

Os benefícios do exercício físico na saúde mental e no declínio cognitivo do idoso: uma revisão integrativa

Joanair Rodrigues da Silva¹

 <https://orcid.org/0000-0001-6349-4958>

Lorena Maria Ferreira de Lima¹

 <https://orcid.org/0000-0001-5034-7035>

Janiel Ferreira Felício¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5601-0086>

Albertina Antonielly Sydney de Sousa¹

 <https://orcid.org/0000-0002-1625-1889>

Eysler Gonçalves Maia Brasil¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4126-2256>

Jeferson Falcão do Amaral¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0426-0347>

Objetivo: analisar a produção científica acerca dos efeitos positivos do exercício físico na saúde mental e no declínio cognitivo do idoso. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada em 2021, cuja pergunta norteadora foi: Quais são os benefícios do exercício físico na saúde mental dos idosos? A busca das produções foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online*, *Web of Science* e *National Library of Medicine/National Institutes of Health*, por meio da utilização dos descritores controlados "aged", "physical exercise", "mental health" e "disfunção cognitiva". Os artigos foram analisados por 2 pesquisadores e, após extração dos resultados, outro pesquisador realizou a revisão dos dados. **Resultados:** após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, bem como leitura de título e resumo e posterior leitura completa dos estudos, restaram 19 produções cujo nível de evidência foi analisado. Os resultados revelaram os seguintes benefícios relacionados à prática de exercícios físicos: melhores pontuações no Mini Exame do Estado Mental (MEEM); melhor autopercepção da saúde mental; prevenção do declínio cognitivo e retardo em sua progressão; diminuição dos sinais e sintomas depressivos e desenvolvimento de relações sociais efetivas e duradouras. **Conclusão:** os artigos analisados mostraram que a prática de exercícios físicos pelos idosos pode auxiliar no controle dos prejuízos cognitivos e no surgimento de problemas de saúde mental, e proporcionar o desenvolvimento de relações sociais efetivas e duradouras, fatores relacionados à melhor qualidade de vida e bem-estar.

Descritores: Idoso; Exercício Físico; Saúde Mental; Disfunção Cognitiva.

Como citar este artigo

Silva JR, Lima LMF, Felício JF, Sousa AAS, Brasil EGM, Amaral JF. The benefits of physical exercise on mental health and cognitive decline in aged people: An integrative review. SMAD, Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. 2023; 19:e-188376[cited ____]. Available from: <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2023.188376>

ano | mês | dia

URL

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Educação a Distância, Redenção, CE, Brasil.

The benefits of physical exercise on mental health and cognitive decline in aged people: An integrative review

Objective: to analyze the scientific production about the impact of physical exercise on aged people's mental health. **Methodology:** this is an integrative literature review carried out in 2021 with the following guiding question: Which are the benefits of physical exercise on aged people's mental health? The search for productions was conducted in the Scientific Electronic Library Online, Web of Science and National Library of Medicine from the National Institutes of Health databases, using the following controlled descriptors; "aged", "physical exercise", "mental health" and "cognitive dysfunction". **Results:** after applying the inclusion and exclusion criteria, as well as reading the titles and abstracts and a subsequent full reading of the studies, 19 productions remained, whose level of evidence was analyzed. The results revealed the following benefits related to the practice of physical exercises: better scores in the Mini Mental State Examination (MMSE); better self-perception of mental health; prevention of cognitive decline and delay in its progression; decrease in depressive signs and symptoms; and development of effective and long-lasting social relationships. **Conclusion:** the articles revealed that practicing physical exercise has benefits for mental health; better self-perception of mental health; prevention of cognitive decline and delay in its progression; reduction of depressive signs and symptoms; and development of effective and long-lasting social relationships.

Descriptors: Aged; Physical Exercise; Mental Health; Cognitive Dysfunction.

Los beneficios del ejercicio físico sobre la salud mental y el deterioro cognitivo en adultos mayores: una revisión integradora

Objetivo: analizar la producción científica sobre el impacto del ejercicio físico en la salud mental de las personas mayores. **Metodología:** se trata de una revisión integradora de la literatura, realizada en 2021, cuya pregunta orientadora fue: ¿Cuáles son los beneficios del ejercicio físico en la salud mental de las personas mayores? La búsqueda de producciones se realizó en las bases de datos *Scientific Electronic Library Online*, *Web of Science* y *National Library of Medicine del National Institutes of Health*, utilizando los descriptores controlados "anciano", "ejercicio físico", "salud mental" y "disfunción cognitiva". **Resultados:** después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, así como de la lectura del título y resumen y posterior lectura completa de los estudios, quedaron 19 producciones, sobre las cuales se analizó el nivel de evidencia. Los resultados revelaron los siguientes beneficios relacionados con la práctica de ejercicios físicos: mejores puntajes en el Mini Examen del Estado Mental (MMSE); mejor autopercepción de la salud mental; prevención del deterioro cognitivo y retraso en su progresión; disminución de los signos y síntomas depresivos y desarrollo de relaciones sociales efectivas y duraderas. **Conclusión:** los artículos revelaron que la práctica de ejercicio físico por los adultos mayores puede ayudar a controlar el deterioro cognitivo y la aparición de problemas de salud mental, y propiciar el desarrollo de relaciones sociales efectivas y duraderas, factores relacionados con una mejor calidad de vida y bienestar.

Descriptores: Anciano; Ejercicio Físico; Salud Mental; Disfunción Cognitiva.

Introdução

O envelhecimento da população é uma patente realidade mundial e vem se delineando acompanhado de profundas transformações sociais, epidemiológicas e culturais. Mundialmente, estima-se que em 2050 a população terá cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos ou mais, a maioria vivendo em países em desenvolvimento⁽¹⁾. No Brasil, segundo dados disponibilizados em 2011 pelo IBGE, as cifras do envelhecimento contabilizam 27,8 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, representando 13,7% da população brasileira; já nas projeções para 2050, calcula-se que esse número chegue a 64 milhões, representando quase 30% da população⁽²⁾.

A senescência é um processo fisiológico (normal) que acomete a vida do idoso durante o seu envelhecimento, entretanto, quando ocorre um declínio cognitivo que pode ser acompanhado da senilidade, ocorrem alterações patológicas, que podem sinalizar a presença de síndromes demenciais quando se apresentam de forma progressiva e exacerbada, acarretando a diminuição da qualidade de vida da pessoa idosa⁽³⁾. Na atual transição epidemiológica, caracterizada pelo envelhecimento populacional, observa-se o aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), que geralmente ocasionam um significativo declínio cognitivo. Um estudo realizado em 2013 no sul do Brasil revelou que a prevalência de disfunção cognitiva chegou a 34,1% dos idosos em uma cidade do Rio Grande do Sul, ocorrendo as perdas mais significativas em mulheres, pessoas com menor nível de instrução e com menor poder aquisitivo⁽⁴⁾.

No contexto das doenças que interferem na cognição do idoso, a demência se configura como a expressão clínica de uma série de patologias, sendo a Doença de Alzheimer (DA) a mais prevalente, representando cerca de 70% das doenças demenciais. A incidência mundial da DA vem crescendo de forma exponencial nos últimos anos, tendo-se estimado 7,7 casos para cada mil pessoas/ano em 2012⁽⁵⁾.

Uma vez instalada, a síndrome demencial impõe barreiras à vida do idoso, impedindo-o de realizar suas atividades de vida diária e tornando-o cada vez mais dependente de cuidados de terceiros⁽⁶⁾. É nessa lógica que as ações de prevenção e promoção da saúde cognitiva se fazem necessárias, até mesmo se o indivíduo já albergar a síndrome, pois existe a possibilidade de retardar seus efeitos e buscar alternativas de adaptação às situações vivenciadas com a progressão da doença.

Dentre as ações de promoção da saúde a serem desenvolvidas com idosos, destaca-se a prática do exercício físico (EF), uma vez que um estilo de vida ativo é considerado um dos fatores primordiais para a prevenção de doenças e melhorias da saúde em todos os

seus aspectos⁽⁷⁾. De modo particular, a influência do EF na saúde mental desses indivíduos vem sendo abordada na literatura como positiva, principalmente quando se reporta a sua inserção social após o início da prática⁽⁸⁾.

A presente revisão se justifica por consistir em uma forma de se conhecer os benefícios à saúde mental advindos da prática do EF, possibilitando assim que os resultados desse trabalho sejam utilizados por profissionais de saúde e áreas afins no intuito de melhorar a saúde mental e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos idosos. Além disso, a síntese de conhecimento advinda dos resultados da presente investigação poderá auxiliar na construção de evidências para embasar orientações para melhores práticas de aumento da qualidade de vida da população idosa. Os resultados deste estudo poderão possibilitar o início de achados que posteriormente, em futuras pesquisas, permitam especificar os achados para exercícios particulares.

Ante o exposto, pode-se observar que a prática do exercício físico por idosos se apresenta como benéfica, principalmente no que concerne à promoção da saúde mental, influenciando positivamente a qualidade de vida destes indivíduos. Desta forma, objetivou-se analisar a produção científica acerca dos efeitos positivos do exercício físico na saúde mental e no declínio cognitivo do idoso.

Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida a partir das seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão, a saber: 1) Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem; 3) Categorização dos estudos selecionados; 4) Avaliação dos estudos; 5) Interpretação dos resultados e 6) Apresentação da revisão e síntese do conhecimento⁽⁹⁾.

A questão da pesquisa foi elaborada de acordo com a estratégia PICO, um acrônimo no idioma inglês que significa "população, intervenção, comparação e resultados", sendo uma estratégia importante para elaboração da pergunta norteadora para posterior busca de evidências na literatura. Assim, P se tratou de pessoas idosas, I foi concedido para prática de exercícios físicos, C não se aplica e O identificar os benefícios para saúde mental de idosos advindos da prática de exercícios físicos; resultando, assim, na seguinte questão norteadora: Qual a repercussão do exercício físico na saúde mental de idosos?

A pesquisa foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2021 em três bases de dados virtuais, a saber: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Web of Science* e *National Library of Medicine/National Institutes of Health* (PubMed).

Para o levantamento dos artigos, foram consideradas as palavras-chaves relacionadas aos descritores controlados indexados tanto nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) como no *Medical Subject Headings* (MeSH), a saber: "idoso", "aged", "exercício físico", "Physical exercise", "saúde mental" "mental health" e "disfunção cognitiva" "cognitive dysfunction". Ressalta-se que para as bases de dados PubMed e *Web of Science* foram utilizados na busca os descritores escritos em língua inglesa e para a base SciELO utilizaram-se os descritores em língua portuguesa. Para o agrupamento dos descritores, foi utilizado o operador booleano "AND". Assim, o agrupamento dos descritores ocorreu da seguinte forma: "aged AND physical exercise AND mental health AND cognitive decline" e "idoso AND exercício físico AND saúde mental AND declínio cognitivo". Como critérios de elegibilidade dos artigos adotaram-se: produções científicas na íntegra, disponíveis gratuitamente e publicadas nos últimos 10 anos (2011 a setembro de 2021), nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos os editoriais, cartas ao editor, teses,

dissertações, relatórios e artigos que não respondessem à pergunta norteadora da presente revisão. A amostra final consistiu em 19 artigos, descritos a seguir.

Com o *corpus* de artigos definido, procedeu-se à leitura em profundidade e posterior organização e análise, adotando-se uma adaptação do instrumento já validado na literatura, que consiste em um *checklist* dividido em nove domínios, os quais possuem o intuito de facilitar a descrição dos principais dados presentes nos artigos⁽¹⁰⁾. Salienta-se que todos os artigos selecionados foram revistos pelo orientador da pesquisa, para avaliar a seleção e extração dos resultados dos artigos com o propósito de reduzir possíveis vieses de aferição dos estudos.

Os artigos foram organizados de acordo com o título, ano de publicação, periódico, objetivo do estudo, desenho metodológico, conclusão e nível de evidência⁽¹¹⁾ (Figura 1). Os níveis de evidência foram avaliados a partir do instrumento utilizado, em que o valor variava de 1 a 7⁽¹¹⁾. O conteúdo da revisão oriundo da análise crítica dos artigos foi elaborado segundo a similaridade de conteúdo temático abordado pelos estudos.

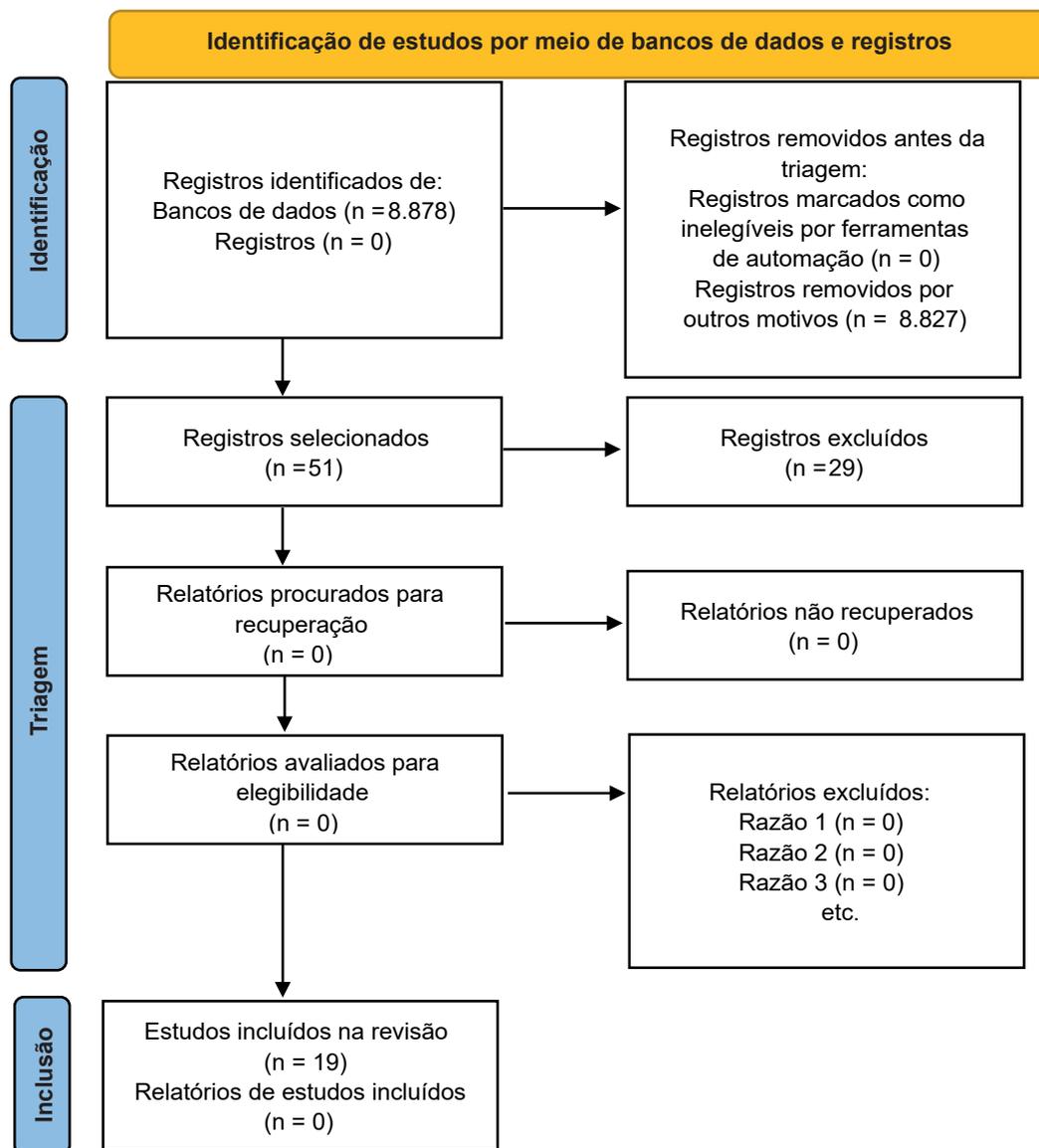
Tipo de evidencia	Nível de evidência	Descrição
Revisão Sistemática ou Metanálise	I	Evidência proveniente de uma revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados ou oriunda de diretrizes baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos e controlados.
Estudo randomizado controlado	II	Evidência obtida de pelo menos um ensaio clínico com aleatorização, controlado e bem delineado.
Estudo controlado sem randomização	III	Evidência proveniente de um estudo bem desenhado e controlado sem aleatorização.
Estudo caso-controle ou estudo de coorte	IV	Evidência proveniente de um estudo com desenho de caso-controle ou coorte.
Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos	V	Evidência proveniente de uma revisão sistemática de estudos qualitativos e descritivos.
Estudo qualitativo ou descritivo	VI	Evidência de um único estudo descritivo ou qualitativo.
Opinião ou consenso	VII	Evidência proveniente da opinião de autoridades e/ou relatórios de comissões de especialistas/peritos.

Figura 1 - Nível de evidência por tipo de estudo. Redenção, CE, Brasil, 2021

No que tange aos aspectos éticos, por se tratar de revisão integrativa envolvendo dados de domínio público, dispensa-se o parecer de Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos. No entanto, por se tratar de documentos de acesso universal oriundos de pesquisas originais, respeitaram-se os direitos autorais, referenciando-se, devidamente, todas as características das publicações analisadas.

Resultados

Utilizando-se as estratégias de busca, foram encontradas 6.074 produções científicas. A Figura 2 a seguir mostra o fluxograma composto pelos passos utilizados para a identificação e seleção dos artigos para análise, caracterizando a busca de dados.



Adaptado de PRISMA, 2021

Figura 2 – Fluxograma PRISMA caracterizando a busca nas bases de dados

No que tange ao número de produções científicas identificadas e selecionadas em cada base individual de dados, destaca-se que foram encontrados na PubMed, 3.863 produções e destas, 2.818 tinham sido publicadas nos últimos 10 anos; 1.213 eram artigos, 1.119 estavam disponíveis em inglês, espanhol ou português e 1.119 estavam disponíveis na íntegra e gratuitamente. Na base SciELO, identificaram-se 11 trabalhos, dos quais sete foram artigos publicados nos últimos 10 anos, disponíveis em inglês, espanhol ou português, na íntegra e de forma gratuita. Finalmente, 2.200 trabalhos foram encontrados na *Web of Science* e destes, 1.622 foram publicadas nos últimos 10 anos, 1.508 eram artigos, 1.472 estavam disponíveis em inglês, espanhol ou português e 693 estavam disponíveis na íntegra e gratuitamente.

Assim, foram pré-selecionados para a leitura do título e resumo 1.119 produções provenientes da PubMed, sete da SciELO e 693 da *Web of Science*.

Destes, não responderam à pergunta norteadora: 1.094 artigos da PubMed, 7 da SciELO e 671 da *Web of Science*; restando como pré-seleção 51 artigos, sendo 25 da PubMed, 4 da SciELO e 22 da *Web of Science*. Dos 51 artigos excluíram-se duas duplicidades e mais 30 artigos que não responderam à questão norteadora, assim esta revisão foi composta por 19 artigos.

Dentre os 19 artigos, quatro foram publicados nos anos de 2014 (n=4) e 2018 (n=4); três nos anos de 2015 (n=3) e 2017 (n=3); um nos anos de 2014 (n=1), 2016 (n= 1), 2013 (n= 1), 2010 (n= 1) e 2009 (n= 1). Quanto ao idioma, 16 artigos (84,21%) estavam disponíveis em inglês e três (15,79%) em português. Quanto à base de dados, a maioria dos artigos foi obtida da *Web of Science* (n= 13; 68,43%), seguida pela PubMed (n= 4; 21,05%) e SciELO (n= 2; 10,52%).

A maioria das publicações ocorreu entre os anos de 2014 e 2018, incidindo um número superior de

divulgações a partir do ano 2014. Para a classificação do nível de evidência, consideraram-se os níveis I e II como evidências fortes; III e IV, moderadas; e V a VII, fracas⁽¹¹⁾. Conforme observado, há uma predominância de estudos descritivos que se enquadram no nível VI de evidência. Percebe-se o interesse de vários países em produzir conhecimento nessa temática, capaz de gerar evidências científicas que subsidiem a prática de tomada de decisões para a equipe multiprofissional no contexto da pessoa

idosa, mas destaca-se a necessidade do desenvolvimento de mais estudos com percurso metodológico de evidência forte como Ensaios Clínicos Randomizados. Dessa forma, destaca-se a necessidade do desenvolvimento de mais ensaios clínicos direcionados para essa temática.

A Figura 3 apresenta a caracterização das 19 produções científicas incluídas nesta revisão conforme sua numeração, título e objetivo dos estudos, além de incluir os métodos e níveis de evidência da amostra do estudo.

N	AUTOR(ES) / PERIÓDICO / ANO	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	MÉTODOS	CONCLUSÃO	NE*
01	Dias, et al. <i>Jornal Brasileiro de Psiquiatria</i> (2014)	Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico.	Comparar o desempenho cognitivo de idosos praticantes e não praticantes de exercícios físicos.	Estudo transversal realizado com 104 idosos, sendo 64 pertencentes ao Grupo Praticantes de exercícios físicos (G1) e 40 pertencentes ao Grupo Não Praticantes (G2), cadastrados em um Centros de Saúde.	Idosos praticantes de exercícios físicos demonstram possuir melhor desempenho para o tempo de reação simples, tempo de reação de escolha e atenção assistida, quando comparados aos idosos não praticantes.	VI
02	Bittar, et al. <i>Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia</i> (2013)	Efeitos de um programa de jogos pré-desportivos nos aspectos psicobiológicos de idosas.	Investigar o efeito de um programa de jogos pré-desportivos (JPD) nos aspectos psicobiológicos de idosas.	Ensaio clínico randomizado realizado com 53 idosas distribuídas em dois grupos: Ativo (n=27) - submetido a um programa composto por atividades esportivas adaptadas, por seis meses, três vezes semanais, por uma hora; e Controle (n=26) - orientado a não modificar sua rotina, não se engajando em nenhum programa de atividade física sistematizada.	Os resultados sugerem que um programa de seis meses de JPD produz impacto positivo nos aspectos psicobiológicos de idosas.	II
03	Antes, et al. <i>Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano</i> (2012)	Índice de aptidão funcional geral e sintomas depressivos em idosos.	Verificar a associação entre a presença de sintomas depressivos e o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) em idosos praticantes de exercícios físicos.	Estudo analítico realizado com amostra de 77 idosos participantes do "Programa Floripa Ativa" com média de 67,9 anos de idade. Aplicou-se a Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage (GDS-15) para verificar a presença de sintomas depressivos e a bateria de testes físicos da AAHPERD (<i>American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance</i>), para obter o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG).	Considerando que o valor do IAFG é obtido por meio de testes físicos, evidencia-se que, para o grupo estudado, a prática de exercícios físicos pode estar corroborando a ausência de sintomas depressivos.	VI
04	Thogersen-Ntoumani, et al. <i>Journal of Aging and Physical Activity</i> (2018)	" <i>Shall we dance?</i> " <i>Older adults' perspectives on the feasibility of a dance intervention for cognitive function.</i>	Explorar percepções da dança social como uma possível intervenção para melhorar o funcionamento em idosos com queixas subjetivas de memória	Estudo descritivo, qualitativo, realizado com 30 participantes (idade média de 72,6 anos): que autodeclararam problemas com a memória e nove cônjuges que relataram perceber tal déficit no parceiro.	No geral, os participantes foram positivos sobre a potencial atratividade da dança social para melhorar o funcionamento cognitivo e social e outros aspectos da saúde.	VI
05	Fave, et al. <i>Frontiers in Psychology</i> (2018)	<i>Promoting well-being in old age: the psychological benefits of two training programs of Adapted Physical Activity</i>	Avaliar o bem-estar mental de 58 idosos italianos entre 67 e 85 anos, participantes de dois programas de treinamento em Atividade Física Adaptada (APA).	Estudo longitudinal realizado com 58 idosos, divididos em dois grupos: 39 participantes aderiram a um programa de atividade motora adaptada, enquanto 19 participantes participaram de um programa desenvolvido especificamente para pessoas com osteoporose. As dimensões de bem-estar foram avaliadas por meio do formulário <i>Mental Health Continuum</i> (versão curta), do Questionário de Regulação Emocional e da escala de satisfação com a vida. O funcionamento físico foi avaliado antes e depois dos programas através do <i>Physical Performance Battery</i> (versão curta) e do Teste com o dinamômetro de Jamar.	Os resultados sugerem o potencial de atividade física moderada na promoção da saúde mental, enfatizando o papel adicional dos programas de treinamento como oportunidades custo-efetivas para pessoas idosas socializar e melhorar o funcionamento emocional.	IV

(continua na próxima página...)

N	AUTOR(ES) / PERIÓDICO / ANO	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	MÉTODOS	CONCLUSÃO	NE*
06	Anderson-Hanley, et al. <i>Frontiers in Aging Neuroscience</i> (2018)	<i>The Aerobic and Cognitive Exercise Study (ACES) for community-dwelling older adults with or at-risk for Mild Cognitive Impairment (MCI): neuropsychological, neurobiological and neuroimaging outcomes of a randomized clinical trial.</i>	Replicar e estender achados anteriores de benefícios cognitivos do uso de videogames para a prática de exercícios (exergame) entre idosos com ou em risco de comprometimento cognitivo leve (<i>mild cognitive impairment-MCI</i>).	Ensaio clínico randomizado realizado com 14 idosos onde se compararam os efeitos, durante seis meses, de passeios de bicicleta de realidade virtual com os de pedalar através de um videogame para marcar pontos. O desfecho primário foi a função executiva, enquanto os desfechos secundários incluíram memória e função cognitiva cotidiana.	Ambas as condições de esforço resultaram em melhorias significativas da memória verbal. Os efeitos parecem generalizar para a função cognitiva cotidiana autorreferida.	II
07	Leirós-Rodríguez, et al. <i>Hindawi Rehabilitation Research and Practice</i> (2018)	<i>Comparisons of the health benefits of strength training, aqua-fitness, and aerobic exercise for the elderly.</i>	Comparar programas de treinamento de força, hidroginástica e exercícios aeróbicos para discernir as diferenças nos benefícios obtidos por cada uma das atividades em pessoas idosas.	Ensaio randomizado duplo-cego realizado com 108 idosos divididos em dois grupos: 54 mulheres comparadas com 54 homens da mesma idade (idade média de 65,5). Ambos os grupos foram submetidos a três programas de exercícios (hidroginástica, exercícios aeróbicos e treinamento de força) por seis meses.	Para maximizar os benefícios, os idosos, em geral, podem querer considerar a participação na atividade aeróbica. Além disso, as mulheres mais velhas se beneficiariam muito, tanto emocional quanto fisicamente, do exercício que inclui o treinamento de força.	II
08	Tada T. <i>Clinical Interventions in Aging</i> (2018)	<i>Psychological effects of exercise on community welling older adults.</i>	Examinar o efeito de uma intervenção baseada em um programa de exercícios para melhorar a saúde mental de idosos da comunidade.	Estudo analítico realizado com idosos da comunidade, participantes de um programa de promoção da saúde em Kakogawa, Japão. Os participantes do grupo de intervenção integraram um programa de exercícios desenvolvido para idosos usando faixas elásticas (Thera-Band).	Alterações simultâneas nas sensações de fadiga e níveis de cortisol foram observadas entre os indivíduos que receberam a intervenção de exercício físico regular.	VI
09	Boström, et al. <i>International Journal of Geriatric Psychiatry</i> (2016)	<i>Effects of a high-intensity functional exercise program on depressive symptoms among people with dementia in residential care: a randomized controlled trial.</i>	Avaliar o efeito de um programa de exercícios funcionais de alta intensidade sobre sintomas depressivos de idosos com demências residentes em instituições de cuidados.	Ensaio clínico randomizado realizado com 186 idosos com idade ≥ 65 , com diagnóstico de demência e que pontuaram ≥ 10 escores no Mini Exame do Estado Mental e apresentaram dependência em atividades de vida diária. Os participantes foram randomizados para um programa de exercícios funcionais de alta intensidade ou uma atividade de controle sem exercícios (conversar, cantar, escutar música), realizadas durante 45 minutos, todos os dias da semana, por quatro meses.	Um programa de exercícios funcionais de alta intensidade de 4 meses não tem efeito superior sobre sintomas depressivos em relação a uma atividade de controle entre pessoas idosas com demência que vivem em instalações de cuidados residenciais. Exercício e atividades de grupo não-exercício podem reduzir os altos níveis de sintomas depressivos.	II
10	Preto, et al. <i>American Journal of Preventive Medicine</i> (2015)	<i>Physical activity and mental well-being in a cohort aged 60-64 years.</i>	Investigar as associações de AF total monitorada em condições de vida livre, atividade física autorrelatada de lazer (AFL) e caminhada por prazer com o bem-estar mental entre 60-64 anos de idade.	Estudo de coorte incluindo dados sobre 930 homens e 1.046 mulheres, com idade entre 60-64 anos, oriundos da Pesquisa Nacional de Saúde e Desenvolvimento do Conselho de Pesquisa Médica do Reino Unido (2006–2011).	Em adultos com idade entre 60 e 64 anos, a participação em atividades autoselecionadas, como AFL e caminhada, está positivamente relacionada ao bem-estar mental, ao passo que os níveis totais de AF de vida livre não são.	IV
11	Du, et al. <i>Neuropsychiatric Disease and Treatment</i> downloaded (2015)	<i>Physical activity as a protective factor against depressive symptoms in older Chinese veterans in the community: result from a national cross-sectional study.</i>	Realizar um levantamento epidemiológico nacional para determinar a relação entre atividade física e sintomas depressivos em veteranos chineses idosos na comunidade, com ajuste para potenciais fatores de confusão.	Estudo transversal realizado em uma amostra de 9.676 veteranos chineses residentes na comunidade. Sintomas depressivos foram identificados utilizando a Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos.	Idosos que permaneceram ativos ou aumentaram a atividade ao longo do tempo tiveram um risco reduzido de declínio cognitivo. O envolvimento na atividade física no final da vida pode ter benefícios cognitivos para a saúde.	VI

(continua na próxima página...)

N	AUTOR(ES) / PERIÓDICO / ANO	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	MÉTODOS	CONCLUSÃO	NE*
12	Suzuki, et al. <i>BMC Neurology</i> (2012)	<i>Effects of multicomponent exercise on cognitive function in older adults with amnesic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial.</i>	Examinar os efeitos de um programa de exercícios multicomponentes sobre a função cognitiva de idosos com comprometimento cognitivo leve amnésico (aMCI).	Ensaio clínico randomizado de 12 meses realizado em um Centro Comunitário no Japão. Participaram 50 idosos com idades entre 65 e 93 anos (média de 75 anos), os quais foram randomizados para realizar um exercício multicomponente (n = 25) ou compor um grupo controle de educação (n = 25).	Este estudo encontrou uma relação inversa entre atividade física e sintomas de depressão em veteranos chineses mais velhos na comunidade. Também foi indicado que o efeito antidepressivo da atividade física provavelmente se estendia ao mais antigo, e a atividade física de intensidade leve provavelmente estava disponível para o mesmo efeito protetor.	II
13	Ku; Stevinson; Chen. <i>Journal of Epidemiology</i> (2012)	<i>Prospective Associations Between Leisure-Time Physical Activity and Cognitive Performance Among Older Adults Across an 11-Year Period.</i>	Examinar associações prospectivas entre mudanças na atividade física e desempenho cognitivo em uma amostra populacional de idosos de Taiwan durante um período de 11 anos.	Estudo de coorte com análise dos dados do levantamento intitulado Health and Living Status of the Elderly Survey, realizado em Taiwan, em 1996, 1999, 2003 e 2007. Foram incluídos os dados de uma coorte fixa de 1160 participantes > 67 anos, acompanhados ao longo de 11 anos.	Este estudo indica que o exercício melhora ou suporta, pelo menos parcialmente, o desempenho cognitivo em idosos com MCI.	IV
14	Chen, et al. <i>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i> (2012)	<i>Relationships of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: a population-based study of Taiwanese older adults.</i>	Elucidar associações independentes entre atividade física de lazer (leisure-time physical activity-LTPA), atividade física sem lazer (non-leisure-time physical activity-NLTPA) e parâmetros específicos de atividade física (frequência, duração e intensidade) com sintomas depressivos em idosos.	O estudo que elegeu 2.727 pessoas com idade ≥ 65 anos, que participaram Taiwan National Health Interview Survey de 2005 para avaliar o impacto da LTPA e NLTPA sobre os sintomas depressivos. Foram utilizados a Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos e informações sobre os parâmetros de energia para avaliar o efeito de cada tipo de atividade, no período das últimas duas semanas.	A atividade física no final da vida está associada a um declínio cognitivo mais lento relacionado à idade.	VI
15	Middleton, et al. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> (2010)	<i>Physical activity over the life course and its association with cognitive performance and impairment in old age.</i>	Determinar como a atividade física em várias idades, ao longo da vida, está associada com comprometimento cognitivo no final da vida.	Estudo transversal onde se aplicou o Mini Exame do Estado Mental Modificado (mMMSE) a 9344 mulheres ≥65 anos (média de 71,6 anos) que se autorreferiram como fisicamente ativas na adolescência, aos 30 anos, aos 50 anos e ao final da vida.	Esses achados implicam que as recomendações de exercícios para idosos devem enfatizar a importância de atividades de maior intensidade, ao invés de frequência ou duração, para melhorar o bem-estar mental	VI
16	Lindelof, et al. <i>PLOS One</i> (2017)	<i>Experiences of older people with dementia participating in a high-intensity functional exercise program in nursing homes: "While it's tough, it's useful".</i>	Descrever os pontos de vista e experiências de participação em um programa de exercício de alta intensidade funcional entre idosos com demência vivendo em instituição de longa permanência.	Estudo qualitativo que entrevistou 21 idosos com idade entre 74 e 96 anos e que pontuaram entre 10 e 23 scores no Mini Exame do Estado Mental no início do estudo. Os participantes foram convidados realizar atividades de um programa de exercícios funcionais de alta intensidade (individualizado e monitorado) durante quatro meses	Mulheres que relataram ser fisicamente ativas em qualquer momento ao longo da vida, e especialmente na adolescência, têm menor probabilidade de comprometimento cognitivo no final da vida. As intervenções devem promover a atividade física no início da vida e durante todo o ciclo de vida.	VI
17	Chang, et al. <i>BMJ Open</i> (2017)	<i>Effects of different amounts of exercise on preventing depressive symptoms in community-dwelling older adults: a prospective cohort study in Taiwan</i>	Comparar os efeitos de quatro diferentes quantidades de exercício na prevenção de sintomas depressivos em idosos da comunidade.	Estudo comparativo realizado com 2673 idosos > 65 anos selecionados da pesquisa "Estudo Longitudinal de Taiwan sobre o Envelhecimento (TLISA)" no período de 1996 a 2007.	Os resultados das entrevistas reforçam o significado positivo do exercício intenso para pessoas idosas com demência moderada a grave em lares de idosos. Os participantes foram capazes de aderir com segurança e entender a necessidade do exercício. Os provedores de exercício devem considerar os aspectos valorizados pelos participantes, por ex. supervisão, individualização, pequenos grupos, encorajamento e esse exercício envolveu alegria e redescoberta das competências corporais.	IV

(continua na próxima página...)

N	AUTOR(ES) / PERIÓDICO / ANO	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	MÉTODOS	CONCLUSÃO	NE*
18	Abdin, et al. <i>BMC Psychiatry</i> (2017)	<i>The mediational role of physical activity, social contact and stroke on the association between age, education, employment and dementia in an Asian older adult population</i>	Investigar as vias pelas quais fatores sociodemográficos, fatores de risco modificáveis de saúde e estilo de vida influenciam uns aos outros e, posteriormente, levar à demência.	Foram utilizados dados do estudo Bem-Estar do Idoso de Cingapura, uma pesquisa nacionalmente representativa da população de idosos com > 60 anos.	O exercício consistente com pelo menos 15 min por hora, três vezes por semana de intensidade moderada, está significativamente associado ao menor risco de sintomas depressivos.	VI
19	Williamson, et al. <i>Journal of Gerontology: Medical Sciences</i> (2009)	<i>Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: results of the lifestyle interventions and independence for elders pilot study.</i>	Relatar os resultados de um estudo piloto para fornecer estimativas do impacto relativo da atividade física em mudanças de um ano nos resultados cognitivos e para caracterizar as relações entre mudanças na incapacidade de mobilidade e na cognição em idosos com maior risco de incapacidade.	102 idosos sedentários com idade entre 70 e 89 anos, com risco aumentado para incapacidade, foram randomizados para realizar atividade física de intensidade moderada ou educação em saúde. Foram aplicados os testes de Substituição do Símbolo de Dígito (DSST), de Aprendizagem Verbal Auditiva de Rey (RAVLT), de Stroop modificado e o Mini Exame do Estado Mental modificado, comparando-se o tempo zero com o de um ano após.	Nossos resultados sugerem que a atividade física, o contato social e o AVC foram mediadores potenciais na relação entre idade, escolaridade, trabalho e demência. Programas de intervenção com foco em atividade física, como exercício e contato social, podem ser úteis na redução do risco de demência entre idosos.	VI

*NE = Nível de evidência

Figura 3 - Caracterização dos artigos selecionados para análise. Redenção, CE, Brasil, 2021

Discussão

Síntese do conhecimento

Um dos benefícios advindos da prática de exercícios físicos sobre a saúde mental foi relatado na literatura como melhora na pontuação no Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Em 2014, um estudo comparativo realizado com idosos praticantes e não praticantes de exercícios físicos, evidenciou que os integrantes do grupo participante de EF apresentaram pontuação total no MEEM significativamente superior à obtida pelo grupo não participante⁽¹²⁾. Esse achado é reforçado por outro estudo, onde os autores verificaram que mulheres fisicamente ativas na adolescência, aos 30 anos, aos 50 anos ou no final da vida, apresentaram maior pontuação no MEEM quando comparadas àquelas que se encontravam inativas nas mesmas idades⁽¹³⁾. Logo, confirma-se que esse benefício está diretamente relacionado à prática de exercícios físicos ao longo do tempo⁽¹⁴⁾.

Outro aspecto evidenciado nos estudos diz respeito à prática de exercícios físicos como um fator relacionado a uma melhor percepção da saúde mental. Em estudo realizado na Espanha, observou-se que idosos praticantes de exercícios físicos, sejam na água, aeróbicos ou treinamento de força, tiveram como benefício direto uma melhor autopercepção da saúde mental⁽¹⁵⁾. Resultado semelhante foi relatado em estudo anterior onde se verificou que, idosos que participavam de atividades físicas de lazer ou realizavam caminhadas, apresentaram maiores escores na Escala de Bem-Estar Mental Warwick-Edinburgh

quando comparados àqueles que afirmaram não realizar nenhum tipo de exercício⁽¹⁶⁾.

Além disso, foi relatado que a prática de exercício físico e a melhora da função física beneficiam o desempenho cognitivo nos idosos⁽¹⁷⁾, apresentando efeito moderado nas variáveis Tempo de Reação Simples (TRS) e Atenção Sustentada (AS) e efeito alto nas variáveis Tempo de Reação de Escolha (TRE), Memória de Curto Prazo (MCP) e Memória de Trabalho (MT); reforçando, assim, seus impactos positivos no âmbito cognitivo⁽¹²⁾.

O hábito de fazer exercícios também produziu melhorias significativas na memória verbal imediata e na função cognitiva cotidiana autorreferida de idosos, conforme demonstrado por ensaio clínico randomizado realizado em Nova York. No estudo, a dose de exercício físico foi associada com o aumento do fator neurotrófico, derivado do cérebro e responsável pela manutenção, crescimento e diferenciação de neurônios, bem como ocasionou o aumento do volume de massa cinzenta nos córtex pré-frontal (associado à melhora na memória) e cíngulo anterior⁽¹⁸⁾. Dessa forma, observa-se que a prática de exercícios físicos tem efeitos positivos não somente no que é relatado pelo idoso, mas também em nível biológico.

Os benefícios do exercício físico sobre a cognição dos idosos também foram referidos por um estudo que examinou as associações prospectivas entre mudanças na atividade física e desempenho cognitivo deste público em Taiwan. Mostrou-se que níveis iniciais mais altos de atividade física foram significativamente associados com melhor desempenho cognitivo inicial e declínio mais

lento no desempenho cognitivo, em comparação com um nível mais baixo de atividade física⁽¹⁹⁾.

A realização de exercícios na adolescência também é relatada na literatura como um fator de proteção, uma vez que ela apresenta forte associação com menores chances de comprometimento cognitivo da vida tardia. Porém, é importante ressaltar que mulheres que eram fisicamente inativas na adolescência e se tornaram ativas mais tarde na vida, tiveram menor risco de comprometimento cognitivo do que aquelas que permaneceram inativas⁽¹³⁾. Esse achado mostra que a prática de atividades físicas apresenta benefícios cognitivos na velhice, sendo iniciada tanto precocemente na adolescência como na vida adulta.

Para idosos com presença de déficit cognitivo já instalado, a prática de exercícios físicos também se apresenta benéfica. Um estudo revelou que idosos institucionalizados, com demência de moderada a grave, perceberam a prática da atividade física como positiva. Os participantes foram capazes de aderir e entender com segurança a necessidade do exercício físico. Além disso, ressaltaram a valorização dada a aspectos como supervisão, individualização, pequenos grupos para praticar a atividade e incentivo; em conjunto, esses fatores despertaram nos idosos a alegria e redescoberta das competências corporais⁽²⁰⁾.

Além da repercussão positiva no âmbito cognitivo, idosos que realizam alguma atividade física também apresentam melhores respostas psicobiológicas sobre o humor, representadas por menores escores nos níveis de ansiedade e depressão, melhor qualidade de vida, aumento da capacidade funcional e da vitalidade, além de melhora da imagem corporal, quando comparados com idosos inativos, que apresentaram aumento dos escores da dimensão fadiga no mesmo tipo de análise⁽²¹⁾.

O impacto positivo do exercício físico frente aos sintomas depressivos também foi relatado por outros autores, onde se verificou uma correlação negativa e significativa entre o Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG) e a pontuação obtida na Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage (GDS), demonstrando que quanto maior o IAFG menor a pontuação da GDS. Logo, a atividade física se mostrou como fator de proteção para a depressão⁽²²⁾.

A participação em programas de treinamento também contribuiu significativamente para o aumento de estratégias de regulação de emoções adaptativas. Em relação a essa temática, pesquisa que avaliou a repercussão do treinamento em atividade física adaptada para idosos mostrou que os participantes relataram níveis significativamente mais altos de bem-estar emocional e psicológico⁽²³⁾.

Ademais, estudo realizado no Japão, que avaliou por seis meses a participação de idosos em programas de exercícios físicos, constatou que, embora sem diferença

estatística, os escores de tensão-ansiedade, depressão-desânimo e confusão diminuíram nos idosos que participaram dos programas de exercícios, revelando os benefícios sobre a saúde mental dos participantes⁽²⁴⁾.

Quanto à intensidade dos exercícios, menciona-se uma pesquisa que avaliou por quatro meses o efeito de um programa de exercícios funcionais de alta intensidade sobre sintomas depressivos de idosos com demência que viviam em instituições de cuidados. Observou-se que tais exercícios não apresentaram efeito superior sobre os sintomas depressivos, quando comparados a uma atividade de controle sem exercício (conversar, cantar, escutar música, apreciar desenhos)⁽²⁵⁾. Analisando-se o estudo, pode-se inferir que, se combinados a outras atividades, os exercícios físicos podem reduzir ainda mais os níveis de sintomas depressivos.

Em contrapartida, estudo realizado com idosos de Taiwan indica que os exercícios para idosos devem enfatizar a importância de atividades de maior intensidade, ao invés de frequência ou duração, para melhorar o bem-estar mental. Essa recomendação foi validada ao se comprovar que existe associação significativa entre a intensidade de atividade física e a presença de sintomas depressivos, o que indica que o fato de se engajar em atividades físicas livres de maior intensidade está associado com uma menor probabilidade de desenvolvimento de depressão⁽²⁶⁾.

Acredita-se que esses achados divergentes podem estar relacionados com a situação socioeconômica, estado civil, escolaridade, presença de comorbidades e hábitos de vida diferentes entre as amostras estudadas. Ademais, o próprio público pesquisado diferiu entre si, uma vez que em um estudo na literatura os participantes possuíam demência, ao passo que em outro estudo realizado em 2012, participaram idosos com idade igual ou superior a 65 anos com ou sem comorbidades⁽²⁵⁻²⁶⁾.

Outro estudo evidenciou que idosos que praticavam atividades físicas apresentaram uma probabilidade significativamente menor de sintomas depressivos (5,43% *versus* 18,83%). Além disso, idosos que praticavam 90 minutos semanais ou mais de exercícios físicos tiveram redução de 43% do risco de desenvolvimento de sintomas depressivos quando comparados àqueles que estavam fisicamente inativos; a atividade física foi inversamente associada à sintomatologia depressiva e a um único fator protetor independente. Ademais, ressalta-se que houve uma diferença significativa no escore da Escala de Depressão entre os participantes da atividade física ativa e os que não o fizeram⁽²⁷⁾.

Outros pesquisadores corroboram o exposto acima, onde foi demonstrado que a prática de exercícios mesmo sendo muito baixa (3 vezes/semana, 15 min), apresenta efeitos preventivos significativos sobre os sintomas depressivos⁽²⁸⁾.

No tocante à interação social promovida pela prática de exercícios físicos, foi observado que esta pode desempenhar papel importante nesse processo. Em um

estudo analisado, o qual objetivou explorar as percepções da dança como uma possível intervenção para melhorar o funcionamento cognitivo em idosos com queixas subjetivas de déficit na memória, constatou-se que os participantes se mostraram positivos frente à atratividade de uma aula de dança, uma vez que essa é capaz de proporcionar uma melhor interação social, preservando a saúde física/cognitiva e fazendo-os reviver experiências felizes de idades mais jovens⁽²⁹⁾.

Ainda, há estudos que investigaram a influência de fatores de risco modificáveis, concluindo que a prática de exercícios físicos tem papel de grande relevância na promoção de relações sociais duradoras e significativas na vida de idosos, refletindo positivamente sobre sua saúde mental, uma vez que esses indivíduos se enchem de vitalidade, esperança e confiança em si e nos outros⁽³⁰⁾.

Conclusão

A presente revisão integrativa se propôs a identificar os benefícios advindos da prática de exercícios físicos na saúde mental de idosos. A análise das produções revelou que o exercício físico possui impacto positivo sobre os aspectos cognitivos, incluindo a prevenção do declínio cognitivo, bem como retardo em sua progressão; a autopercepção da saúde mental e cognitiva; a prevenção e/ou diminuição dos sinais e sintomas de ansiedade e depressão; e o desenvolvimento de relações sociais efetivas e duradoras, levando a melhoras na saúde mental, refletidas em maior confiança, vitalidade e esperança.

Partindo da premissa de que existem várias modalidades de exercícios físicos, sugere-se a realização de estudos mais aprofundados a respeito das contribuições específicas de cada tipo de exercício físico sobre os diversos componentes da saúde mental na população idosa.

Referências

1. Global Agewatch Index 2015. Global AgeWatch Index 2015: Insight report, summary and methodology [Internet]. 2015 [cited 2020 July 15]. Available from: <https://www.helpage.org/global-agewatch/reports/global-agewatch-index-2015-insight-report-summary-and-methodology/>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios - resultados do universo [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [cited 2018 Oct 17]. Available from: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/tabelas_pdf/tab1.pdf
3. Ciosak SI, Braz E, Costa MFBNA, Nakano NGR, Rodrigues J, Alencar RA, et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(Esp. 2):1763-8.
4. Holz AW, Nunes BP, Thume E, Lange C, Facchini LA. Prevalence of cognitive impairment and associated

factors among the elderly in Bagé, Rio Grande do Sul, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;15(4):880-8. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000400008>

5. Santana I, Farinha F, Freitas S, Rodrigues V, Carvalho A. The Epidemiology of Dementia and Alzheimer Disease in Portugal: Estimations of Prevalence and Treatment-Costs. *Acta Med Port [Internet]*. 2015 [cited 2021 Jul 09];28(2):182-8. Available from: <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/6025/4295>
6. Souza PAD, Bastos RCDR, Santana RF, Sá SPC, Cassiano KM. Oficinas de estimulação cognitiva para idosos com demência: uma estratégia de cuidado na enfermagem gerontológica. *RBCEH*. 2009;6(3):362-72. <https://doi.org/10.5335/rbceh.2009.035>
7. Ferreira JS, Dietrich SHC, Pedro DA. Influência da prática de atividade física sobre a qualidade de vida de usuários do SUS. *Saúde Debate*. 2015;39(106):792-801. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201510600030019>
8. Melo LGSC, Oliveira KRSG, Vasconcelos-Raposo J. A educação física no âmbito do tratamento em saúde mental: um esforço coletivo e integrado. *Rev Latinoam Psicopatol Fundam*. 2014;17(3):501-14. <https://doi.org/10.1590/1415-4714.2014v17n3p501-8>
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
10. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2006;14(1):124-31.
11. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Searching for the evidence: strategies to help you conduct a successful search. *Am J Nurs [Internet]*. 2010 [cited 2021 Jul 09];110(5). Available from: http://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/permalink/ncnj/a/ncnj_546_156_2010_08_23_sadfjo_165_sdc216.pdf
12. Dias RG, Streit IA, Sandreschi PF, Benedetti TRB, Mazo GZ. Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. *J Bras Psiquiatr*. 2014;63(4):326-31. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000041>
13. Middleton LE, Barnes DE, Lui LY, Yaffe K. Physical Activity Over the Life Course and its Association with Cognitive Performance and Impairment in Old Age. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(7):1322-6. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1532-5415.2010.02903.x>
14. Suzuki T, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, et al. Effects of multicomponent exercise on cognitive function in older adults with amnesic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *BMC Neurol*. 2012;12(12). <https://doi.org/10.1186/1471-2377-12-128>
15. Leirós-Rodríguez R, Soto-Rodríguez A, Pérez-Ribao I, García-Soidán JL. Comparisons of the Health Benefits of Strength Training, Aqua-Fitness, and Aerobic Exercise for

the Elderly. *Rehabil Res Pract.* 2018;2018:1-8. <https://doi.org/10.1155/2018/5230971>

16. Preto SV, Cooper R, Martin KR, Brage S, Kuh D, Stafford M. Physical Activity and Mental Well-being in a Cohort Aged 60-64 Years. *Am J Prev Med.* 2015;49(2):172-80. <https://doi.org/10.1016%2Fj.amepre.2015.03.009>

17. Williamson JD, Espeland M, Kritchevsky SB, Newman AB, King AC, Pahor M, et al. Changes in Cognitive Function in a Randomized Trial of Physical Activity: Results of the Lifestyle Interventions and Independence for Elders Pilot Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009;64A(6):688-94. <https://doi.org/10.1093/gerona/glp014>

18. Anderson-Hanley C, Barcelos NM, Zimmerman EA, Gillen RW, Dunnam M, Cohen BD, et al. The Aerobic and Cognitive Exercise Study (ACES) for Community-Dwelling Older Adults With or At-Risk for Mild Cognitive Impairment (MCI): Neuropsychological, Neurobiological and Neuroimaging Outcomes of a Randomized Clinical Trial. *Front Aging Neurosci.* 2018;10(76). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00076>

19. Ku P, Stevinson C, Chen LJ. Prospective Associations Between Leisure-Time Physical Activity and Cognitive Performance Among Older Adults Across an 11-Year Period. *J Epidemiol.* 2012;22(3):230-7. <https://doi.org/10.2188%2Fjea.JE20110084>

20. Lindelof N, Lundin-Olsson L, Skelton DA, Lundman B, Rosendahl E. Experiences of older people with dementia participating in a high-intensity functional exercise program in nursing homes: "While it's tough, it's useful". *PLoS One.* 2017;12(11):e0188225. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188225>

21. Bittar IGL, Guerra RLF, Lopes FC, Mello MTD, Antunes HKM. Efeitos de um programa de jogos pré-desportivos nos aspectos psicobiológicos de idosas. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2013;16(4):713-25. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400006>

22. Antes DL, Rossato LC, Souza AGD, Benedetti TRB, Borges GF, Mazo GZ. Índice de aptidão funcional geral e sintomas depressivos em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desemp Hum.* 2012;14(2):125-33. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2012v14n2p125>

23. Fave AD, Bassi M, Boccaletti ES, Roncaglione C, Bernardelli G, Mari D. Promoting Well-Being in Old Age: The Psychological Benefits of Two Training Programs of Adapted Physical Activity. *Front Psychol.* 2018;9:828. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00828>

24. Tada T. Psychological effects of exercise on community welling older adults. *Clin Interv Aging.* 2018;13:271-6. <https://doi.org/10.2147%2FCIA.S152939>

25. Boström G, Conradsson M, Hörnsten C, Rosendahl E, Lindelöf N, Holmberg H, et al. Effects of a high-intensity functional exercise program on depressive symptoms

among people with dementia in residential care: a randomized controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2016;31:868-78. <https://doi.org/10.1002/gps.4401>

26. Chen L, Stevinson C, Ku PW, Chang YK, Chu DC. Relationships of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: a population-based study of Taiwanese older adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012;9:28. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-28>

27. Du WJ, Tan JP, Yi F, Zou YM, Gao Y, Zhao YM, et al. Physical activity as a protective factor against depressive symptoms in older Chinese veterans in the community: result from a national cross-sectional study. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:803-13. <https://doi.org/10.2147%2FNNT.S80295>

28. Chang YC, Lu MC, Hu IH, Wu WCI, Hu SC. Effects of different amounts of exercise on preventing depressive symptoms in community-dwelling older adults: a prospective cohort study in Taiwan. *BMJ Open.* 2017;7:e014256. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014256>

29. Thogersen-Ntoumani C, Papathomas A, Foster J, Qusted E, Ntoumanis N. "Shall We Dance?" Older Adults' Perspectives on the Feasibility of a Dance Intervention for Cognitive Function. *J Aging Phys Act.* 2018;26(4):553-60. <https://doi.org/10.1123/japa.2017-0203>

30. Abdin E, Chong SA, Peh CX, Vaingankar JA, Chua BY, Verma S, et al. The mediational role of physical activity, social contact and stroke on the association between age, education, employment and dementia in an Asian older adult population. *BMC Psychiatry.* 2017;17(1):98. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1272-8>

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Jeferson Falcão do Amaral. **Obtenção de dados:** Joanair Rodrigues da Silva. **Análise e interpretação dos dados:** Joanair Rodrigues da Silva, Lorena Maria Ferreira de Lima, Janiel Ferreira Felício, Albertina Antonielli Sydney de Sousa, Eysler Gonçalves Maia Brasil. **Análise estatística:** Jeferson Falcão do Amaral, Lorena Maria Ferreira de Lima. **Redação do manuscrito:** Joanair Rodrigues da Silva, Lorena Maria Ferreira de Lima, Janiel Ferreira Felício, Jeferson Falcão do Amaral. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Lorena Maria Ferreira de Lima, Albertina Antonielli Sydney de Sousa.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 09.07.2021

Aceito: 16.02.2023

Autor correspondente:

Lorena Maria Ferreira de Lima

E-mail: lorenaalima@aluno.unilab.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0001-5034-7035>

Copyright © 2023 SMAD, Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.