adults with Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials	Estudo de revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos controlados	Realizar uma revisão sistemática sobre os benefícios de diferentes tipos de exercícios físicos em uma gama de desfechos de saúde em adultos com mais de 65 anos diagnosticados com depressão.	O estudo aponta que a falta de padronização entre pesquisas dificulta conclusões firmes. Em geral, o exercício é benéfico, mas seus efeitos variam conforme o tipo. Para idosos com depressão, exercícios multicomponentes, aeróbicos e Tai Chi mostram melhores resultados.

Ortiz-Acosta, et al., 2025	Physical activity and neurocognitive symptoms in older-adults during COVID-19 pandemic	Estudo longitudinal com uma amostra de conveniência.	Examinar se as mudanças na atividade física durante a pandemia de COVID-19 estavam relacionadas ao declínio c), à depressão e à ansiedade em idosos.	O estudo concluiu que a redução da atividade física está associada a piores sintomas neuropsiquiátricos e cognitivos em idosos. Incentivar os idosos a aumentar a atividade física pode ajudar a mitigar alguns dos efeitos adversos da pandemia no bem-estar psicológico.
Callow, D. D. et al., 2020	The Mental Health Benefits of Physical Activity in Older Adults Survive the COVID-19 Pandemic	Estudo descritivo transversal	Determinar a relação entre a quantidade e a intensidade da atividade física realizada por idosos na América do Norte e os sintomas de depressão e ansiedade durante a pandemia de COVID-19.	O estudo conclui que a atividade física, mesmo em intensidade leve, pode ajudar a aliviar alguns dos impactos negativos na saúde mental que os idosos podem ter durante o isolamento e as diretrizes de distanciamento social.
Soong, R. Y. et al., 2025	Exercise Interventions for Depression, Anxiety, and Quality of Life in Older Adults With Cancer. A Systematic Review and Meta-Analysis	Estudo de revisão sistemática e meta-análise	Determinar se as intervenções de exercícios estão associadas a melhorias nos desfechos psicológicos, como depressão, ansiedade e qualidade de vida relacionada à saúde, em adultos com mais de 60 anos com diagnóstico de câncer.	O estudo identificou que as intervenções de exercício foram associadas a uma redução considerável nos níveis de depressão e ansiedade, além de uma melhora na qualidade de vida relacionada à saúde.

Fonte: Autor, 2025.

Os resultados desta revisão integrativa reforçam que a prática regular de exercícios físicos constitui uma estratégia não farmacológica essencial para o envelhecimento saudável, demonstrando impactos positivos significativos no controle de sintomas de ansiedade e depressão. A análise dos estudos selecionados indica que os benefícios à saúde mental não advêm de um único mecanismo isolado, mas sim de uma combinação de fatores fisiológicos, sociais e funcionais proporcionados por uma rotina

ativa.

No contexto da pandemia de COVID-19, ficou evidente que a manutenção dos níveis de atividade física atuou como um fator protetor. Estudos como o de De Azevedo et al.²⁶ e Creese et al.²⁷ demonstraram que idosos que mantiveram ou aumentaram sua frequência de exercícios apresentaram menores riscos de desenvolver quadros depressivos e ansiosos, enquanto a inatividade esteve associada ao agravamento desses sintomas. Isso sugere que o movimento corporal regular atua como um regulador emocional indispensável em momentos de estresse elevado.

Um dos achados mais relevantes desta revisão é a eficácia das intervenções multicomponentes, que integram diferentes valências físicas. O estudo de Cavalcanti et al.²⁸, por exemplo, observou que um programa comunitário combinando modalidades (como Pilates, que envolve força e controle, com atividades aeróbicas e lúdicas) resultou em reduções expressivas nos níveis de ansiedade e estresse quando comparado ao sedentarismo. Esses dados corroboram a visão de que a soma de estímulos com o fortalecimento muscular aliado à capacidade cardiorrespiratória, potencializa o bem-estar psicológico.

Embora o Treinamento de Força (TF) seja frequentemente associado primariamente a ganhos físicos, a literatura analisada aponta para sua importância indireta, porém crucial, na saúde mental. Conforme discutido na revisão de Alowaydhah et al.²⁹, embora exercícios aeróbicos e mente-corpo tenham efeitos diretos marcantes na redução da depressão, o TF é fundamental para a manutenção da autonomia funcional e qualidade de vida. A força muscular adquirida no TF oferece ao idoso a segurança necessária para realizar atividades diárias e engajar-se em outras práticas corporais, criando um ciclo virtuoso de autoeficácia e independência que combate o isolamento e a depressão.

Além dos fatores biológicos, o componente social inerente a ambientes de treinamento (como academias e grupos de ginástica) mostrou-se um determinante vital. Ruiz-Comellas et al.³⁰ destacaram que intervenções em grupo, que favorecem a interação social, são eficazes para mitigar a solidão e melhorar o estado emocional. Nesse sentido, o treinamento de força, quando realizado em contextos supervisionados e coletivos, transcende o benefício muscular, servindo como um espaço de socialização e suporte emocional.

Por fim, a intensidade e a regularidade das atividades também se mostraram fatores-chave. Yu et al.³¹ identificaram que tanto caminhadas moderadas quanto vigorosas foram

eficazes na redução da depressão, sugerindo que o comprometimento com a prática é mais importante que a modalidade isolada. Assim, as evidências sugerem que a melhor estratégia para a saúde mental do idoso não é a prescrição de uma modalidade única, mas sim a adoção de um estilo de vida ativo que combine a base de sustentação do treinamento de força com o dinamismo das atividades aeróbicas e a integração social das práticas em grupo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa permitiu observar que a prática regular de atividade física exerce influência positiva sobre a saúde mental de pessoas idosas, configurando-se como uma estratégia eficaz e acessível para o controle e a prevenção de sintomas de ansiedade e depressão. A literatura evidencia que o envolvimento sistemático em programas de exercícios contribui para o bem-estar psicológico, a melhora da autoestima e o fortalecimento das relações sociais, elementos fundamentais para o envelhecimento saudável. Sendo um fator crucial na saúde física e mental, o treinamento de força (TF) é uma peça-chave que complementa a qualidade de vida das pessoas idosas, seus benefícios fisiológicos são amplamente comprovados, incluindo o aumento da força muscular, a manutenção da massa magra, a melhora da densidade óssea e da funcionalidade, fatores esses que, de forma indireta, também repercutem positivamente no estado emocional e na autonomia do idoso.

Dessa forma, embora o TF deva continuar sendo amplamente recomendado para a população idosa, sua inclusão em programas de exercícios multicomponentes, que associem atividades aeróbicas e de integração corpo-mente, pode potencializar os efeitos sobre a saúde global. Estratégias que combinem diferentes modalidades, aliadas ao convívio social e à motivação própria, tendem a gerar bons resultados para o equilíbrio físico e emocional.

Conclui-se que o treinamento de força tem papel essencial na manutenção da capacidade funcional e da independência na velhice, contribuindo de forma indireta para a melhora da saúde mental. Recomenda-se, portanto, que políticas públicas e programas de promoção da saúde adotem abordagens integradas, que considerem as múltiplas dimensões do envelhecimento ativo, a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida e bem-estar psicológico à população idosa.

REFERÊNCIAS

1. MENDONÇA, CRISTIANA DE SOUZA; MOURA, STEPHANNEY KMSF; LOPES, DIEGO TRINDADE. Benefícios do treinamento de força para idosos: revisão bibliográfica. **Revista campo do saber**, v. 4, n. 1, 2018.
2. SEGUIN, Rebecca; NELSON, Miriam E. The benefits of strength training for older adults. **American journal of preventive medicine**, v. 25, n. 3, p. 141-149, 2003.
3. LALLY, Frank; CROME, Peter. Understanding frailty. **Postgraduate medical journal**, v. 83, n. 975, p. 16-20, 2007.
4. WEBBER, Sandra C.; PORTER, Michelle M.; MENEZES, Verena H. Mobilidade em idosos: um quadro abrangente. **O gerontólogo**, v. 50, n. 4, pág. 443-450, 2010.
5. BETTIO, Luis EB; RAJENDRAN, Luckshi; GIL-MOHAPEL, Joana. The effects of aging in the hippocampus and cognitive decline. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 79, p. 66-86, 2017.
6. THOMAS, Michael L. et al. Paradoxical trend for improvement in mental health with aging: a community-based study of 1,546 adults aged 21–100 years. **The Journal of clinical psychiatry**, v. 77, n. 8, p. e1019, 2016.
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice**. Geneva: WHO, 2005.
8. KUPFERBERG, Aleksandra; HASLER, Gregor. The social cost of depression: Investigating the impact of impaired social emotion regulation, social cognition, and interpersonal behavior on social functioning. **Journal of Affective Disorders Reports**, v. 14, p. 100631, 2023.
9. BALL, Jake; DARBY, Ivan. Mental health and periodontal and peri-implant diseases. **Periodontology 2000**, v. 90, n. 1, p. 106-124, 2022.
10. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope**. Geneva: WHO, 2001.
11. PASCOE, Michaela C.; PARKER, Alexandra G. Physical activity and exercise as a universal depression prevention in young people: A narrative review. **Early Intervention in Psychiatry**, v. 13, n. 4, p. 733-739, 2019.
12. BONATO, Vitória Libardoni Torres Pereira et al. Sono, exercício e nutrição na saúde mental: uma revisão integrativa sobre estratégias para a prevenção e tratamento de transtornos psiquiátricos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 2, p. e78687 e78687, 2025.
13. ALBERTO, Tatiane Gomes. **Modalidade Mista de Treinamento (MMT) e Treinamento Resistido (TR): impacto nas alterações do sono, humor, fadiga e cronotipo**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo,

São Paulo, 2023.

14. LI, Zhaojin et al. Adolescent mental health interventions: A narrative review of the positive effects of physical activity and implementation strategies. **Frontiers in Psychology**, v. 15, p. 1433698, 2024.
15. BARBOSA, Aline Rodrigues et. al. Efeitos de um programa de treinamento contra resistência sobre a força muscular de idosas. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 5, n. 3, 2000.
16. ARRUDA, Débora Paes et al. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 4, n. 24, p. 10, 2010.
17. SOUZA, Thiago Mattos Frota de et al. Efeitos do treinamento de resistência de força com alto número de repetições no consumo máximo de oxigênio e limiar ventilatório de mulheres. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 14, p. 513-517, 2008.
18. DAVID, Daniel; CRISTEA, Ioana; HOFMANN, Stefan G. Why cognitive behavioral therapy is the current gold standard of psychotherapy. **Frontiers in Psychiatry**, v. 9, p. 4, 2018.
19. CÉLEM, Júlia Paula et al. Avanços no tratamento da Depressão: eficácia de novos antidepressivos e abordagens psicoterapêuticas inovadoras. **Brazilian Journal of Health and Biological Science**, v. 1, n. 2, p. e65-e65, 2024.
20. ECKSTROM, Elizabeth et al. Physical activity and healthy aging. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 36, n. 4, p. 671-683, 2020.
21. QI, Jun et al. Examining sensor-based physical activity recognition and monitoring for healthcare using Internet of Things: A systematic review. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 87, p. 138-153, 2018.
22. FAIGENBAUM, Avery D.; REBULLIDO, Tamara Rial; ZAICHKOWSKY, Leonard. Heads-up: effective strategies for promoting mental health literacy in youth fitness programs. **ACSM's Health & Fitness Journal**, v. 26, n. 3, p. 12-19, 2022.
23. PETTIGREW, Simone et al. A typology of factors influencing seniors' participation in strength training in gyms and fitness centers. **Journal of Aging and Physical activity**, v. 26, n. 3, p. 492-498, 2018.
24. LABOTT, Berit Kristin et al. Effects of exercise training on handgrip strength in older adults: a meta-analytical review. *Gerontology*, v. 65, n. 6, p. 686-698, 2019.
25. ANDER-EGG, Ezequiel. **Técnicas de investigación social: para trabajadores sociales**. 1978.
26. AZEVEDO, Milton José de et al. Physical activity, depression, anxiety, and stress

- in adults and elderly in the COVID-19 pandemic in Brazil. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, p. 1-12, 2023.
27. CREESE, Byron et al. Loneliness, physical activity, and mental health during COVID-19: a longitudinal analysis of depression and anxiety in adults over the age of 50 between 2015 and 2020. **International psychogeriatrics**, v. 33, n. 5, p. 505-514, 2021.
 28. CAVALCANTI, Matheus Vitor; MENDES DO NASCIMENTO, Paula Ferreira; SANTOS OLIVEIRA, Leonardo dos. Do Older Adults Engaged in a Community-Based Exercise Program Have Better Mental Health Indicators? A Static Group Comparison Study in a Brazilian Regional Area. **Revista de investigación e innovación en ciencias de la salud**, v. 7, n. 2, 2025.
 29. ALOWAYDHAH, Samaher et al. The Effects of various types of physical exercise on health outcomes in older adults with depression: A Systematic review and meta-analysis of controlled trials. **Depression and Anxiety**, v. 2024, n. 1, p. 9363464, 2024.
 30. RUIZ-COMELLAS, Anna et al. Physical activity, emotional state and socialization in the elderly: study protocol for a clinical multicentre randomized trial. **Journal of International Medical Research**, v. 49, n. 6, p. 03000605211016735, 2021.
 31. YU, Danny J. et al. Comparison of moderate and vigorous walking exercise on reducing depression in middle-aged and older adults: A pilot randomized controlled trial. **European journal of sport science**, v. 23, n. 6, p. 1018-1027, 2023.