

ATIVIDADE FÍSICA COMO INTERVENÇÃO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

AUTORES

Katia Bernardes COELHO

Pâmela Garcia Schonfelder de PROENÇA

Discentes da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Soraia El HASSAN

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

A depressão constitui um dos transtornos mentais de maior relevância em saúde pública devido à sua elevada prevalência e ao impacto significativo sobre o funcionamento individual, social e econômico. O tratamento convencional baseia-se predominantemente no uso de antidepressivos, especialmente os inibidores seletivos da recaptção de serotonina, frequentemente associados a intervenções psicoterapêuticas. Entretanto, parcela considerável dos pacientes apresenta resposta terapêutica parcial ou recorrência dos sintomas, o que tem motivado a investigação de estratégias complementares capazes de ampliar os resultados do tratamento. Entre essas abordagens, destaca-se a prática de atividade física, cuja associação com benefícios para a saúde mental tem sido amplamente descrita na literatura científica. O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão da literatura, a influência da prática de atividade física em indivíduos em uso de medicação antidepressiva. A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO e Cochrane Library, incluindo estudos publicados entre 2000 e 2024, com prioridade para ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises. As evidências disponíveis indicam que programas estruturados de atividade física podem contribuir para a redução da sintomatologia depressiva, possivelmente por meio da modulação de neurotransmissores relacionados à regulação do humor, aumento da expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) e regulação de respostas neuroendócrinas ao estresse. Além disso, a atividade física associa-se a benefícios psicossociais que podem favorecer a evolução clínica do paciente. Assim, o exercício físico apresenta potencial como estratégia complementar no tratamento da depressão.

PALAVRAS - CHAVE

Depressão; Atividade física; Antidepressivos; Exercício físico; Saúde mental.

ABSTRACT

Depression is one of the most relevant mental disorders in public health due to its high prevalence and its significant impact on individual, social, and economic functioning. Conventional treatment is primarily based on the use of antidepressants, especially selective serotonin reuptake inhibitors, often combined with psychotherapeutic interventions. However, a considerable proportion of patients present partial therapeutic response or recurrence of symptoms, which has motivated the investigation of complementary strategies capable of enhancing treatment outcomes. Among these approaches, physical activity has gained prominence, as its association with benefits for mental health has been widely described in the scientific literature. The present study aims to analyze, through a literature review, the influence of physical activity in individuals undergoing antidepressant medication treatment. The bibliographic search was conducted in the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO, and Cochrane Library databases, including studies published between 2000 and 2024, with priority given to clinical trials, systematic reviews, and meta-analyses. The available evidence indicates that regular exercise programs may contribute to the reduction of depressive symptoms, possibly through the modulation of neurotransmitters related to mood regulation, increased expression of brain-derived neurotrophic factor (BDNF), and regulation of neuroendocrine responses to stress. In addition, physical activity is associated with psychosocial benefits that may favor the clinical progression of patients. Thus, physical exercise presents potential as a complementary strategy in the treatment of depression.

Keywords: depression, physical activity, antidepressants, exercise, mental health.

1. INTRODUÇÃO

A depressão constitui um dos transtornos mentais mais prevalentes em nível global e representa uma das principais causas de incapacidade associada à saúde. Estimativas recentes indicam que o transtorno depressivo maior figura entre as principais causas de anos vividos com incapacidade em escala mundial, configurando um relevante problema de saúde pública (SUN et al., 2023). Além dos impactos sobre o bem-estar psicológico, a condição está associada a prejuízos significativos no funcionamento social, ocupacional e cognitivo, ampliando suas repercussões para indivíduos, sistemas de saúde e para a sociedade.

O tratamento convencional da depressão baseia-se predominantemente na farmacoterapia com antidepressivos, especialmente os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), frequentemente associados a intervenções psicoterapêuticas estruturadas. Embora essas estratégias apresentem eficácia clínica comprovada, observa-se que uma parcela considerável dos pacientes apresenta resposta terapêutica parcial, persistência de sintomas ou recorrência do quadro depressivo ao longo do tempo. Além disso, efeitos adversos associados à farmacoterapia podem comprometer a adesão ao tratamento, o que tem impulsionado a investigação de estratégias terapêuticas complementares capazes de ampliar os resultados clínicos.

Nesse contexto, a prática regular de atividade física tem recebido crescente atenção na literatura científica como possível intervenção adjuvante no tratamento da depressão. Para fins deste estudo, adota-se a distinção conceitual entre atividade física, entendida como qualquer movimento corporal que resulte em gasto energético, e exercício físico, definido como uma forma estruturada, planejada e repetitiva de atividade física, realizada com o objetivo de promover benefícios à saúde. Evidências recentes indicam que diferentes modalidades de atividade física, incluindo exercícios estruturados, podem contribuir para a redução da sintomatologia depressiva em diversas populações clínicas. Uma revisão sistemática e meta-análise conduzida por Noetel et al. (2024), que

reuniu mais de duzentos ensaios clínicos randomizados, demonstrou que intervenções baseadas em caminhada, corrida, treinamento resistido, exercícios aeróbicos combinados e práticas mente-corpo estão associadas à redução significativa dos sintomas depressivos quando comparadas a condições controle ou cuidados usuais. De forma semelhante, estudos recentes também apontam que o treinamento resistido pode produzir efeitos antidepressivos relevantes em indivíduos com sintomas depressivos (ROSSI et al., 2024).

Os efeitos terapêuticos da atividade física sobre a depressão parecem envolver múltiplos mecanismos fisiológicos e psicossociais. Entre os mecanismos biológicos mais discutidos na literatura destaca-se o aumento da expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (brain-derived neurotrophic factor – BDNF), proteína envolvida na manutenção da plasticidade neuronal e no fortalecimento de conexões sinápticas associadas à regulação do humor. Estudos experimentais indicam que programas estruturados de exercício podem aumentar os níveis circulantes desse fator neurotrófico em indivíduos com sintomas depressivos, sugerindo que essa prática pode contribuir para a modulação de processos neurobiológicos relacionados à fisiopatologia da depressão (JEMNI et al., 2023). Além disso, evidências indicam que a elevação dos níveis de BDNF observada após programas regulares de exercício apresenta paralelos com mecanismos neurobiológicos descritos durante o tratamento farmacológico com antidepressivos, sugerindo possíveis efeitos complementares entre essas abordagens terapêuticas.

Outros mecanismos também têm sido propostos para explicar os efeitos antidepressivos da atividade física. Entre eles destacam-se a regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, responsável pela resposta fisiológica ao estresse, a modulação de processos inflamatórios sistêmicos e o estímulo à neurogênese hipocampal, fenômenos que têm sido associados à melhora dos sintomas depressivos conforme demonstrado por Sun et al. (2023). Paralelamente aos efeitos biológicos, a referida abordagem também pode influenciar fatores psicossociais relevantes para o manejo da depressão, incluindo melhora da percepção de autoeficácia, fortalecimento de comportamentos de autocuidado e ampliação das oportunidades de interação social.

Apesar do crescimento expressivo da literatura sobre o tema, ainda existe considerável heterogeneidade metodológica entre os estudos disponíveis. Diferenças relacionadas ao tipo de exercício investigado, intensidade das intervenções, duração dos programas e características das populações avaliadas dificultam a comparação direta entre os resultados e limitam a definição de protocolos clínicos padronizados para aplicação dessa intervenção complementar no tratamento da depressão (NOETEL et al., 2024).

Diante desse cenário, torna-se relevante integrar as evidências disponíveis acerca da influência da atividade física em indivíduos em tratamento medicamentoso para depressão. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão da literatura científica, o papel da atividade física como intervenção complementar no tratamento de pacientes em uso de antidepressivos, considerando seus efeitos sobre a sintomatologia depressiva e os possíveis mecanismos neurobiológicos envolvidos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa estruturada da literatura, conduzida a partir de bases de dados científicas reconhecidas na área das ciências da saúde. A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO e Cochrane Library, selecionadas devido à ampla cobertura de periódicos relevantes.

Foram utilizados os seguintes descritores em inglês: depression, major depressive disorder, physical activity, exercise, antidepressant treatment, neurobiological mechanisms. Os termos foram combinados por

operadores booleanos (AND e OR) para ampliar a sensibilidade da busca. Foram incluídos estudos que atenderam aos seguintes critérios: ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, meta-análises, estudos observacionais relevantes, populações adultas com sintomas depressivos e que investigassem a relação entre exercício físico e depressão.

Foram excluídos estudos com populações exclusivamente pediátricas, publicações sem acesso ao texto completo e artigos cujo foco não estivesse diretamente relacionado ao tema proposto.

O processo de seleção ocorreu em etapas. Inicialmente, os estudos foram identificados nas bases de dados selecionadas. Após a remoção das duplicatas, procedeu-se à análise dos títulos e resumos para verificação da elegibilidade. Em seguida, os artigos potencialmente relevantes foram avaliados na íntegra, resultando na seleção final dos estudos incluídos na revisão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Mecanismos neurobiológicos associados aos efeitos antidepressivos da atividade física

Nas últimas décadas, o interesse científico acerca da relação entre atividade física e saúde mental tem aumentado significativamente, especialmente no que se refere à investigação dos mecanismos biológicos capazes de explicar os efeitos terapêuticos dessa prática sobre os transtornos depressivos. A depressão tem sido associada a alterações em diferentes sistemas fisiológicos envolvidos na regulação do humor, incluindo modificações na plasticidade neuronal, disfunções neuroendócrinas, processos inflamatórios sistêmicos e alterações na neurotransmissão cerebral. Nesse contexto, a atividade física tem sido estudada como um estímulo fisiológico, particularmente quando organizada como exercício físico, configurando-se como um estímulo fisiológico capaz de induzir adaptações biológicas potencialmente benéficas para a regulação dessas funções.

Entre os mecanismos mais investigados destaca-se a participação do fator neurotrófico derivado do cérebro (Brain-Derived Neurotrophic Factor – BDNF). O modelo neurotrófico da depressão proposto por Duman e Monteggia (2006) sugere que o transtorno depressivo está associado à redução da expressão de fatores responsáveis pela sobrevivência e diferenciação neuronal, particularmente em regiões cerebrais como o hipocampo e o córtex pré-frontal. A diminuição desses fatores pode comprometer processos de plasticidade sináptica e contribuir para a vulnerabilidade aos efeitos do estresse crônico.

Diversos estudos indicam que a prática regular de exercício físico supervisionado pode estimular a expressão do BDNF, promovendo efeitos positivos sobre a plasticidade neuronal. Erickson et al. (2011) demonstraram que adultos submetidos a um programa de exercício aeróbico apresentaram aumento significativo do volume do hipocampo após um período de intervenção de doze meses, acompanhado de melhora em testes de memória. Esses resultados sugerem que o exercício físico como intervenção pode estimular processos de remodelação estrutural do cérebro, favorecendo mecanismos adaptativos relacionados à função cognitiva e emocional.

Outro mecanismo frequentemente discutido na literatura refere-se à estimulação da neurogênese hipocampal. Evidências provenientes de estudos experimentais indicam que a atividade física pode estimular a proliferação de células progenitoras neuronais no hipocampo, região fortemente associada à regulação das emoções e à consolidação da memória. De acordo com revisão apresentada por Dishman et al. (2021), esse processo pode contribuir para a melhoria da capacidade adaptativa do sistema nervoso central frente a estímulos estressores.

A modulação do eixo hipotálamo–hipófise–adrenal (HPA) também tem sido considerada um mecanismo relevante na compreensão dos efeitos antidepressivos da atividade física, especialmente quando estruturada na forma de exercício físico. O eixo HPA desempenha papel fundamental na regulação das respostas fisiológicas ao estresse. Em indivíduos com transtorno depressivo maior, observa-se frequentemente hiperatividade desse sistema, caracterizada por níveis elevados de cortisol e respostas exacerbadas a estímulos estressores. Estudos indicam que programas regulares de atividade física podem contribuir para a regulação desse sistema neuroendócrino, favorecendo maior estabilidade das respostas hormonais ao estresse (SILVERMAN; DEUSTER, 2014).

Além dos aspectos neuroendócrinos, investigações recentes têm destacado a participação de processos inflamatórios sistêmicos na fisiopatologia da depressão. Pacientes com sintomas depressivos frequentemente apresentam níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias, incluindo interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa. Nesse contexto, Petersen e Pedersen (2005) demonstraram que o exercício físico exerce efeitos anti-inflamatórios por meio da liberação de mioquinas durante a contração muscular, substâncias capazes de modular a resposta imunológica sistêmica.

Outro mecanismo potencial envolve a modulação de neurotransmissores associados à regulação do humor, como serotonina, dopamina e noradrenalina. Esses sistemas constituem alvos centrais da farmacoterapia antidepressiva. Evidências sugerem que programas de exercício físico podem aumentar a disponibilidade desses neurotransmissores em regiões cerebrais relacionadas à motivação e ao processamento emocional, produzindo efeitos neuroquímicos semelhantes aos observados no tratamento farmacológico (DISHMAN et al., 2021).

Em conjunto, essas evidências indicam que os efeitos antidepressivos da atividade física resultam da interação entre múltiplos sistemas fisiológicos que atuam de forma integrada na regulação do funcionamento cerebral. Embora esses mecanismos não expliquem isoladamente todos os efeitos observados, sua combinação contribui para a compreensão do potencial terapêutico da atividade física no tratamento da depressão.

Quadro 1 – Principais mecanismos neurobiológicos associados ao efeito antidepressivo do exercício físico

Mecanismo biológico	Processo fisiológico	Evidências científicas	Principais autores
Aumento do BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor)	Estimula neuroplasticidade, sobrevivência neuronal e formação de novas sinapses	Exercício aeróbico aumenta níveis de BDNF no hipocampo e córtex pré-frontal	Duman & Monteggia (2006); Erickson et al. (2011); Dishman et al. (2021)
Neurogênese hipocampal	Proliferação e diferenciação de novas células neuronais no hipocampo	Exercício estimula formação de novos neurônios e melhora memória e humor	Erickson et al. (2011); Schuch et al. (2016)

Regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA)	Redução da hiperatividade do sistema de resposta ao estresse	Exercício reduz níveis de cortisol.	Silverman & Deuster (2014)
Redução da inflamação sistêmica	Diminuição de citocinas pró-inflamatórias (IL-6, TNF- α)	Exercício promove efeito anti-inflamatório sistêmico	Petersen & Pedersen (2005); Firth et al. (2020)
Modulação de neurotransmissores	Aumento de serotonina, dopamina e noradrenalina	Mecanismo semelhante ao de antidepressivos farmacológicos	Dishman et al. (2021)
Melhora da conectividade neural	Fortalecimento de redes cerebrais relacionadas à regulação emocional	Exercício melhora conectividade funcional em regiões límbicas	Erickson et al. (2011); Kandola et al. (2019)
Melhora do metabolismo cerebral	Aumento do fluxo sanguíneo cerebral e oxigenação neuronal	Associado à melhora de funções cognitivas e emocionais	Firth et al. (2020)

Fonte: Elaborado pelas autoras com base no referencial bibliográfico

A síntese apresentada evidencia que os efeitos antidepressivos da atividade física planejada e bem estruturada resultam da interação entre diferentes sistemas fisiológicos que atuam de maneira integrada na regulação do funcionamento cerebral. Entre os mecanismos mais consistentemente descritos destacam-se o aumento da expressão de BDNF, a estimulação da neurogênese hipocampal, a modulação do eixo hipotálamo–hipófise–adrenal e a redução de processos inflamatórios sistêmicos. Embora essas evidências contribuam para a compreensão dos benefícios terapêuticos da atividade física na depressão, ainda persistem lacunas relacionadas à magnitude dessas respostas biológicas e às condições ideais de intensidade, frequência e duração do exercício necessárias para potencializar tais efeitos. Portanto, cabe ressaltar que o aprofundamento dessas investigações permanece relevante para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes no manejo do transtorno depressivo.

3.2. Evidências clínicas do exercício físico na redução da sintomatologia depressiva

A relação entre atividade física e redução de sintomas depressivos tem sido amplamente investigada por diferentes delineamentos de pesquisa, incluindo estudos controlados com randomização, revisões sistemáticas e meta-análises. De modo geral, os resultados dessas investigações indicam que programas estruturados de exercício físico podem promover melhora significativa da sintomatologia depressiva em diferentes populações.

Um dos estudos experimentais clássicos sobre o tema foi conduzido por Dunn et al. (2005), que investigaram o efeito de diferentes doses de exercício aeróbico em adultos diagnosticados com transtorno depressivo maior. Os autores observaram que participantes submetidos a níveis mais elevados de atividade física apresentaram reduções mais expressivas nos escores de depressão, sugerindo a existência de uma possível relação dose-resposta entre exercício físico e melhora clínica.

Resultados semelhantes foram observados em estudo conduzido por Blumenthal et al. (2007), no qual pacientes com transtorno depressivo maior foram distribuídos em três grupos: tratamento farmacológico com sertralina, programa de exercício físico supervisionado e combinação entre exercício e medicação. Após o período de intervenção, os resultados indicaram que o grupo submetido ao exercício apresentou melhora clínica comparável à observada no grupo tratado com antidepressivos.

Meta-análises recentes também reforçam essas evidências. Schuch et al. (2016) analisaram dados provenientes de múltiplas investigações clínicas randomizadas e observaram que intervenções baseadas em exercício físico estão associadas a reduções moderadas a significativas na gravidade dos sintomas depressivos. Segundo os autores, programas de exercício aeróbico realizados em intensidade moderada parecem produzir os efeitos mais consistentes.

Adicionalmente, revisões sistemáticas indicam que o exercício supervisionado tende a apresentar maior eficácia terapêutica quando comparado a intervenções não supervisionadas. Stubbs et al. (2018) destacam que a presença de acompanhamento profissional pode favorecer a adesão ao programa de exercícios e contribuir para melhores resultados clínicos.

Estudos epidemiológicos também têm contribuído para o entendimento da relação entre atividade física e saúde mental. Schuch et al. (2018) analisaram dados de mais de duzentos mil indivíduos e observaram que níveis mais elevados de atividade física estão associados à redução do risco de desenvolvimento de depressão ao longo do tempo. Mais recentemente, a meta-análise em rede conduzida por Noetel et al. (2024) reuniu mais de duzentos ensaios clínicos randomizados e concluiu que diferentes modalidades de exercício, incluindo treinamento aeróbico, treinamento resistido e intervenções mente-corpo, estão associadas a reduções clinicamente relevantes dos sintomas depressivos. Essas evidências reforçam o potencial do exercício físico como intervenção terapêutica complementar no tratamento da depressão.

3.3. Considerações para estruturação de programas de exercício físico no manejo da depressão

Apesar do volume crescente de evidências indicando benefícios da atividade física na redução da sintomatologia depressiva, permanece uma lacuna relacionada à padronização dos parâmetros de intervenção. Os estudos disponíveis apresentam grande variabilidade quanto ao tipo de exercício, intensidade, frequência semanal e duração dos programas, o que dificulta a tradução dos resultados para a prática clínica. Nesse sentido, a síntese dos protocolos investigados permite identificar tendências que podem orientar a organização de programas estruturados.

A literatura indica que a magnitude da resposta terapêutica pode estar associada à quantidade total de exercício realizada. Investigações experimentais observaram que intervenções com maior volume semanal tendem

a produzir reduções mais consistentes nos sintomas depressivos, sugerindo uma relação entre carga de treinamento e melhora clínica (DUNN et al., 2005). Meta-análises posteriores reforçam essa interpretação ao demonstrar que programas com frequência mínima de três sessões semanais apresentam resultados mais estáveis quando comparados a intervenções esporádicas (SCHUCH et al., 2016).

No que se refere à intensidade, estudos clínicos apontam que exercícios realizados em níveis moderados parecem favorecer melhor equilíbrio entre eficácia e adesão. Intensidades muito baixas podem não gerar estímulos fisiológicos suficientes, enquanto cargas elevadas podem aumentar a percepção de esforço e dificultar a continuidade do programa, especialmente em indivíduos com sintomas mais acentuados (STUBBS et al., 2018). Dessa forma, intervenções com intensidade moderada têm sido mais frequentemente associadas a efeitos consistentes.

Em relação ao tipo de exercício, diferentes modalidades demonstram potencial terapêutico. Programas baseados em atividades aeróbicas apresentam evidências robustas, especialmente quando realizados de forma contínua e supervisionada (BLUMENTHAL et al., 2007). Contudo, estudos mais recentes indicam que o treinamento resistido também pode contribuir para a redução dos sintomas depressivos, possivelmente por mecanismos fisiológicos semelhantes aos observados em exercícios aeróbicos (FIRTH et al., 2020). Além disso, análises comparativas sugerem que a combinação de modalidades pode ampliar os benefícios clínicos (NOETEL et al., 2024).

A duração dos programas também constitui um fator relevante. Intervenções com períodos mais prolongados tendem a apresentar efeitos mais consistentes, o que sugere que adaptações neurobiológicas e psicossociais associadas ao exercício físico podem depender de estímulos mantidos ao longo do tempo (SCHUCH et al., 2016). Programas estruturados com duração mínima de algumas semanas são os mais frequentemente associados à melhora clínica.

Outro elemento importante refere-se ao acompanhamento profissional. Evidências indicam que intervenções supervisionadas apresentam maior adesão e menor taxa de abandono, fatores que influenciam diretamente os resultados terapêuticos. A supervisão também permite ajustes progressivos na carga de exercício e maior segurança durante a prática (STUBBS et al., 2018).

Em conjunto, a análise dos protocolos investigados sugere que programas estruturados, com frequência regular, intensidade moderada e duração suficiente para promover adaptações fisiológicas, apresentam maior potencial terapêutico. Entretanto, ressalta-se que a prescrição do exercício deve considerar as características individuais dos pacientes, incluindo nível de condicionamento físico, gravidade dos sintomas e presença de comorbidades clínicas.

3.4. Implicações terapêuticas da atividade física como tratamento complementar

A análise da literatura evidencia que a prática regular de atividade física está consistentemente associada à redução da sintomatologia depressiva em diferentes contextos clínicos. Ensaio clínicos randomizados, como os conduzidos por Dunn et al. (2005) e Blumenthal et al. (2007), indicam que programas estruturados de exercício físico podem produzir diminuições significativas nos escores de escalas clínicas utilizadas para avaliação da depressão.

Parte da variabilidade observada entre os resultados dos estudos pode ser atribuída às diferenças metodológicas relacionadas aos protocolos de exercício utilizados. Intervenções que envolvem maior frequência

semanal e duração prolongada tendem a produzir resultados mais consistentes. Em contrapartida, programas de curta duração ou com baixa intensidade frequentemente apresentam efeitos mais modestos.

Sob a perspectiva fisiológica, os resultados da literatura sugerem que os efeitos antidepressivos da atividade física estão associados à modulação de múltiplos sistemas biológicos. O aumento da expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) tem sido frequentemente apontado como um dos principais mecanismos responsáveis pelos efeitos observados. Esse fator exerce papel fundamental na plasticidade neuronal e na adaptação funcional de circuitos cerebrais relacionados à regulação do humor. Outro mecanismo relevante envolve a regulação do eixo hipotálamo–hipófise–adrenal, sistema responsável pela resposta fisiológica ao estresse. Evidências indicam que programas regulares de exercício podem contribuir para a estabilização das respostas hormonais ao estresse, favorecendo maior equilíbrio neuroendócrino.

Quando analisada em conjunto com o tratamento farmacológico, a atividade física apresenta potencial para exercer efeitos complementares. Antidepressivos amplamente utilizados na prática clínica também atuam sobre mecanismos relacionados à neuroplasticidade. Dessa forma, a combinação entre exercício físico e farmacoterapia pode favorecer a amplificação desses processos adaptativos.

Entretanto, apesar das evidências favoráveis, a literatura ainda apresenta limitações metodológicas importantes. Muitos estudos utilizam amostras relativamente pequenas ou apresentam curta duração de acompanhamento. Além disso, a ausência de padronização nos protocolos de exercício dificulta a definição de recomendações clínicas específicas para pacientes com depressão. Esses aspectos indicam a necessidade de investigações futuras com delineamentos metodológicos mais robustos, capazes de estabelecer parâmetros mais precisos.

O conjunto de estudos discutidos ao longo desta produção coloca em evidência a consistência dos achados acerca dos efeitos da atividade física sobre a sintomatologia depressiva. Entretanto, considerando a diversidade metodológica e a amplitude das populações investigadas, torna-se pertinente sistematizar essas evidências de forma comparativa. Assim, o Quadro 2 apresenta uma síntese dos principais estudos incluídos nesta revisão, destacando delineamento, características da amostra, tipo de intervenção e principais resultados, com o objetivo de facilitar a visualização das convergências e particularidades observadas na literatura.

Quadro 2 - Síntese dos principais estudos utilizados na revisão

Autor/Ano	Tipo de estudo	População	Intervenção	Principais resultados
Babyak et al. (2000)	Ensaio clínico	Adultos com depressão maior	Aeróbico supervisionado 10 meses follow-up	Manutenção dos efeitos antidepressivos da atividade física estruturada
Blumenthal et al. (2007)	Ensaio clínico randomizado	Pacientes com depressão	Aeróbico supervisionado 16 semanas	Exercício com eficácia semelhante ao antidepressivo
Dishman et al. (2021)	Revisão	Adultos	Exercício geral	Modulação neurobiológica associada ao humor
Dunn et al. (2005)	Ensaio clínico randomizado	Adultos com depressão maior	Aeróbico 12 semanas	Relação dose-resposta entre exercício e melhora clínica

Gordon et al. (2018)	Meta-análise	Adultos	Treinamento resistido	Redução significativa dos sintomas depressivos
Firth et al. (2020)	Meta-review	Populações diversas	Atividade física	Benefícios para saúde mental
Kandola et al. (2019)	Estudo longitudinal	Adultos	Atividade física geral	Menor incidência de depressão
Morres et al. (2019)	Revisão sistemática	Adultos com depressão maior	Aeróbico	Benefícios clínicos consistentes
Schuch et al. (2016)	Meta-análise	25 ensaios clínicos	Exercício aeróbico	Redução moderada dos sintomas depressivos
Schuch et al. (2018)	Meta-análise prospectiva	>266 mil indivíduos	Atividade física geral	Redução do risco de desenvolver depressão
Stubbs et al. (2018)	Revisão sistemática	49 estudos	Exercício supervisionado	Melhora significativa do humor
Cooney et al. (2013)	Revisão Cochrane	39 estudos	Exercício variado	Efeito antidepressivo moderado
Dunn et al. (2005)	Ensaio clínico randomizado	80 adultos	Exercício aeróbico	Relação dose-resposta com melhora clínica
Blumenthal et al. (2007)	Ensaio clínico randomizado	202 pacientes	Exercício vs sertralina	Eficácia semelhante ao antidepressivo
Erickson et al. (2011)	Ensaio clínico	120 idosos	Exercício aeróbico	Aumento do volume hipocampal
Kandola et al. (2019)	Estudo longitudinal	33.908 adultos	Atividade física	Redução do risco de depressão
Firth et al. (2020)	Revisão sistemática	múltiplos estudos	Atividade física	Benefícios consistentes para saúde mental
Noetel et al. (2024)	Meta-análise	>200 ECR	Exercícios diversos	Redução significativa dos sintomas depressivos

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos estudos incluídos na revisão.

A síntese apresentada reforça a consistência das evidências que apontam o exercício físico como estratégia eficaz na redução dos sintomas depressivos, independentemente das variações metodológicas entre os estudos. Observa-se, contudo, heterogeneidade quanto aos protocolos de intervenção, duração e características das amostras, o que limita a padronização de recomendações clínicas específicas. Ainda assim, os resultados convergem para o reconhecimento da atividade física como componente relevante no manejo terapêutico da depressão, especialmente quando integrada a outras abordagens de tratamento.

4. CONCLUSÃO

A análise da literatura científica indica que a prática regular de atividade física apresenta potencial relevante como estratégia complementar no tratamento da depressão, especialmente quando associada ao uso de antidepressivos. Evidências provenientes de ensaios clínicos e revisões sistemáticas sugerem que diferentes modalidades de atividade física, incluindo exercício físico estruturado, como intervenções aeróbicas e treinamento resistido, podem contribuir para a redução da sintomatologia depressiva e para a melhora do funcionamento global de indivíduos em tratamento farmacológico.

Os efeitos observados parecem estar associados a mecanismos fisiológicos e psicossociais inter-relacionados. Entre os mecanismos biológicos mais frequentemente descritos na literatura destacam-se o aumento da expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), a modulação de respostas neuroendócrinas relacionadas ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e a regulação de processos inflamatórios sistêmicos. Tais alterações podem favorecer a plasticidade neuronal e contribuir para a recuperação funcional de circuitos cerebrais envolvidos na regulação do humor. Paralelamente, a participação em programas estruturados de exercício também pode promover benefícios psicossociais, como melhora da percepção de autoeficácia, aumento do engajamento em comportamentos de autocuidado e ampliação das oportunidades de interação social.

Apesar das evidências promissoras, a literatura ainda apresenta limitações metodológicas que dificultam a consolidação de recomendações clínicas definitivas. Entre os principais desafios identificados destacam-se a heterogeneidade dos protocolos de exercício utilizados nas intervenções, diferenças na duração e intensidade dos programas, variabilidade nas características das populações avaliadas e o número ainda limitado de estudos que investigam especificamente indivíduos em uso concomitante de antidepressivos. Essas limitações dificultam a comparação direta entre os resultados e restringem a definição de parâmetros padronizados para a prescrição de exercício em contextos clínicos.

Diante desse cenário, estudos futuros devem priorizar delineamentos experimentais mais robustos, com amostras maiores, maior controle de variáveis clínicas e protocolos de exercício mais padronizados. Investigações com acompanhamento longitudinal também são necessárias para avaliar a sustentabilidade dos benefícios da atividade física ao longo do tempo e sua interação com diferentes estratégias farmacológicas.

Em síntese, o conjunto das evidências disponíveis sugere que a atividade física pode representar um componente terapêutico relevante no manejo da depressão, atuando de forma complementar ao tratamento medicamentoso. A integração de programas estruturados de exercício às estratégias clínicas de cuidado em saúde mental pode contribuir para abordagens terapêuticas mais abrangentes e potencialmente mais eficazes no tratamento de pacientes com transtornos depressivos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BABYAK, M. et al. Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. **Psychosomatic Medicine**, v. 62, n. 5, p. 633–638, 2000.

BLUMENTHAL, J. A. et al. Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. **Psychosomatic Medicine**, v. 69, n. 7, p. 587–596, 2007.

CHEKROUD, S. R. et al. Association between physical exercise and mental health. **The Lancet Psychiatry**, 2018.
COONEY, G. M. et al. Exercise for depression. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 9, 2013.

DISHMAN, R. K. et al. Neurobiology of exercise. **Obesity**, v. 29, n. S1, p. S26–S35, 2021.

DUMAN, R. S.; MONTEGGIA, L. M. A neurotrophic model for stress-related mood disorders. **Biological Psychiatry**, v. 59, n. 12, p. 1116–1127, 2006.

DUNN, A. L. et al. Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 28, n. 1, p. 1–8, 2005.

ERICKSON, K. I. et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 108, n. 7, p. 3017–3022, 2011.

ERNST, C.; OLSON, A. K.; PINEL, J. P. J. Antidepressant effects of exercise. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, 2006.

FIRTH, J. et al. A meta-review of lifestyle psychiatry. **World Psychiatry**, v. 19, n. 3, p. 360–380, 2020.

GORDON, B. R. et al. Association of resistance exercise with depressive symptoms. **JAMA Psychiatry**, 2018.

KANDOLA, A. et al. Physical activity and depression: a longitudinal study. **British Journal of Psychiatry**, v. 214, n. 1, p. 27–33, 2019.

MORRES, I. D. et al. Aerobic exercise for adult patients with major depressive disorder. **Depression and Anxiety**, 2019.

NOETEL, M. et al. Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis. **BMJ**, v. 384, 2024.

PETERSEN, A. M. W.; PEDERSEN, B. K. The anti-inflammatory effect of exercise. **Journal of Applied Physiology**, v. 98, n. 4, p. 1154–1162, 2005.

SILVEIRA, H. et al. Physical exercise and clinically depressed patients. **Brazilian Journal of Psychiatry**, 2013.

SCHUCH, F. B. et al. Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis. **Journal of Psychiatric Research**, v. 77, p. 42–51, 2016.

SCHUCH, F. B. et al. Physical activity and incident depression. **JAMA Psychiatry**, v. 75, n. 6, p. 631–648, 2018.

SUN, W.; LU, E. Y. Y.; WANG, C.; TSANG, H. W. H. Neurobiological mechanisms for the antidepressant effects of mind-body and physical exercises: a systematic review. **Mental Health and Physical Activity**, v. 25, 2023.

STUBBS, B. et al. An examination of the anxiolytic and antidepressant effects of exercise. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 86, p. 179–190, 2018.

VOSS, M. W. et al. Exercise, brain, and cognition across the lifespan. **Journal of Applied Physiology**, v. 111, n. 5, p. 1505-13, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: WHO, 2023. Acesso em 01 de mar. de 2026.