

Benefícios da prática regular da atividade física no tratamento da depressão: Uma revisão narrativa da literatura

Benefits of regular practice of physical activity in the treatment of depression: An narrative review of the literature

Beneficios de la práctica regular de actividad física en el tratamiento de la depresión: Una revisión narativa de la literatura

Recebido: 09/05/2024 | Revisado: 16/05/2024 | Aceitado: 17/05/2024 | Publicado: 20/05/2024

Victor Alves De Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3061-6725>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: victoralves14@hotmail.com

Luma Meireles Dias Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5046-2217>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

Email: lumameireles81@gmail.com

Pedro Henrique Carvalho Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0063-8460>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: peu2002@hotmail.com

Rafael Queiroz Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8933-4522>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: rafaelgjcq@gmail.com

Juliana Barros Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7790-5551>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: juliana.ferreira@vic.fasa.edu.br

Resumo

A depressão na atualidade é considerada o mal do século, são diversos fatores e mecanismos para o desenvolvimento, manutenção e progressão desta doença psiquiátrica crônica. Devido ao seu crescimento exponencial nos últimos anos, principalmente após a pandemia de COVID 19, houve um aumento significativo nos estudos e formulação de novas técnicas e habilidades farmacológicas e não farmacológicas para o enfrentamento da depressão, como é o caso da promoção da atividade física como forma preventiva e terapêutica. Desta forma, o presente estudo objetivou investigar os benefícios da prática regular de atividades físicas no tratamento de indivíduos diagnosticados com depressão. Como percurso metodológico foi realizado uma revisão narrativa de literatura, com busca nas bases de dados Scielo, Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde, foram selecionados 12 artigos nos idiomas inglês e português nos últimos 5 anos, de 2020 à 2024. Em conclusão a atividade física demonstrou uma gama de benefícios para os indivíduos que lidam com a depressão. Além dos efeitos diretos sobre os neurotransmissores associados ao humor, como serotonina, dopamina e noradrenalina, os exercícios também estimulam a neurogênese no hipocampo, parte do cérebro responsável pelo processamento emocional, promove melhoria do sono por regulação do ciclo sono-vigília, reduz o isolamento social e melhora o bem estar social pois proporciona engajamento e sensação de pertencimento.

Palavras-chave: Cérebro; Depressão; Neurotransmissores.

Abstract

Depression is currently considered the evil of the century, there are several factors and mechanisms for the development, maintenance and progression of this chronic psychiatric disease. Due to its exponential growth in recent years, especially after the COVID 19 pandemic, there has been a significant increase in the studies and formulation of new pharmacological and non-pharmacological techniques and skills for coping with depression, as is the case with the promotion of physical activity as preventive and therapeutic way. Therefore, the present study aimed to investigate the benefits of regular physical activity in the treatment of individuals diagnosed with depression. As a methodological approach, a narrative literature review was carried out, searching the Scielo, Pubmed and Virtual Health Library databases, 12 articles were selected in English and Portuguese in the last 5 years, from 2020 to 2024. In conclusion, physical activity demonstrates a range of benefits for individuals dealing with depression. In addition to the direct effects on neurotransmitters associated with mood, such as serotonin, dopamine and norepinephrine, exercise also stimulates neurogenesis in the hippocampus, the part of the

brain responsible for emotional processing, promotes improved sleep by regulating the sleep-wake cycle, reduces isolation and improves social well-being as it provides engagement and a sense of belonging.

Keywords: Brain; Depression; Neurotransmitters.

Resumen

Actualmente la depresión es considerada el mal del siglo, existen varios factores y mecanismos para el desarrollo, mantenimiento y progresión de esta enfermedad psiquiátrica crónica. Debido a su crecimiento exponencial en los últimos años, especialmente tras la pandemia de COVID 19, se ha producido un aumento significativo en los estudios y formulación de nuevas técnicas y habilidades farmacológicas y no farmacológicas para el afrontamiento de la depresión, como es el caso de la promoción de Actividad física como forma preventiva y terapéutica. Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo investigar los beneficios de la actividad física regular en el tratamiento de personas diagnosticadas con depresión. Como abordaje metodológico, se realizó una revisión narrativa de la literatura, buscando en las bases de datos Scielo, Pubmed y Biblioteca Virtual en Salud, se seleccionaron 12 artículos en inglés y portugués en los últimos 5 años, de 2020 a 2024. En conclusión, la actividad física demuestra un gama de beneficios para personas que enfrentan depresión. Además de los efectos directos sobre los neurotransmisores asociados con el estado de ánimo, como la serotonina, la dopamina y la norepinefrina, el ejercicio también estimula la neurogénesis en el hipocampo, la parte del cerebro responsable del procesamiento emocional, promueve un mejor sueño al regular el ciclo de sueño-vigilia, reduce aislamiento y mejora el bienestar social, ya que proporciona compromiso y un sentido de pertenencia.

Palabras clave: Cerebro; Depresión; Neurotransmisores.

1. Introdução

A depressão ou transtorno depressivo maior (TDM) é uma das patologias que mais causam incapacidade em todo o mundo (Relatório Mundial Da Saúde, 2002). Segundo um relatório recente da Organização Mundial da Saúde (OMS), o TDM é o maior contribuinte para a incapacidade global, afetando cerca de 322 milhões de pessoas e sendo responsável por 7,5% de todos os anos vividos com incapacidade. Trata-se de uma condição que apresenta um grande impacto na qualidade de vida das pessoas e também o principal determinante das mortes por suicídio, um elemento muitas vezes ignorado nas estimativas da carga global de doenças (WHO, 2017).

Apesar de ser um problema atual de saúde pública, a maioria das pessoas com depressão ainda não recebe um tratamento adequado, e os esforços preventivos enfrentam dificuldades semelhantes ou maiores (Ormel et al., 2019). Tratamentos farmacológicos, incluindo antidepressivos e antipsicóticos, ainda são a estratégia de linha de frente para o controle dos sintomas. No entanto, para muitas pessoas, a medicação psicotrópica não resulta em melhora clinicamente significativa a longo prazo, e efeitos colaterais como ganho de peso significativo, glicose sanguínea elevada níveis e perda de interesse sexual são consideráveis. Esses efeitos colaterais geralmente resultam em descontinuação e sofrimento da medicação e podem afetar negativamente a vida dos pacientes (Schuch; Vancampfort, 2021).

O acesso a intervenções que promovam a saúde mental e que são eficazes nos estágios iniciais da doença tem o potencial de melhorar o TDM e prevenir o impacto negativo da doença mental persistente. As intervenções precisam ser favoráveis, aceitáveis, viáveis, não estigmatizantes e adequadas às necessidades específicas de cada indivíduo (Pascoe et al., 2020). Assim, abordagens adicionais para a prevenção e tratamento da depressão, que podem ser realizadas juntamente ou na ausência de estratégias tradicionais, são necessárias (Schuch & Vancampfort, 2021).

A função dos exercícios físicos para os indivíduos que pertencem a grupos de risco, como foi no caso do período da pandemia de COVID-19, tem três pilares específicos e importantes: capacidade funcional, controle da comorbidade e melhora da imunidade (Raiol, 2020). Tem-se que o exercício estimula o crescimento de novas células nervosas e libera proteínas, como por exemplo, o fator neurotrófico derivado do cérebro, para melhorar a sobrevivência das células nervosas (Brellenthin et al., 2017; Schuch et al., 2013). Também foram sugeridas explicações psicossociais e comportamentais, incluindo melhores autopercepções físicas e imagem corporal, mais interações sociais e o desenvolvimento pessoal de estratégias de enfrentamento (IASC, 2007; Kandola et al., 2019).

A prática regular de exercícios físicos é amplamente reconhecida na literatura científica como uma estratégia não-

farmacológica para o tratamento e prevenção de diversas doenças, sejam elas de caráter metabólico, físico e/ou psicológico (Luan et al., 2019). Neste contexto, as diretrizes internacionais para o tratamento de transtornos mentais começaram a incorporar as evidências científicas disponíveis e então começaram a propor que a atividade física e o exercício fossem integrados aos cuidados de saúde mental (Rueggsegger & Booth, 2018; Ormel et al., 2019; Pascoe et al., 2020).

Dada a natureza recorrente da depressão e da prática de atividade física como tratamento para esta condição, torna-se importante investigar sobre a relação dose resposta como fator de benefício para essa metodologia terapêutica (Dang et al., 2021). Assim tem-se como objetivo, realizar uma revisão narrativa sobre os benefícios da prática regular da atividade física no tratamento da depressão.

2. Metodologia

A metodologia de desenvolvimento deste projeto é a de Revisão narrativa de Literatura. Conforme explicado por Sá-Silva et al. (2009), os estudos de revisão bibliográfica envolvem a análise de documentos científicos, como artigos, livros, teses e dissertações, sem se basear diretamente em dados empíricos. Isso significa que a pesquisa bibliográfica se apoia em fontes secundárias, aproveitando as contribuições de diversos autores sobre um tema específico. Em contraste, a pesquisa documental utiliza fontes primárias, que ainda não foram submetidas a um tratamento científico detalhado. Esse método é aplicado especialmente a áreas de estudo que estão passando por um rápido crescimento de conhecimento, mas que carecem de revisões abrangentes e atualizadas ao longo do tempo, como é o caso da área da saúde. Ele é útil pois examinou novos temas emergentes que estão gerando um volume significativo de literatura, podendo apresentar contradições ou discrepâncias que não foram devidamente abordadas anteriormente. Dessa forma, a revisão narrativa proporciona uma rápida atualização do conhecimento acerca de determinado tema, o método empregado não permite a reprodução dos dados nem produz dados quantitativos acerca da produção analisada, visto que a fonte de busca dos trabalhos e sua seleção frequentemente não são especificadas (Rother, 2007).

Coleta e análise de dados

Os artigos foram pesquisados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Medline, PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO), usando a estratégia de busca com os seguintes descritores: “depressão”, “transtorno depressivo maior”, “exercícios físicos”, “atividades físicas”, e “tratamento”. A primeira fase consistiu na triagem de títulos e resumos, seguida pelo processo de análise do texto completo para identificar estudos relevantes dentro dos trabalhos que se encaixarem nos critérios de inclusão: i) artigos de pesquisa primária, incluindo métodos qualitativos, quantitativos e mistos; ii) artigos publicados nos últimos 5 anos – 2020 a 2024; iii) artigos nos idiomas português ou inglês e iv) artigos disponíveis nas bases de dados previamente descritos.

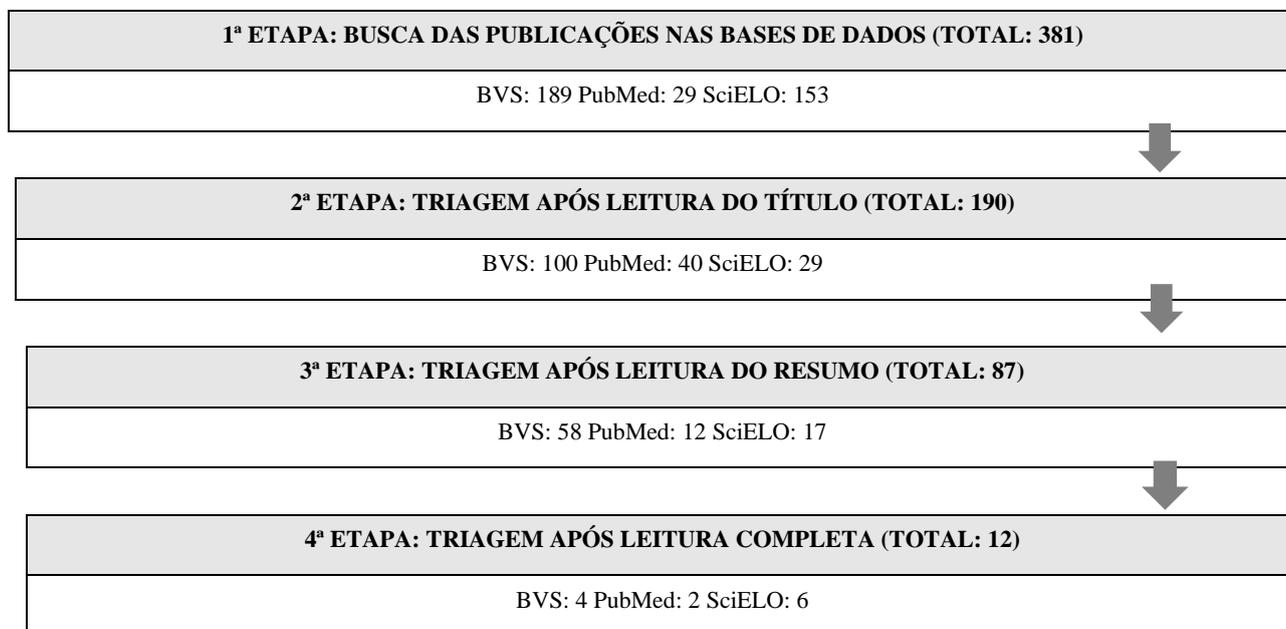
Já os critérios de exclusão foram: i) artigos de revisão de literatura e resumos de conferências; ii) estudos em duplicidade; iii) artigos indisponíveis na íntegra; iv) publicações que divergiam do tema do artigo e não contribuíam para o seu objetivo fundamental e v) artigos que haviam sido publicados antes de 2020.

3. Resultados e Discussão

Na Figura 1, consta o fluxograma que foi orientado para busca, coleta e análise das publicações utilizados no presente artigo. Em seguida, encontra-se o Quadro 1 apresentando os resumos dos artigos selecionados para a revisão narrativa, abrangendo as principais informações das pesquisas. Conforme ilustrado na Figura 1, foram identificadas 381 pesquisas publicadas relacionadas ao tema e aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) no período de 2020 a 2024. Após seguir e

aplicar os critérios de inclusão e exclusão definidos na metodologia e realizar uma análise minuciosa, foram escolhidos 12 artigos para integrar a revisão abrangente deste estudo.

Figura 1 – Fluxograma seguido para pesquisa e revisão das pesquisas.



Fonte: Oliveira, et al. (2024).

Quadro 1- Caracterização dos artigos selecionados conforme título, autores, ano, objetivo e resultado.

TÍTULO	AUTORES	ANO	OBJETIVO	RESULTADO
Effect of exercise intervention and rehabilitation on patients with depression	SHEN et al.	2023	Examinar como a prática de exercícios impacta indivíduos diagnosticados com depressão, investigando os resultados de sua intervenção na reabilitação desses pacientes..	A pesquisa mostrou que o exercício teve efeito redutor nos scores do teste psicológico dos participantes, principalmente sob os sintomas de somatização, como sudorese excessiva, taquicardia, enjoos e cefaleias.
Effect of physical exercise on medical rehabilitation treatment of depression	WANG et al.	2022	Confirmar a influência positiva dos esportes no tratamento da depressão e seus efeito clínicos.	A terapia com exercício físico é capaz de melhorar o entusiasmo, autoestima, circulação sanguínea, muda o apetite, , reduz tensão e melhora o sono dos pacientes com depressão. Sendo eficaz a longo prazo, devido ao aumento da concentração de polipeptídeos opioides endógenos.
Physical activity in the treatment of depression in college students	HE et al.	2022	Explorar os efeitos da prescrição da atividade física em universitários.	O exercício físico tem eficácia na terapia para estudantes universitários de forma eficaz, célere e segura.
Physical activity and symptoms of anxiety and depression among medical students during a pandemic	MENDES et al.	2021	Comparar estudantes de medicina que realizavam atividade física de leve a moderada e o seu impacto nos sintomas de ansiedade e depressão.	Os estudantes que praticavam atividades físicas durante a pandemia tinham menos sintomas de ansiedade e depressão, associado a melhora da saúde mental.
Physical exercises in relieving the current state of depression	DANG et al.	2021	Analisar a ação do exercício físico sobre o corpo do indivíduo com depressão ativa.	O exercício físico alivia a depressão, sendo uma das maneiras mais eficazes de melhorar o estado físico e psicológico. Não havendo um tipo de exercício relacionado a maior eficácia na melhora dos sintomas.
Kinect Adventures versus physical exercise on depressive symptoms of older adults: A pilot study	BACHA et al.	2020	Verificar os efeitos de jogos interativos em relação aos efeitos de exercícios físicos no tratamento da depressão em adultos idosos.	O estudo demonstrou que ambos foram eficientes ao proporcionarem efeitos positivos nos sintomas depressivos de pessoas idosas, levando a melhores resultados na avaliação da escala de depressão geriátrica (GDS-15) dos pacientes avaliados.

Gender Differences in Psychological Outcomes Following Surf versus Hike Therapy among U.S. Service Members	GLASSMAN et al.	2024	Explorar a eficácia das terapias de surf e caminhada nos sintomas de depressão e ansiedade de militares de ambos os gêneros.	As terapias de surf e caminhada demonstraram eficácia como intervenções adjuvantes para militares com transtorno depressivo maior (TDM), tendo maior eficácia nos sintomas de depressão, ansiedade e afeto positivo em pacientes do sexo feminino, apesar de serem o grupo de menor prevalência no âmbito militar,
Effects of internet-based exercise intervention on depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis	CHEN et al.	2024	Revisar o impacto dos exercícios físicos baseados na internet nos sintomas de depressão e ansiedade.	Os exercícios físicos baseados na internet geram efeitos positivos sobre os sintomas de ansiedade e depressão principalmente a curto prazo, isso pois os benefícios psicológicos do exercício podem ser adaptativos e, após desenvolver hábitos de exercício, pode ser necessário alterar a intensidade ou tipo de exercício para gerar mais estimulação psicológica, o que é limitada nos jogos baseados na internet.
Níveis de estresse, ansiedade, depressão e fatores associados durante a pandemia de COVID-19 em praticantes de Yoga	CORRÊA et al.	2020	Verificar a relação do yoga com sintomas de ansiedade depressão e estresse.	O estudo sugeriu uma contribuição do yoga para a saúde física e mental dos praticantes, em especial aqueles mais experientes.
Effects of aerobic exercise on cognitive function in adults with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis	REN et al.	2024	Investigar os efeitos do exercício aeróbico na função cognitiva geral em adultos com TDM.	O exercício aeróbico é eficaz na melhoria da função cognitiva geral e dos subdomínios da memória e da função executiva em adultos com transtorno depressivo maior.
Association between long-term sedentary behavior and depressive symptoms in U.S. adults	GUO et al.	2024	Associar sintomas depressivos e comportamentos sedentários de longo prazo.	Os comportamentos sedentários a longo prazo impactam diretamente a saúde física, mental e social, o que aumenta consideravelmente o risco de desenvolver depressão, ansiedade, estresse, alterações no sono, doenças cardiovasculares e dentre outras condições.
The influence of lifestyle habits on levels of depression among rural middle school students in Northeastern China	ZHAO et al.	2024	Explorar a influência dos hábitos de vida nos níveis de depressão entre estudantes do ensino médio rural no nordeste da China.	O estudo concluiu que a atividade física, a melhoria da qualidade do sono e a redução do tempo de tela podem ajudar a prevenir e reduzir os sintomas da depressão principalmente no sexo feminino onde houve maior prevalência da patologia.

Fonte: Oliveira, et al. (2024).

Os estudos destacam os benefícios da atividade física como um componente importante no tratamento da depressão, fornecendo uma abordagem não farmacológica complementar aos tradicionais métodos terapêuticos. Evidências recentes, como destacada por Wang et al. (2022), reforçam a relação entre a prática regular de atividade física e uma redução significativa no risco de desenvolvimento de depressão e outros transtornos psicológicos ao longo do tempo. Essa meta-análise de estudos prospectivos não enfatiza somente a eficácia do exercício físico como intervenção terapêutica, mas também seu papel como abordagem preventiva.

Estudos como o de Mendes et al. (2021) e Dang et al (2021) destacam que a prática regular e constante de atividade física associada a uma dieta balanceada está associada a uma diminuição significativa nos sintomas depressivos, com resultados consistentes em diferentes populações e contextos.

Contudo, a eficácia da atividade física como uma intervenção terapêutica não é uma fórmula única e linear. A heterogeneidade dos estudos revisados, como observado por Shen et al (2023) sugere que diferentes formas de atividade física podem resultar em efeitos variáveis na redução dos sintomas depressivos. A intensidade, duração e tipo de exercício podem desempenhar papéis cruciais nesse cenário, e é fundamental levar em consideração esses elementos ao prescrever programas de exercícios para pacientes com depressão, que podem variar desde os exercícios de maior intensidade e resistência como corrida e musculação até os de menor impacto como a yoga e natação, como demonstrado por Wang et al (2022).

Acrescentado a isso, tanto os jogos de videogame interativo Kinect Adventures quanto os exercícios físicos proporcionam efeitos positivos no humor dos idosos. Mais estudos são necessários para investigar se os videogames interativos promovem maiores efeitos do que os exercícios convencionais (Bacha et al. 2020).

Ao integrar a atividade física às abordagens tradicionais de tratamento como a terapia cognitivo comportamental e os medicamentos antidepressivos, os profissionais de saúde mental podem oferecer uma abordagem mais holística e abrangente para o manejo da depressão, como evidenciado por Correa et al. (2020). Pois fatores psicossociais desempenham um papel importante nos efeitos antidepressivos da atividade física, Como também foi apresentado por Guo et al. (2024), a interação social durante a prática de exercícios em grupo, por exemplo, pode reduzir o isolamento social e fortalecer os laços sociais, fatores protetores contra a depressão, demonstrando-se como uma forte estratégia para o tratamento e manutenção do estado mental, psicológico e social do ser humano, que sofreu acentuada mudança após a pandemia de COVID-19.

Em complemento, quando separados por sexo, tanto mulheres quanto homens experimentaram melhorias estatisticamente significativas na ansiedade autorreferida e nos escores de depressão avaliados e autorrelatados pelo médico do pré ao pós-programa. No entanto, entre estas medidas, apenas as pontuações de depressão avaliadas pelos médicos para mulheres mudaram do pós-programa para o acompanhamento de 3 meses. Caso contrário, não houve outras alterações estatisticamente significativas para ambos os sexos para ansiedade autorreferida, depressão autorreferida e escores de depressão avaliados pelo médico durante o período de acompanhamento (Glassman, et al., 2024).

Já os níveis de depressão dos estudantes do ensino médio foram semelhantes aos dos estudantes universitários. Portanto, é importante melhorar as condições de depressão em adolescentes, especialmente porque este é um período de rápido desenvolvimento social, emocional e cognitivo, bem como de transições críticas de vida (Zhao, et al., 2024).

Ainda ao que diz respeito a essa abordagem terapeutica em estudantes universitários Mendes et al (2021) e He et al (2022) comprovaram a sua capacidade eficaz, rápida e segura para a diminuição de sintomas ansiosos e depressivos.

Por isso, pode-se observar que diferentes esportes têm diferentes efeitos de intervenção em diferentes problemas psicológicos (Shen, et al., 2023).

Entretanto, os efeitos do exercício aeróbico na função cognitiva geral e em outros subdomínios cognitivos por meta-análise permanecem desconhecidos, dado os resultados conflitantes observados em ensaios randomizados sobre os efeitos do exercício aeróbico na função cognitiva em adultos com TDM, é necessário realizar um exame abrangente dos efeitos do exercício aeróbico na função cognitiva geral e seus subdomínios de memória, atenção, e velocidade de processamento para preencher essa lacuna (Ren, et al., 2024).

4. Considerações Finais

Verifica-se, portanto com esta revisão narrativa de literatura os benefícios da prática regular da atividade física no tratamento da depressão, pois ela é capaz de gerar benefícios físicos e psicológicos para os pacientes de diferentes idades, sexos e condições socioeconômicas. Além da redução dos sintomas depressivos, há efeitos positivos da atividade física na melhoria do humor, na regulação do sono e no aumento da autoestima. Estes benefícios são observados em uma variedade de contextos, incluindo diferentes tipos de exercícios, intensidades e durações, sugerindo uma ampla aplicabilidade das intervenções baseadas em atividade física no tratamento da depressão (IASC, 2007).

É de grande relevância integrar a atividade física às abordagens tradicionais, como psicoterapia e medicamentos, Isso não apenas melhora os resultados clínicos imediatos, mas também promove a resiliência a longo prazo e melhora a qualidade de vida dos pacientes afetados pela doença. Os profissionais de saúde mental podem oferecer aos pacientes uma gama mais ampla de opções de tratamento, melhorando assim os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes acometidos. Todavia, são necessárias mais pesquisas para elucidar completamente os mecanismos subjacentes e identificar as estratégias mais eficazes

para implementação prática. Investir em programas de promoção da atividade física e garantir o acesso equitativo a esses recursos podem ser passos cruciais para enfrentar o fardo global da depressão e melhorar o bem-estar mental em escala populacional.

Dessa forma, pode-se inferir que o estudo a cerca dos exercícios físicos como forma de tratamento para a depressão é um campo promissor e em expansão, oferecendo diversas possibilidades para abordagens futuras em estudos científicos. Sugere-se então, investigar os mecanismos biológicos do exercício físico no alívio da depressão, comparar diferentes tipos de exercícios para diferentes tipos de populações, implementar programas de exercícios em ambientes clínicos e comunitários para levantamento de dados e investigar a ação das tecnologias e do suporte online nos benefícios para o tratamento da depressão.

Referências

- Bacha, J. M. R. et al. (2020). Kinect Adventures versus physical exercise on depressive symptoms of older adults: A pilot study. *Fisioterapia em Movimento*. <https://www.scielo.br/j/fm/a/qKxSkThZPL8zMqTkDMbmrqQ/>.
- Brellenthin, A. G. et al. (2017). Endocannabinoid and mood responses to exercise in adults with varying activity levels. *Med Sci Sports Exerc*. 49(8), 1688-1696. 10.1249/MSS.000000000000127.
- Chen, Z. et al. (2024). Effects of internet-based exercise intervention on depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 103(8):e37373. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38394484/>.
- Corrêa, C. A. et al. (2020). Níveis de estresse, ansiedade, depressão e fatores associados durante a pandemia de COVID-19 em praticantes de Yoga. *Revista Brasileira De Atividade Física & Saúde*, 25, 1–7. <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0118>.
- Dang, L. et al. (2021). Physical exercises in relieving the current state of depression. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 27 (8), 776–8.
- Glassman, L. H. et al. (2024). “Gender Differences in Psychological Outcomes Following Surf versus Hike Therapy among U.S. Service Members.” *International journal of environmental research and public health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10888301/>.
- Guo, Y. et al. (2024). “Association between long-term sedentary behavior and depressive symptoms in U.S. adults.” *Scientific reports*. <https://www.nature.com/articles/s41598-024-55898-6>.
- He, X. et al. (2022). Physical activity in the treatment of depression in college students. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 28 (1), 68–71.
- IASC. (2007). Diretrizes do IASC sobre saúde mental e apoio psicossocial em emergências humanitárias. Inter-Agency Standing Committee (IASC). Comitê Permanente Interações 2007. ISBN: 978-87-92490-42-1. https://interagencystandingcommittee.org/sites/default/files/migrated/2019-03/iasc_mhpss_guidelines_portuguese.pdf
- Kandola, A. et al. (2019). Physical activity and depression: towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. *Rev Neurosci Biobehav*, 2019. 10.1016/j.neubiorev.2019.09.040.
- Krug EG et al., eds. World report on violence and health. Geneva, World Health Organization, 2002. <https://www.cevs.rs.gov.br/>.
- Luan, X. et al. (2019). Exercise as a prescription for patients with various diseases. *Journal of sport and health science*. 10.1016/j.jshs.2019.04.002.
- Mendes, T. B. et al. (2021). Physical activity and symptoms of anxiety and depression among medical students during a pandemic. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 27 (6), 582–7.
- Ormel, J. et al. (2019). Prevention of depression will only succeed when it is structurally embedded and targets big determinants. *World Psychiatry*. 1 (18), 111.
- Pascoe, M. et al. (2020). Physical activity and exercise in youth mental health promotion: A scoping review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 10.1136/bmjsem-2019-000677.
- Raiol, R. A. et al. (2020). Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a Pandemia da COVID-19 / Physical exercise is essential for physical and mental health during the COVID-19 Pandemic. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(2), 2804–2813, 10.34119/bjhrv3n2-124.
- Ren, F. et al. (2024). “Effects of aerobic exercise on cognitive function in adults with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis.” *International journal of clinical and health psychology*. 10.1016/j.ijchp.2024.100447.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2), 5-6.
- Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D. de, & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira De História & Ciências Sociais*, 1(1). <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>.
- Schuch, F. B. et al. (2021). Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*. 10.47626/2237-6089-2021-0237
- Schuch, F.B. et al. (2013). Is Exercise an Efficacious Treatment for Depression? A Comment upon Recent Negative Findings. *Front Psychiatry*. 10.3389/fpsy.2013.00020.
- Shen, Y. et al. (2023). Effect of exercise intervention and rehabilitation on patients with depression. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. <https://www.scielo.br/j/rbme/a/SSc9nvKRD5MTY5ftWfXKjJL/>.

Wang, J. Et al. (2022). Effect of physical exercise on medical rehabilitation treatment of depression. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 28 (3), 174–6.

Who. (2017). World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders. *Global Health Estimates*, Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/depression-global-health-estimates>.

Zhao, J. et al. (2024). “The influence of lifestyle habits on levels of depression among rural middle school students in Northeastern China.” *Frontiers in public health*. 10.3389/fpubh.2024.1293445.