

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA CURSO DE
GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ANDERSON QUEIROZ MARTINS FILHO
MARIA EDUARDA RAMOS DE MORAIS
TATIANE MARIA DE SANTANA LOPES

**Efeitos do Treinamento de Força sobre Indicadores de Depressão na
Fase Idosa**

RECIFE/2025

**ANDERSON QUEIROZ MARTINS FILHO
MARIA EDUARDA RAMOS DE MORAIS
TATIANE MARIA DE SANTANA LOPES**

**Efeitos do Treinamento de Força sobre Indicadores de Depressão na
Fase Idosa**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC II do
Curso de Bacharelado em Educação
Física do Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador: Prof. Me. Juan Carlos
Freire

RECIFE
2025

**ANDERSON QUEIROZ MARTINS FILHO
MARIA EDUARDA RAMOS DE MORAIS
TATIANE MARIA DE SANTANA LOPES**

**EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA SOBRE INDICADORES DE
DEPRESSÃO NA FASE IDOSA.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Prof.º Me. Juan Carlos Freire
Professor Orientador

Prof.º Dra. Camilla de Andrade Tenorio Cavalcante
Professor(a) Examinador(a)

Prof.º Me. Jéssica Gomes Gonçalves
Professor(a) Examinador(a)

Nota: _____

Data: ____/____/____

AGRADECIMENTOS

Eu, Anderson Queiroz, agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força e perseverança para chegar até a etapa tão importante da minha trajetória. Também expresso minha gratidão a minha mãe e pai, que sempre estiveram do meu lado cada passo desta jornada, sem o amparo e fé que recebi dos meus pais, nada disso seria possível.

De todas as forças das quais me mantive em pé durante esses anos de formação, eu, Maria Eduarda, sou grata por todo apoio e força da qual minha mãe e meu padrasto proporcionou, sou grata a Deus por suas vidas e por todo apoio recebido durante os desafios da trajetória acadêmica.

Eu, Tatiane Lopes primeiramente, agradeço a Deus, por ser a força e o alicerce que me sustentaram durante esta jornada. Aos meus pais, dedico minha eterna gratidão por todo o esforço e dedicação na minha educação. Ao meu marido, por todo o apoio e compreensão nos momentos de dificuldade ao longo destes quatro anos de graduação. E, por fim, à minha filha Laura, que chegou de surpresa e se tornou a minha maior motivação e força para buscar um futuro melhor.

“Para o homem se manter sadio não basta se alimentar, mas também praticar algum tipo de movimento”. PLATÃO- filósofo da humanidade (427 a.C.-347 a.C.).

(Ghorayeb. 2024).

RESUMO

Esse trabalho consiste em investigar o que o treinamento de força (TF) tem de impacto nos indicadores depressivos na fase idosa.. A pesquisa busca entender os impactos positivos que o TF pode ter na saúde mental dessa população. Um dos objetivos abordados no projeto a seguir é a propagação e investigação de um recurso não farmacológico acessível para toda a sociedade idosa, independente de sua classe social e renda mensal. Foram abordadas evidências científicas de profissionais do movimento corporal, o fato de que a desregulação corpórea do indivíduo . O estudo realizado é de caráter qualitativo, investigando as complexidades do comportamento humano, com base em um levantamento bibliográfico. Diante disso, espera-se que os resultados do trabalho contribuam para a prática profissional de educação física.

Palavras-Chaves: Treinamento de força, depressão, idoso.

ABSTRACT

This work consists of investigating the impact that strength training (ST) has on depressive indicators in the elderly. The research seeks to understand the positive impacts that ST can have on the mental health of this population. One of the objectives addressed in the following project is the propagation and investigation of a non-pharmacological resource accessible to the entire elderly society, regardless of their social class and monthly income. Scientific evidence from body movement professionals will be addressed, the fact that the individual's bodily dysregulation. The study carried out is qualitative in nature, investigating the complexities of human behavior, based on a bibliographical survey. Therefore, it is expected that the results of the work contribute to the professional practice of physical education.

Keyword: Resistance Training. Depression. Elderly

SUMÁRIO

1. Introdução.....	8
2 Materiais e métodos.....	10
3 Resultados e discussão.....	11
3.1 <i>Fluxograma.....</i>	<i>11</i>
3.2 <i>Quadro.....</i>	<i>12</i>
4 Conclusões.....	15
Referências.....	16

1. Introdução

O fenômeno do envelhecimento global, um tópico indispensável na sociedade moderna, aumentou drasticamente o interesse na vida da população adulta mais velha. Portanto, ao contrário dos tempos antigos, quando as doenças geriátricas eram consideradas fenômenos naturais, manter e melhorar um corpo saudável tornou-se uma preocupação social significativa¹.

O processo de envelhecimento tem uma série de implicações significativas em termos de saúde mental, carga de doenças e serviços de saúde. Primeiro, descobriu-se que o envelhecimento está associado a um risco aumentado de transtornos mentais, como depressão e ansiedade, bem como a uma maior prevalência de doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer e outras demências. Isso representa um desafio significativo para os sistemas de saúde, exigindo maior atenção e recursos para abordar essas condições de forma eficaz².

De acordo com um relatório divulgado pelas Nações Unidas em 2020, o número de pessoas com 65 anos ou mais em todo o mundo é estimado em 728 milhões e deve chegar a 1,5 bilhão até 2050. Além disso, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA (2019) relataram que 11,7% dos adultos com mais de 65 anos sofrem de comprometimento cognitivo. O envelhecimento está associado ao comprometimento cognitivo e contribui para o declínio da função física¹.

De acordo com dados fornecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que aproximadamente 15% dos indivíduos com 60 anos ou mais tenham algum tipo de transtorno mental. Entre esses transtornos, a depressão e a ansiedade se destacam como os mais prevalentes neste grupo demográfico. Especificamente, estima-se que cerca de 7% das pessoas com mais de 65 anos sofram de depressão em todo o mundo, sendo esta uma das principais preocupações de saúde mental para esta faixa etária².

A prática regular de exercícios é enfatizada para a melhoria da capacidade funcional e da independência de idosos. Este estudo teve como objetivo comparar os efeitos de um programa de exercícios resistidos de dupla tarefa e exercícios resistidos na cognição, humor, depressão, função física e atividades da vida diária (AVD) em idosos com comprometimento cognitivo¹.

A depressão pode ser definida como uma doença psiquiátrica que impacta no cotidiano do indivíduo portador desse transtorno, pois a depressão tem como efeito colateral a invalidez e incapacidade de manter uma rotina saudável e convivência com outros indivíduos em sociedade³. Os principais sintomas de depressão são tristeza profunda, alteração de humor, fadiga, perda de interesses e prazeres, além da ansiedade. A depressão é a principal causa da incapacidade de milhões de pessoas em todo o mundo, é um transtorno frequente na qual afeta milhões de pessoas em todo mundo, os fatores resultantes para o desenvolvimento de tal condição neural está atrelado a fatores ambientais, genéticos, entre outros⁴.

Estima-se que mais de 300 milhões de pessoas, de todas idades, sofrem com esse transtorno³. A depressão em idosos pode ser considerada um verdadeiro problema de saúde pública, devido à sua frequência, às suas implicações clínicas e ao grande sofrimento que causa. Infelizmente, até o momento, o grau de conhecimento dos profissionais de saúde envolvidos em seu diagnóstico e tratamento está longe do que seria desejável⁵. A recomendação clínica da musculação é iminente, pois a prática leva o sistema nervoso a liberar secreções hormonais, tais substâncias bioquímicas que devem ser produzidas em alta quantidade para manter o bom funcionamento neural⁶. Diante disso chegamos ao nosso principal problema: como amenizar os sintomas da depressão de uma forma não farmacológica?

Os profissionais de saúde devem priorizar estratégias para prevenir ou reverter a deterioração funcional e cognitiva em populações mais velhas, o que pode reduzir as visitas aos departamentos de atenção primária e emergência e diminuir os recursos hospitalares e, em última análise, os custos de saúde. A inatividade física parece desempenhar um papel fundamental na perda da função muscular e da capacidade funcional, o que, por sua vez, parece ser um fator crucial relacionado à fragilidade⁷.

Serviços de cuidados especializados são necessários para atender às necessidades específicas dos idosos, incluindo cuidados domiciliares, de longa duração e de saúde mental. Melhorar a coordenação e a integração dos serviços de saúde é crucial para garantir cuidados de qualidade contínuos para este grupo demográfico. Além disso, é importante implementar estratégias de prevenção e promoção da saúde com foco nos determinantes sociais, especificamente direcionados aos idosos, para promover seu bem-estar geral².

O exercício físico é considerado uma opção essencial de saúde para idosos. O exercício regular pode ter efeitos cognitivos e físicos positivos, como retardar a neurodegeneração induzida pelo envelhecimento e reduzir o risco de quedas e depressão em idosos. Portanto, vários estudos estão sendo conduzidos para melhorar as funções cognitivas e físicas dos idosos. O exercício de resistência é usado principalmente para prevenir a deterioração das funções físicas devido ao envelhecimento. Várias literaturas também relataram que o exercício de resistência ajuda a melhorar a função cognitiva, causando mudanças estruturais e funcionais no cérebro¹.

Por sua vez, o exercício físico é indispensável para promover uma boa saúde em todas as idades. O treinamento de resistência tem sido associado a melhorias significativas na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos. Estudos descobriram que a participação regular em programas de treinamento de resistência pode reduzir os sintomas de depressão e ansiedade, bem como melhorar a autoestima e as percepções de bem-estar emocional em adultos mais velhos. Além disso, observou-se que o treinamento de resistência pode promover autonomia e independência funcional nas atividades da vida diária, contribuindo para uma maior sensação de satisfação e realização na vida para os idosos².

O treinamento resistido (TR), também chamado de treinamento de força (TF), tornou-se uma das modalidades mais populares de exercício físico para aprimorar a aptidão física e condicionamento físico de atletas e não atletas. O TF se concentra no fortalecimento dos músculos através de pesos e resistência. Além de aprimorar a aptidão e condicionamento físico, também proporciona benefícios como aumento da força, ganho de massa muscular, diminuição do percentual de gordura e melhoria no desempenho físico em práticas esportivas⁸.

O treinamento de força (TF) não apenas oferece benefícios estéticos ou físicos, também tem contribuição na relação interpessoal do praticante, pois promove a convivência com outras pessoas, auxiliando também na execução de atividades que antes se tinha dificuldade em fazer, dessa forma, aumentando o grau de satisfação do indivíduo consigo mesmo, resultando o bem-estar do mesmo⁹. Segundo¹⁰ o treinamento resistido demonstrou menor prevalência de lesões, tornando-se um dos métodos mais seguros da atualidade. Essa revisão destaca a importância do (TR) como uma estratégia eficaz para o aprimoramento do condicionamento físico de forma segura.

Apesar da melhoria dos sintomas depressivos, os médicos percebem que os sintomas, a frequência e a duração da depressão, é menor em indivíduos que praticam atividades físicas regularmente em comparação aos que não praticam¹¹. A endorfina por exemplo, auxilia na sensação de relaxamento, os hormônios supracitados regulam o humor, pessoas depressivas carecem desses hormônios, que são de extrema importância nas funções diárias, pois além dos benefícios citados, compõem os neurotransmissores do encéfalo, interferindo positivamente na comunicação entre neurônios, da qual é de suma importância para um treinamento em musculação⁶.

Conforme¹² o treinamento de força se encontra na lista de modalidades mais eficazes para o tratamento contra depressão, o mecanismo fisiológico indica o aumento de serotonina, dopamina e endorfina durante a prática do exercício físico está relacionada intimamente com a manutenção da sensação de bem-estar e relaxamento que o indivíduo diagnosticado com o transtorno necessita, pois tais hormônios estão atreladas ao sistema nervoso central.

Um programa de treinamento resistido bem estruturado pode proporcionar diversos benefícios à saúde⁸. Áreas cerebrais são influenciadas positivamente pela prática do exercício físico, devolvendo o planejamento, tomada de decisões e aprendizagem, tornando o paciente deprimido em um indivíduo mais funcional, driblando a invalidez que a doença traz como efeito colateral¹².

O projeto se justifica, através do fato de que o treinamento de força é o método não farmacológico mais eficiente na regulação hormonal da bioquímica do sistema nervoso do paciente diagnosticado com depressão, sendo uma recomendação de dez entre dez psiquiatras¹³.

Segundo¹⁴, o treinamento de força tem um efeito moderado na redução da depressão. Além disso, variáveis como a duração da intervenção, treinar pelo menos três vezes por semana e três séries por exercício, com repetições menores ou igual a 12, parecem ser mais eficientes na melhoria do quadro depressivo.

Diante disso, chegamos ao nosso objetivo de investigar os efeitos do treinamento de força sobre indicadores da depressão na fase idosa.

2. Material e Métodos

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

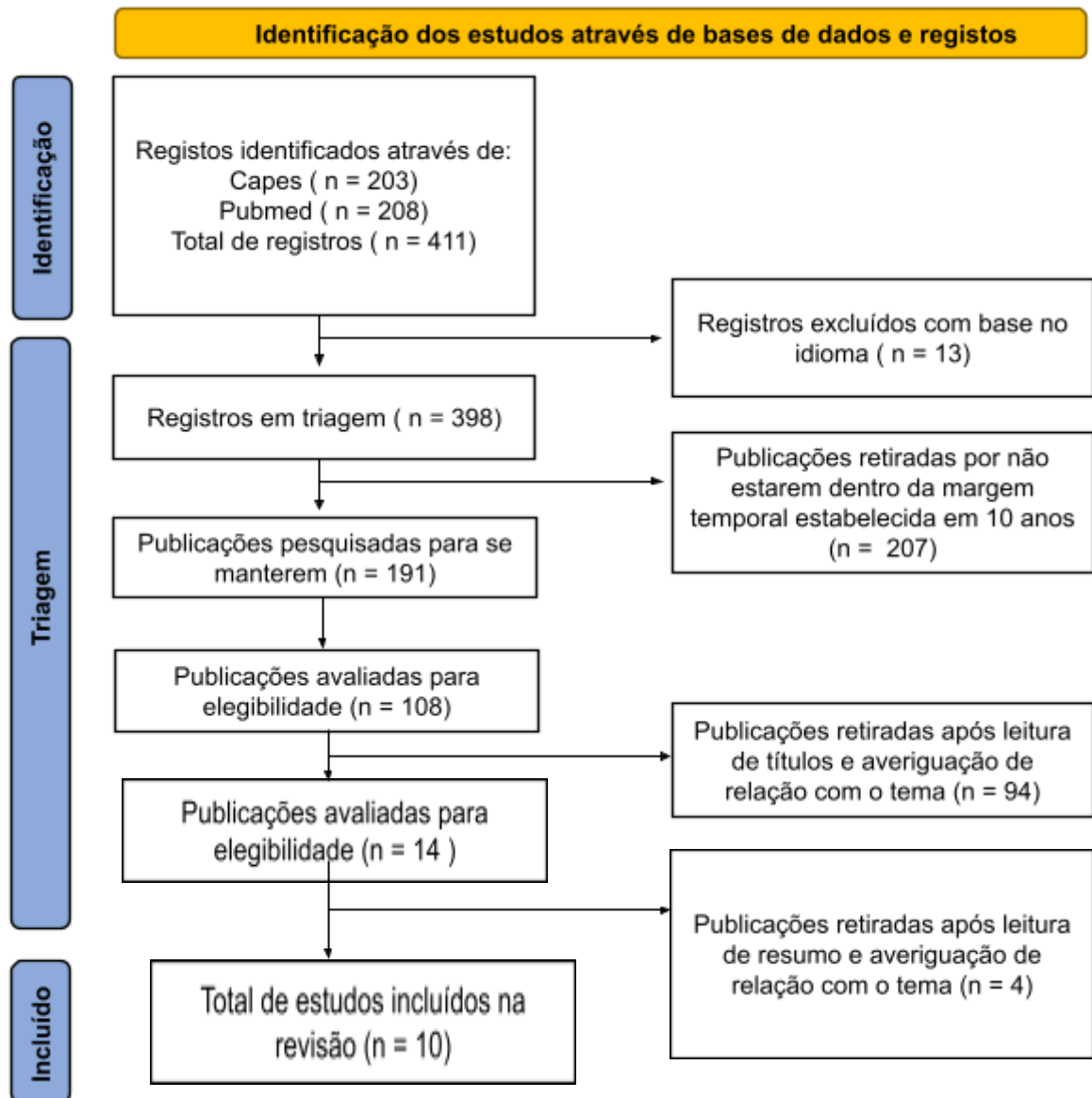
Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca dos (efeitos do treinamento de força sobre indicadores da depressão em adultos sedentários.) Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas National Institutes of Health (Pubmed), Como descritores para tal busca, foi utilizados os seguintes descritores: “resistance training”, “depression, dysthymic disorder”, e “elderly”. Na Plataforma Sucupira (Capes), como descritores para tal busca, utilizamos os seguintes descritores: “treinamento resistido”, “depressão e transtorno distímico”, “idoso” os operadores booleanos para interligação entre eles serão: AND e OR. Os critérios de inclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal dos últimos dez anos (2015-2025); 2) Textos completos e gratuitos; 3) artigos na Língua Portuguesa ou Inglesa; 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos repetidos; 3) estudo de revisão.

3. Resultados e Discussão

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos, baseado no PRISMA



Quadro 1: Resultados encontrados no levantamento bibliográfico.

AUTORES 4(ANO)	OBJETIVO DO ESTUDO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS RESULTADOS
BAEK ¹ et al. (2024)	O objetivo deste estudo foi comparar os efeitos de um programa de exercícios de resistência de tarefa dupla e do exercício de resistência em diversas áreas em adultos mais velhos com comprometimento cognitivo.	Ensaio clínico randomizado controlado.	44 idosos.	Em suma, enquanto ambos os programas de exercício de resistência de tarefa dupla mostraram uma superioridade específica na melhoria da função cognitiva em idosos com comprometimento cognitivo.
CARCELÉ N-FRAILE ² et al. (2024)	O objetivo deste estudo foi sugerir que a intervenção de resistência pode ser uma opção terapêutica eficaz para melhorar a saúde mental e a qualidade de sono em adultos mais velhos com 65 anos ou mais.	Ensaio clínico randomizado controlado.	116 idosos com 65 anos ou mais.	Em suma, a intervenção combinada de exercício de resistência e dieta mediterrânea pode ser uma opção terapêutica eficaz para melhorar a saúde mental e qualidade de sono em adultos mais velhos, oferecendo uma abordagem não farmacológica para o bem estar geral.
ALVARO CASAS- HERRERO ⁷ et al. (2022)	O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da intervenção de exercício Vivifrail na capacidade funcional, cognição e estado de bem-estar dos idosos que vivem na comunidade.	Ensaio clínico randomizado e controlado multicêntrico.	188 pacientes Idosos com idade superior a 75 anos.	Em suma, o programa de exercício Vivifrail proporciona benefícios significativos na capacidade funcional em comparação com o tratamento usual.
JOAMIRA PERREIRA ¹⁵ et al. (2021)	O objetivo principal é investigar os efeitos do TRFS na função cognitiva, no desempenho físico e em aspectos fisiológicos e morfológicos em mulheres idosas.	Ensaio clínico randomizado controlado simples-cego	40 participantes divididos em dois grupos treinamento de resistência de baixa carga, moderada ou controle e treinamento de resistência de restrição de	Em suma, o principal resultado é comprovar que o treinamento resistido como uma ferramenta não farmacológica tem um grande impacto positivo na saúde mental e física de idosos.

			fluxo sanguíneo	
JORGE BUELE ¹⁶ et al. (2024)	O objetivo do estudo é avaliar a eficácia de uma intervenção cognitivo-motora baseada em realidade virtual(RV) imersiva que simula uma atividade de vida diária (AVD) nas funções cognitivas e o seu impacto na depressão e na capacidade de realizar tais atividades em pacientes com comprometimento cognitivo leve (CCL).	Ensaio clínico randomizado controlado.	34 idosos acima de 75 anos.	Em conclusão, a intervenção dupla (treinamento motor seguido de uma tarefa cognitiva baseada em RV imersiva) mostrou-se uma estratégia não farmacológica benéfica para melhorar as funções cognitivas e reduzir a depressão em pacientes com CCL, com o grupo controle (treinamento tradicional) também se beneficiando significativamente. A RV também se mostrou eficaz em aumentar a motivação e o engajamento dos participantes.
TIIA KEKALAI NEN ¹⁷ et al.(2017)	O objetivo principal foi determinar os efeitos de uma intervenção de treinamento de resistência de 9 meses na qualidade de vida (QoL), senso de coerência (SoC) e sintomas depressivos (DS) em adultos mais velhos. o estudo investigou esse efeito após 3 e 9 meses de treinamento.	Ensaio controlado randomizado	106 homens e mulheres com idade entre 65 e 75.	O principal resultado do estudo é que o treinamento de força é benéfico para a qualidade de vida ambiental e o senso de coerência em adultos mais velhos.
TING TING WU ¹⁸ et al.(2025)	O objetivo principal deste estudo foi desenvolver e avaliar o efeito de um novo regime de treinamento de resistência híbrido (online e offline) para idosos com fragilidade cognitiva.	Ensaio clínico randomizado	68 idosos com fragilidade cognitiva.	O principal resultado do estudo é que o regime de treinamento de resistência híbrido (on-line e off-line) demonstrou ser seguro, viável e mais eficaz do que exercícios tradicionais de condicionamento físico para idosos com fragilidade cognitiva em diversas áreas-chaves.
CHI HSIEN HUANG ¹⁹ et al. (2020)	O objetivo principal deste estudo foi esclarecer os efeitos do exercício físico em uma população específica: idoso	Ensaio clínico randomizado	415 idosos residentes na comunidade foram recrutados e randomizados.	O principal resultado do estudo é que o treinamento combinado reduziu modestamente a fragilidade em idosos residentes na comunidade com

	residentes na comunidade com preocupações cognitivas subjetivas.			preocupação cognitiva subjetiva, sendo este notável principalmente no componente de saúde mental, mas não sustentável a longo prazo.
CHEN XU ²⁰ et al. (2025)	O objetivo principal do estudo, foi avaliar a eficácia de uma intervenção de 12 semanas de treinamento aeróbico de força ou de equilíbrio nos sintomas depressivos e na função cognitiva em idosos com depressão tardia (Late-Life Depression-LLD) leve a moderada.	Ensaio controlado randomizado	121 idosos moradores da comunidade (community-dwelling older adults), com 60 anos ou mais diagnosticados com depressão tardia (Late-Life Depression-LLD) leve a moderada.	O principal resultado do estudo demonstrou que o regime de treinamento(aeróbico, de força ou equilíbrio) foi eficaz na redução dos sintomas depressivos e na melhoria da função cognitiva em idosos com depressão tardia (LLD) leve a moderada.
SANTOS ²¹ et al. (2018)	Comparar os efeitos de dois programas de exercícios diferentes (combinado vs aeróbio) na função cognitiva de idosos hipertensos.	Longitudinal	49 Idosos com idade média 65 anos	O principal resultado do estudo mostrou que o treinamento combinado (resistido e aeróbico) melhoram a atenção, o controle inibitório e a memória de trabalho, e apenas o treinamento combinado melhora a memória auditiva de curto prazo em idosos hipertensos.

Os estudos analisados reforçam de maneira consistente o papel do exercício físico como estratégia não farmacológica eficaz para a melhora da função cognitiva, do humor e da qualidade de vida de idosos com comprometimento cognitivo leve ou demência leve. Observa-se que diferentes modalidades de treinamentos: resistido, aeróbio, combinado e de dupla tarefa apresentam benefícios relevantes, embora com particularidades em seus resultados.

Herrero⁷, ao empregar o programa multicomponente Vivifrail, demonstrou que intervenções personalizadas, que combinam resistência, equilíbrio, flexibilidade e retraining de marcha, são eficazes para promover ganhos funcionais em idosos. No entanto, Chen Xu²⁰ evidenciou resultados ainda mais expressivos no tratamento da depressão e na melhora cognitiva por meio do treinamento aeróbico de alta frequência (cinco vezes por semana), superando os efeitos obtidos com o Vivifrail. Esses achados indicam que o componente aeróbico pode exercer um papel mais direto sobre os mecanismos neurobiológicos relacionados ao humor e à função cognitiva.

Beack¹ complementa essa perspectiva ao destacar que o exercício resistido associado a uma tarefa cognitiva simultânea (dupla tarefa) potencializa os ganhos cognitivos, sugerindo que a estimulação simultânea de funções motoras e cognitivas pode aumentar a plasticidade cerebral. De forma semelhante, Bluele¹⁶ observou que a combinação entre exercícios físicos e estímulos cognitivos em Realidade Virtual Imersiva pode representar uma estratégia promissora para a manutenção da cognição e redução da depressão em idosos.

Além disso, Ting Tingwu¹⁸ propõe um modelo híbrido de treinamento (on-line e presencial) que se mostrou seguro e eficaz, ampliando o acesso e a adesão dos idosos às práticas físicas. Seus resultados apontam não apenas melhorias cognitivas, mas também funcionais e sociais, demonstrando

que o engajamento em atividades físicas pode ter um impacto positivo sobre a autonomia e a interação social dos participantes.

De modo semelhante, Santos²¹ observou que o treinamento combinado e o aeróbico contribuem significativamente para a atenção, controle inibitório e memória de trabalho, enquanto o treinamento combinado se mostrou mais eficiente na memória auditiva de curto prazo. Esses achados dialogam com os de Herrero⁷ e Ting Tingwu¹⁸ ao reforçar a importância da integração de múltiplos componentes físicos para a manutenção da funcionalidade e da cognição.

Kekalainen¹⁷ acrescenta à discussão a importância da frequência de treino, mostrando que o treinamento resistido, mesmo realizado duas vezes por semana, já é capaz de promover benefícios neuromusculares e psicológicos após três meses, embora maiores frequências proporcionem ganhos adicionais de força. Essa conclusão sugere que a regularidade, mais do que a intensidade, pode ser um fator determinante na efetividade do exercício para essa população.

Pereira¹⁵ e Chi Hsien¹⁹ também confirmam o potencial do exercício físico na melhora da função cognitiva e emocional. Pereira¹⁵ destaca o efeito do treinamento resistido com restrição do fluxo sanguíneo (TRFS) como uma alternativa de baixa intensidade, capaz de preservar a saúde física e mental, além de melhorar a qualidade do sono e reduzir a necessidade de intervenções farmacológicas.

Já Chi Hsien¹⁹ reforça a superioridade do treinamento aeróbico sobre o resistido e o combinado na redução da depressão e ansiedade, bem como na prevenção de sintomas relacionados à demência.

Por outro lado, Carcelén-Fraile² identificou que, embora o treinamento resistido reduza sintomas depressivos e ansiosos, seus efeitos sobre o sono não foram significativos, contrastando com os resultados obtidos por Pereira¹⁵. Essa divergência pode estar relacionada ao tempo de intervenção, à amostra ou à intensidade dos protocolos aplicados.

Em síntese, os estudos revisados apontam que diferentes modalidades de exercício físico apresentam efeitos positivos sobre a saúde cognitiva, emocional e funcional de idosos, com destaque para o treinamento aeróbico e os programas multicomponentes. A associação de estímulos físicos e cognitivos, seja por meio da dupla tarefa, das tecnologias imersivas ou dos modelos híbridos parece maximizar os benefícios, contribuindo para uma abordagem mais integral e acessível ao envelhecimento saudável.

4. Conclusão

Os resultados analisados neste conjunto de estudos confirmam de forma consistente que o exercício físico é uma intervenção não farmacológica eficaz para a melhora da função cognitiva, do humor e da qualidade de vida de idosos com comprometimento cognitivo leve ou demência leve. As diferentes modalidades de treinamento aeróbico, resistido, combinado, multicomponente e de dupla tarefa, demonstraram benefícios relevantes, embora com particularidades em seus efeitos. Entre elas, o treinamento aeróbico e os programas multicomponentes destacam-se pelos impactos mais expressivos na cognição, no humor e na funcionalidade.

A discussão dos achados sugere que a combinação de estímulos físicos e cognitivos, como nas intervenções em dupla tarefa e no uso de tecnologias imersivas, potencializa os ganhos cognitivos por meio da maior estimulação da plasticidade neural. Além disso, modelos híbridos (presenciais e on-line) mostraram-se promissores ao ampliar o acesso e a adesão, contribuindo também para a socialização e autonomia dos idosos. A frequência e a regularidade dos treinos emergem como fatores determinantes, indicando que mesmo programas de menor intensidade podem gerar resultados significativos quando mantidos de forma contínua.

Entretanto, algumas limitações foram identificadas nos estudos revisados. A falta de padronização dos treinamentos dificultam a comparação entre resultados. Em contrapartida, por serem ensaios clínicos randomizados nos ajudou a obter os resultados e avaliar a manutenção dos efeitos a longo prazo. Outro ponto a ser considerado é a falta de tempo para que o grupo examinasse outras plataformas de trabalhos acadêmicos, consequentemente isso iria aumentar o número de artigos analisados ampliando os resultados.

Diante dessas lacunas, recomenda-se que pesquisas futuras adotem desenhos experimentais mais robustos, com amostras maiores e acompanhamento prolongado, a fim de verificar a durabilidade dos efeitos do exercício físico, principalmente o treinamento resistido sobre a cognição e o humor. Também se faz necessária a padronização dos protocolos de treino e a investigação dos mecanismos

neurobiológicos envolvidos, como a modulação de fatores neurotróficos e o papel da inflamação cerebral. Ademais, estudos que integrem tecnologias digitais, ambientes virtuais e abordagens personalizadas poderão ampliar o alcance e a eficácia das intervenções, contribuindo para a consolidação do exercício físico como uma ferramenta central na promoção do envelhecimento saudável e da prevenção do declínio cognitivo com isso consequentemente prevenindo ou diminuindo os sintomas da depressão.

5. Referências

- 1- Baek JE, Hyeon SJ, Kim M, Cho HY, Hahm SC. Efeitos do exercício resistido de dupla tarefa na cognição, humor, depressão, aptidão funcional e atividades da vida diária em idosos com comprometimento cognitivo: um ensaio clínico cego, randomizado e controlado. BMC Geriatr. 2024 24 de abril;24(1):369. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11044356/>.
- 2- Carcelén-Fraile MDC, Déniz-Ramírez NDP, Sabina-Campos J, et al. Exercício e nutrição na saúde mental da população idosa: um ensaio clínico randomizado e controlado. Nutrientes. 2024;16(11):1741. Publicado em 1º de junho de 2024. disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11174647/>.
- 3- OMS-ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Depressão**. Brasília/DF: OMS, 2021. Disponível em: Depressão-OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org).
- 4- MARIA HELENA, Depressão, 2013. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/deprecao/>.
- 5- Agüera-Ortiz L, Claver-Martín MD, Franco-Fernández MD, López-Álvarez J, Martín-Carrasco M, Ramos-García MI e Sánchez-Pérez M (2020) Depressão em Idosos. Declaração de Consenso da Associação Espanhola de Psicogeriatria. Frente. Psiquiatria 11:380. doi: 10.3389/fpsyt.2020.00380
- 6- GUILDER, Bárbara; RÚBIA, Nara; BASTOS, Thaís. Exercício resistido como ferramenta complementar no tratamento da depressão em idosos. (Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física)- Faculdade Mauá. Brasília, 2017.
- 7- Casas-Herrero Á, Sáez de Asteasu ML, Antón-Rodrigo I, et al. Efeitos da intervenção multicomponente Vivifrail na capacidade funcional: um ensaio multicêntrico, randomizado e controlado. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2022;13(2): Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8977963/>
- 8- FLECK, Steven J.; KRAEMER, Willian J. Fundamento do treinamento de força muscular. Artmed Editora, 2017.
- 9- OLIVEIRA, Warley Ferreira. Os benefícios do treinamento de força para controle da ansiedade e depressão em jovens e adultos. Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física, v. 10, n. 2, p. 49-61, 2021.
- 10- SERAFIM, TT, de Oliveira, ES, Maffulli, N. et al. Qual treinamento resistido é mais seguro para praticar? Uma revisão sistemática. J Orthop Surg Res 18, 296, 2023.
- 11- MATTOS, A. S.; ANDRADE, A.; LUFT, C. B. A contribuição da atividade física no tratamento da depressão. Revista Digital, Buenos Aires, v. 79, n, 10, p.1-1, dez. 2004.

- 12- ISABELLA PIGELIS, para o EU Atleta, 2024. Disponível em:
<https://ge.globo.com/eu-atleta/saude-mental/reportagem/2024/03/31/c-estudo-revelamelhores-exercicios-para-tratar-depressao.ghhtml>.
- 13- BIERNATH, ANDRÉ. Quais são os principais tipos de depressão? Nem toda depressão é igual. Conheça as diferentes faces da doença e qual é o melhor tratamento para cada uma. Revista Veja, 2021. Disponível em: Quais são os principais tipos de depressão? | Veja Saúde (abril.com.br).
- 14- ROSSI Fe, Dos Santos GG, Rossi PAQ, Stubbs B, Barreto Schuch F, Neves LM. Strength training has antidepressant effects in people with depression or depressive symptoms but no other severe diseases: A systematic review with meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2024 Apr; 334:115805. doi: 10.1016/j.psychres.2024.115805. Epub 2024 Feb 20. PMID: 38428290.
- 15- Joamira Pereira de Araújo, Efeitos agudos e crônicos do exercício na saúde Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Juazeiro do Norte, CE, Brasil; Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. *Motriz: rev. educ. fis.* 27 • 2021 disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-657420210016220>
- 16- Buele, Jorge et al. “Efeitos de uma intervenção dupla (motora e cognitiva baseada na realidade virtual) na cognição em pacientes com comprometimento cognitivo leve: um ensaio clínico cego, randomizado e controlado.” *Jornal de neuroengenharia e reabilitação* vol. 21,1 130. 1º de agosto de 2024, doi:10.1186/s12984-024-01422-w. disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11293003/>
- 17- Kekäläinen T, Kokko K, Sipilä S, Walker S. Efeitos de uma intervenção de treinamento de resistência de 9 meses na qualidade de vida, senso de coerência e sintomas depressivos em adultos mais velhos: ensaio clínico randomizado. *Qual Vida Res.* 2018 fevereiro; 27 (2):455-465. disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5846971/>
- 18- Wu T, Wang X, Xu Y, Zhang C, Huang M, Li H. O efeito do treinamento de resistência para idosos com fragilidade cognitiva: um ensaio clínico randomizado. *BMC Geriatr.* 2025;25(1):681. Publicado em 2 de setembro de 2025. doi:10.1186/s12877-025-06311-y. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12406349/>
- 19- Chi Hsien Huang, Hiroyuki Umegaki, Taeko Makino, Kazuki Uemura, Takahiro Hayashi, Tomoharu Kitada, Aiko Inoue, Hiroyuki Shimada, Masafumi Kuzuya, Efeito de vários exercícios na fragilidade entre idosos com preocupações cognitivas subjetivas: um ensaio clínico randomizado, *Age and Aging* , Volume 49, Edição 6, novembro de 2020, páginas 1011–1019, disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa086>
- 20- Xu, C, Wang, Y, Tang, C, Chen, H, Cui, L, Yu, X, et al. Melhorando o bem-estar cognitivo e emocional em idosos por meio de treinamento aeróbico, de força ou de equilíbrio: insights de um ensaio clínico randomizado. *Acta Psychol.* (2025) 257:105068. doi: 10.1016/j.actpsy.2025.105068. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691825003816?via%3Dihub>
- 21- Santos, Wellington Martins; Sardeli, Amanda; Gadelha, Victor; Moraes, Daisa; Cavaglieri, Cláudia; Chacón-Mikahill, Mara .Treinamento combinado e aeróbico melhoram a função cognitiva em idosos hipertensos: 399 Conselho nº 240 30 de maio de 2011. *Medicina e Ciência em Esportes e Exercícios* 50(5S):p 90, maio de 2018. | DOI: 10.1249/01.mss.0000535379.78024.34. Disponível em: https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2018/05001/both_combined_and_aerobic_training_improve.297.aspx