

EXERCÍCIO FÍSICO E DEPRESSÃO NA ADOLESCÊNCIA: CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO RESISTIDO À SAÚDE MENTAL

PHYSICAL EXERCISE AND DEPRESSION IN ADOLESCENCE: CONTRIBUTIONS OF RESISTANCE TRAINING TO MENTAL HEALTH

EJERCICIO FÍSICO Y DEPRESIÓN EN LA ADOLESCENCIA: CONTRIBUCIONES DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA A LA SALUD MENTAL

Lírida Inês Viana dos Santos¹
Kylvia Luciana Pereira Costa²
Felipe Dantas de Lira³
Cícera Rejane Tavares de Oliveira⁴
Georgy Xavier de Lima Souza⁵
Maria Raquel Antunes Casimiro⁶
Mirla Guimarães Linhares de Oliveira⁷
Janaine Chiara Oliveira Moraes⁸
Tereza Raquel Fernandes Tôrres Gonçalves⁹
Lucas de Aguiar Fagundes Serrano¹⁰
Michael Douglas Sousa Leite¹¹
Wilma Kátia Trigueiro Bezerra¹²
Francisco Lenival Alves do Carmo¹³

RESUMO: Esse artigo buscou analisar as contribuições do treinamento resistido para o alívio de sintomas depressivos em adolescentes, identificando mecanismos fisiológicos e psicossociais e sintetizando evidências de eficácia dessa intervenção não farmacológica. Metodologicamente, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, seguindo as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008): definição da questão norteadora, critérios de inclusão e exclusão, extração e avaliação crítica dos dados e síntese dos achados. As buscas abrangeram o período de 2005 a 2025 nas bases CAPES, BVS, SciELO e PubMed, utilizando os descritores Adolescents, Resistance Training e Depression combinados por AND, resultando na seleção final de 12 estudos revisados por pares. Os resultados indicaram que o treinamento resistido, aplicado isoladamente ou combinado a outras modalidades, reduz de forma significativa sintomas de depressão e ansiedade, com efeitos comparáveis a intervenções farmacológicas e psicoterápicas. Evidências apontaram aumento de neurotransmissores relacionados ao bem-estar, redução do cortisol, melhora da neuroplasticidade, do metabolismo e da composição corporal. No âmbito psicossocial, observou-se elevação da autoestima, maior engajamento social e adesão a hábitos saudáveis, especialmente em contextos coletivos supervisionados. Conclui-se que o treinamento resistido constitui estratégia segura e multidimensional para promoção da saúde mental na adolescência, recomendando-se sua incorporação em programas escolares e comunitários.

Palavras-chave: Adolescência. Exercício Físico. Saúde Mental.

¹ Bacharelado em Educação Física pela Faculdade São Francisco da Paraíba - FASP.

² Mestra em Gestão e Sistema Agroindústrias (PPGGSA/UFCG). Professora da rede estadual da Paraíba.

³ Mestre em Gestão e Sistemas Agroindustriais (UFCG). Docente do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).

⁴ Doutoranda em Saúde da Família (RENASF/URCA). Docente do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO).

⁵ Mestre em Ensino na Saúde (UECE). Docente no Centro Universitário Estácio do Ceará.

⁶ Doutoranda em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais (UFCG). Docente do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).

⁷ Mestre em Ensino na Saúde (UECE).

⁸ Doutora em Enfermagem pelo Programa Pós-graduação em Enfermagem da Universidade de Pernambuco. Docente do Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).

⁹ Mestranda em Gestão e Inovação em Saúde (UFRN). Chefe da Unidade de Saúde no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB/EBSERH-UFCG).

¹⁰ Graduação em Medicina (UFMT), Especialização em Psiquiatria pelo Hospital Israelita Albert Einstein.

¹¹ Doutorando em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais (UFCG).

¹² Mestra em Gestão e Sistema Agroindústrias (PPGGSA/UFCG).

¹³ Enfermeiro. Docente na Faculdades Integradas do Ceará (Unific).

ABSTRACT: This article sought to analyze the contributions of resistance training to the alleviation of depressive symptoms in adolescents, identifying physiological and psychosocial mechanisms and synthesizing evidence of the effectiveness of this non-pharmacological intervention. Methodologically, an integrative literature review was conducted, following the steps proposed by Mendes, Silveira and Galvão (2008): definition of the guiding question, inclusion and exclusion criteria, data extraction and critical appraisal, and synthesis of findings. The searches covered the period from 2005 to 2025 in the CAPES, BVS, SciELO and PubMed databases, using the descriptors Adolescents, Resistance Training and Depression combined with AND, resulting in the final selection of 12 peer-reviewed studies. The results indicated that resistance training, applied alone or combined with other modalities, significantly reduces symptoms of depression and anxiety, with effects comparable to pharmacological and psychotherapeutic interventions. Evidence pointed to increased neurotransmitters related to well-being, reduced cortisol levels, and improvements in neuroplasticity, metabolism, and body composition. In the psychosocial domain, increased self-esteem, greater social engagement and adherence to healthy habits were observed, especially in supervised group settings. It is concluded that resistance training constitutes a safe and multidimensional strategy for promoting mental health in adolescence, recommending its incorporation into school and community programs.

Keywords: Adolescence. Physical Exercise. Mental Health.

RESUMEN: Este artículo buscó analizar las contribuciones del entrenamiento resistido para el alivio de los síntomas depresivos en adolescentes, identificando mecanismos fisiológicos y psicosociales y sintetizando evidencias de la eficacia de esta intervención no farmacológica. Metodológicamente, se realizó una revisión integrativa de la literatura, siguiendo las etapas propuestas por Mendes, Silveira y Galvão (2008): definición de la pregunta orientadora, criterios de inclusión y exclusión, extracción y evaluación crítica de los datos y síntesis de los hallazgos. Las búsquedas abarcaron el período de 2005 a 2025 en las bases CAPES, BVS, SciELO y PubMed, utilizando los descriptores Adolescents, Resistance Training y Depression combinados mediante AND, lo que resultó en la selección final de 12 estudios revisados por pares. Los resultados indicaron que el entrenamiento resistido, aplicado de forma aislada o combinado con otras modalidades, reduce significativamente los síntomas de depresión y ansiedad, con efectos comparables a las intervenciones farmacológicas y psicoterapéuticas. La evidencia señaló un aumento de neurotransmisores relacionados con el bienestar, reducción del cortisol y mejoras en la neuroplasticidad, el metabolismo y la composición corporal. En el ámbito psicosocial, se observó un aumento de la autoestima, mayor compromiso social y adherencia a hábitos saludables, especialmente en contextos colectivos supervisados. Se concluye que el entrenamiento resistido constituye una estrategia segura y multidimensional para la promoción de la salud mental en la adolescencia, recomendándose su incorporación en programas escolares y comunitarios.

Palabras clave: Adolescencia. Ejercicio Físico. Salud Mental.

I. INTRODUÇÃO

A depressão é um transtorno mental que compromete de forma significativa diversas dimensões da vida do indivíduo, manifestando-se por humor persistentemente deprimido, anedonia, distúrbios do sono e do apetite, fadiga, dificuldades de concentração, sentimentos de

inutilidade ou culpa e, em casos graves, ideação suicida (Fonseca; Fleury, 2022). Entre os sintomas mais comuns encontram-se tristeza intensa, baixa energia, perda de interesse em atividades cotidianas, autoestima reduzida, ansiedade e insônia, os quais afetam de maneira direta a qualidade de vida dos pacientes (Neves *et al.*, 2022; OMS, 2025).

Do ponto de vista epidemiológico, a depressão representa um dos transtornos mentais mais prevalentes globalmente, afetando cerca de 4% da população mundial, com destaque para 5,7% entre adultos, sendo 4,6% nos homens e 6,9% nas mulheres. Observa-se maior incidência no sexo feminino, aproximadamente 1,5 vez superior à masculina, além de aumento significativo em idosos, atingindo 5,9% dos indivíduos acima de 70 anos. Estima-se que 332 milhões de pessoas convivam com depressão em todo o mundo e, apenas em 2021, aproximadamente 727 mil indivíduos perderam a vida por suicídio, configurando-o como a terceira principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos (OMS, 2025).

A persistência dos transtornos mentais, em especial da depressão, tem impacto expressivo sobre o desempenho escolar, as relações familiares e sociais, devido ao desequilíbrio emocional que prejudica funções essenciais de organização, orientação e controle de ações (Ribeiro, 2024). Nas últimas décadas, os padrões de adoecimento físico e mental sofreram alterações relevantes, sendo estimado que quase um bilhão de pessoas no mundo convivam com algum transtorno mental. Esse cenário agravou-se de forma acentuada com a pandemia da COVID-19, período em que a prevalência de depressão e ansiedade apresentou aumento superior a 25% apenas no primeiro ano (Kupcova *et al.*, 2023).

No contexto infantojuvenil, sintomas depressivos e quadros clinicamente relevantes de depressão constituem uma ameaça significativa à saúde mental, sendo considerados a principal causa de doenças e deficiências nessas faixas etárias (Wegner *et al.*, 2020). A condição compromete o desempenho acadêmico, as relações interpessoais e, em casos graves, pode culminar em suicídio. Além disso, indivíduos com depressão frequentemente apresentam comorbidades físicas, incluindo distúrbios metabólicos, cardiovasculares, hepáticos e imunológicos (Augustin *et al.*, 2023). Nesse sentido, torna-se fundamental investigar estratégias de enfrentamento que possam contribuir para a prevenção e o tratamento dos sintomas depressivos em adolescentes.

Nesse cenário, a prática regular de atividade física desponta como um importante fator protetivo à saúde mental, contribuindo não apenas para a promoção do bem-estar, mas também para a redução da vulnerabilidade a quadros depressivos. Neves *et al.* (2022) evidenciam que o exercício físico regular proporciona múltiplos benefícios a indivíduos com depressão, incluindo

a melhora do condicionamento físico, a diminuição da perda de massa muscular e óssea, bem como da capacidade funcional. Além disso, favorece o estímulo de pensamentos positivos, reduz o risco de doenças físicas e potencializa habilidades como força, equilíbrio e coordenação motora, resultando em maior bem-estar geral e melhoria do humor. Assim, o exercício físico, em especial o treinamento resistido, apresenta-se como uma alternativa promissora para o enfrentamento da depressão em adolescentes, tanto pela contribuição à saúde física quanto pelo impacto positivo na saúde mental.

Evidências apontam que o treinamento resistido pode atuar como coadjuvante no tratamento da depressão, apresentando efeitos comparáveis aos de psicoterapias e fármacos antidepressivos (Fonseca; Fleury, 2022; Neves *et al.*, 2022; Brasil *et al.*, 2024; Jesus *et al.*, 2024). Particularmente, o treinamento resistido ganha relevância por estar associado não apenas à melhora dos sintomas depressivos, mas também à promoção da autoestima, da aptidão muscular e da saúde geral dos adolescentes (Stricker *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, a presente pesquisa tem como objetivo revisar a literatura atual sobre o treinamento resistido como estratégia complementar para o alívio dos sintomas depressivos em adolescentes, buscando evidenciar suas contribuições para a saúde mental.

2. METODOLOGIA

Este estudo adotou o delineamento de uma revisão integrativa da literatura dos últimos vinte anos (2005-2025), por ser uma metodologia que permite a síntese do conhecimento disponível e a incorporação de múltiplos estudos com diferentes abordagens metodológicas. A revisão integrativa é uma das formas mais amplas de pesquisa, pois permite reunir, analisar e sintetizar resultados de investigações sobre um determinado tema de forma sistemática e ordenada (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

A formulação da questão de pesquisa utilizou a estratégia *Population, Variables and Outcomes* (PVO), amplamente recomendada para revisões integrativas, pois possibilita a delimitação clara dos componentes da investigação e auxilia na definição dos descritores e estratégias de busca (Galvão *et al.*, 2021).

A questão norteadora do estudo foi: **Quais são as contribuições do treinamento resistido para o alívio dos sintomas de depressão em adolescentes?**

Para identificar os estudos adequados, foram empregados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (tabela 1).

Tabela 1: Estratégia PVO.

Etapa	Descritores
<i>Population</i>	Adolescents
<i>Variables</i>	Resistance Training
<i>Outcomes</i>	Depression (depressive symptoms, mental health)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Esses termos foram combinados utilizando os operadores booleanos AND. As estratégias de busca resultantes foram a mesma para cada base de dados eletrônica.

Os critérios de inclusão adotados para este estudo compreenderam exclusivamente artigos publicados nos últimos vinte anos (2005 a 2025), nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem especificamente a aplicação do treinamento resistido em adolescentes e suas contribuições para a redução ou alívio dos sintomas de depressão. Além disso, foram considerados apenas estudos que apresentem texto completo disponível online, publicados em periódicos científicos revisados por pares.

Foram excluídos artigos repetidos nas bases, estudos fora do recorte temporal estabelecido, publicações que não apresentem dados originais (como editoriais, comentários e cartas ao editor).

3. RESULTADOS

A tabela 2 mostra a quantidade de artigos encontrados nas quatro bases de dados.

Tabela 2: Publicações encontradas nas bases de dados.

DESCRITORES	BASE DE DADOS			
	CAPES	BVS	SciELO	PUBMED
Resistance Training AND Depression AND Adolescents	80	65	1	18
Total de Artigos encontrados nas bases	164			

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Na base da CAPES, a busca inicial com as palavras-chave retornou 223 resultados. Após a aplicação do filtro de ano (2005 a 2025), esse número foi reduzido para 171 documentos. Com o filtro “apenas artigos”, foram excluídos 11 cartas, 8 editoriais e 1 capítulo de livro, totalizando 151 artigos. Em seguida, ao aplicar o filtro de idioma, foram eliminados 1 artigo em alemão, 1 em catalão e 1 em norueguês, restando 148 artigos. Por fim, 14 trabalhos não revisados por pares também foram excluídos, resultando em 134 artigos, dos quais apenas 80 estavam disponíveis em acesso aberto.

Na BVS, a busca com as palavras-chave identificou 76 artigos. Com a aplicação do filtro de ano, 9 artigos foram excluídos, restando 67. Desses, 66 estavam no idioma inglês e 1 em

português. Verificou-se ainda que 2 artigos não estavam disponíveis em texto completo, o que resultou em 65 artigos elegíveis nessa base.

Na SciELO, foi identificado apenas um artigo relacionado ao tema. Já na PubMed, a busca inicial resultou em 18 artigos, todos no idioma inglês e com acesso aberto.

A seleção dos artigos foi realizada com o auxílio do software Rayyan, ferramenta gratuita e amplamente utilizada em revisões de literatura por permitir maior agilidade e transparência no processo de triagem. Os resultados obtidos nas bases de dados SciELO, CAPES, PUBMED e BVS foram importados para a plataforma via (CVS), onde foi realizada a eliminação automática de duplicados e a organização dos estudos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos.

O processo de triagem ocorreu em duas etapas: na primeira, foi realizada a leitura dos títulos e resumos para identificação preliminar da relevância; na segunda, procedeu-se à leitura na íntegra dos artigos selecionados, aplicando-se de forma definitiva os critérios definidos.

Abaixo destaca-se a tabela 3 com os 12 artigos selecionados e organizados por título; autor/ano e objetivo.

Tabela 3: Apresentação dos artigos incluídos na Revisão Integrativa

Título	Autor/ Ano	Objetivo
Cognitive-behavioral therapy and exercise training in adolescent females with elevated depression symptoms and at-risk for type 2 diabetes: Protocol for a randomized controlled trial	Gutierrez-Colina, et al., (2023)	Avaliar um protocolo de terapia cognitivo-comportamental (TCC), treinamento físico resistido e da combinação de ambos na redução dos sintomas depressivos e na melhora da resistência à insulina em adolescentes do sexo feminino com risco para diabetes tipo 2.
Effect of exercise intervention on depression in children and adolescents: a systematic review and network meta-analysis	Li et al., (2023)	Avaliar o impacto de diferentes modalidades de exercício físico na redução dos sintomas depressivos em crianças e adolescentes.
The benefits of resistance training in schoolchildren: an integrative review	Jesus et al., (2024)	Sintetizar as evidências científicas sobre os benefícios do treinamento resistido em escolares, quando incorporado como conteúdo no componente curricular da Educação Física.
Resistance training and combined resistance and aerobic training as a treatment of depression and anxiety symptoms in young people: a systematic review and meta-analysis	Marinelli et al., (2024)	Avaliar a eficácia do treinamento resistido, isolado ou combinado com o aeróbico, na redução dos sintomas de depressão e ansiedade em jovens de 14 até 26 anos.
Comparative effects of exercise type and dose on depression in children and adolescents: a network meta-analysis	Cao (2025)	buscou avaliar a eficácia comparativa de várias modalidades de atividade física: incluindo treinamento aeróbico (TA), de resistência (TR), de flexibilidade (FT) e treinamento combinado de resistência aeróbica (TA + TR), na redução de sintomas depressivos entre crianças e adolescentes.

Changing eating to manage weight or shape: A cross-sectional and prospective study of the prevalence and correlates in a large Canadian adolescent cohort	Lucibello et al. (2024)	Investigar a prevalência e as consequências psicológicas e comportamentais das mudanças alimentares para controle de peso e forma corporal, avaliando sua relação com atividade física
Effects of long-term physical training on depression in adolescents	Liu; Liu e Li (2023)	Investigar a influência do treinamento físico de longo prazo sobre a resistência ao estresse, a saúde mental e as relações interpessoais de adolescentes do ensino médio.
Benefícios do Treinamento de Força na Depressão: uma revisão de literatura	Neves et al., (2022)	Analisar os principais benefícios do treinamento de força na redução dos sintomas depressivos em diferentes populações.
Effects of Training with Different Modes of Strength Intervention on Psychosocial Disorders in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis	Barahona-Fuentes; Ojeda; Chiroso-Ríos (2021)	Analisar os efeitos de diferentes modalidades de treinamento de força sobre transtornos psicossociais: ansiedade, estresse e depressão em adolescentes.
Short-Term Predictors for Weight Correction Success of the First Paediatric Weight Correction Programme in Children's Clinical University Hospital in Riga	Gailite et al., (2019)	Avaliar a eficácia do Programa Multidisciplinar de Correção de Peso Infantil no Hospital Universitário Infantil de Riga e identificar preditores de sucesso na redução do z-BMI.
Effects of a 6-week, whole-body vibration strength-training on depression symptoms, endocrinological and neurobiological parameters in adolescent inpatients experiencing a major depressive episode (the "Balancing Vibrations Study")	Oberste et al., (2018)	Investigar os efeitos do treinamento de força com vibração de corpo inteiro (WBV) sobre os sintomas de depressão e parâmetros endócrinos e neurobiológicos em adolescentes internados com episódio depressivo maior.
Graduated exercise training and progressive resistance training in adolescents with chronic fatigue syndrome: a randomized controlled pilot study	Gordon; Knapman e Lubitz (2010)	Investigar os efeitos comparativos do treinamento aeróbico gradativo e do treinamento resistido progressivo sobre a tolerância ao exercício, fadiga e qualidade de vida em adolescentes com síndrome da fadiga crônica (SFC).

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2025.

Os efeitos do exercício físico sobre sintomas de depressão, ansiedade e estresse foram amplamente discutidos nos estudos de Marinelli *et al.* (2024), Barahona-Fuentes, Ojeda e Chiroso-Ríos (2021), Oberste *et al.* (2018) e Gordon, Knapman e Lubitz (2010). Esses autores evidenciaram que o treinamento resistido, seja de forma isolada ou combinado a outras modalidades, contribui de maneira significativa para a redução dos sintomas depressivos e ansiosos em adolescentes.

Na categoria referente aos benefícios fisiológicos e metabólicos do treinamento resistido, os trabalhos de Gutierrez-Colina *et al.* (2023), Li *et al.* (2023) e Cao (2025) apontaram avanços expressivos na resistência à insulina, melhora da composição corporal e aumento da força muscular, além de uma regulação mais eficiente dos perfis glicêmico e lipídico. Esses achados reforçam a importância do exercício físico, sobretudo o resistido, como uma ferramenta eficaz

na prevenção do diabetes tipo 2 e na promoção da saúde metabólica em adolescentes, evidenciando sua relevância clínica e preventiva.

Os impactos pedagógicos e psicossociais do treinamento resistido também foram abordados, com destaque para o estudo de Jesus *et al.* (2024). A pesquisa ressaltou o potencial educativo e motivacional dessa modalidade no contexto escolar, observando um aumento da adesão às aulas de Educação Física, maior engajamento dos estudantes e melhorias na postura corporal e na autoeficácia física.

Por fim, a categoria que aborda protocolos e programas específicos de intervenção em adolescentes reúne as contribuições de Neves *et al.* (2022), Lucibello *et al.* (2024), Liu, Liu e Li (2023) e Gailite *et al.* (2019). Esses estudos analisaram diferentes modelos de programas de treinamento e saúde escolar, demonstrando que o exercício físico regular, em especial o treinamento resistido, é capaz de promover o equilíbrio emocional, melhorar a autoimagem e favorecer o controle ponderal.

4. DISCUSSÃO

Os transtornos de ansiedade e depressão provocam alterações significativas no funcionamento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, ocasionando desequilíbrios hormonais relacionados ao estresse. Nesse contexto, o treinamento resistido tem se destacado como uma estratégia eficaz para a regulação positiva da produção de cortisol, promovendo a estabilização das respostas fisiológicas ao estresse. Além disso, essa modalidade de exercício estimula processos neurobiológicos fundamentais, como o aumento de fatores de crescimento que favorecem a plasticidade neural e a regeneração celular, contribuindo, assim, para o equilíbrio emocional e cognitivo (Marinelli *et al.*, 2024).

Colaborando, Li *et al.* (2023) destacam que o hipocampo é a região cerebral diretamente envolvida nas funções de memória e aprendizado, sendo uma das áreas mais afetadas em indivíduos com depressão, apresentando uma redução média de 5% em seu volume. Os autores destacam que prática regular de exercícios por períodos superiores a seis semanas pode promover o aumento do volume hipocampal, tanto à esquerda quanto à direita, bem como de áreas corticais adjacentes. Intervenções baseadas em exercícios de resistência com duração de até doze meses resultaram em uma elevação aproximada de 2% no volume hipocampal; contudo, após a interrupção do treino, essa medida tende a retornar aos níveis iniciais. Assim, a manutenção contínua da atividade física revela-se essencial para a melhora sustentada dos sintomas depressivos e para a preservação das funções cognitivas associadas (Li *et al.*, 2023).

Essa constatação adquire relevância especial na fase da adolescência, verifica-se uma acentuada redução nos níveis de atividade física, acompanhada pelo aumento de comportamentos sedentários, o que compromete a capacidade cardiorrespiratória e dificulta a execução de tarefas físicas cotidianas. Embora o exercício físico seja amplamente reconhecido como medida preventiva para doenças metabólicas, sua adesão entre adolescentes ainda é limitada e, muitas vezes, insatisfatória (Gutierrez-Colina *et al.*, 2023). Tal cenário é agravado por dados globais que revelam que mais de 80% dos adolescentes não cumprem a recomendação da Organização Mundial da Saúde de realizar, no mínimo, 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, substituindo tais práticas por hábitos cada vez mais inativos (Cao, 2025).

Entre os principais fatores que explicam essa baixa adesão, os sintomas depressivos estão em primeiro lugar, uma vez que interferem na motivação, engajamento e na manutenção de hábitos saudáveis. Adolescentes com excesso de peso, por exemplo, apresentam maior propensão ao abandono precoce dos programas de exercícios, o que evidencia a importância de estratégias personalizadas e adaptadas às barreiras individuais (Gutierrez-Colina *et al.*, 2023).

Gutierrez-Colina *et al.* (2023) ressaltam que a prática regular de atividade física exerce papel fundamental não apenas na melhoria dos parâmetros fisiológicos e metabólicos, mas também na promoção do bem-estar psicossocial dos adolescentes. Ao proporcionar oportunidades de interação e convivência, o exercício físico favorece o desenvolvimento de vínculos sociais e o sentimento de pertencimento, elementos essenciais para a saúde mental nessa fase da vida. De modo semelhante, Cao (2025) enfatiza que a inserção dos jovens em ambientes coletivos de prática esportiva contribui para a construção de redes de apoio emocional, reduzindo a incidência de sentimentos de solidão e isolamento. Essas interações sociais, mediadas pelo exercício, fortalecem a autoestima, estimulam o engajamento em comportamentos saudáveis e consolidam o exercício físico como uma estratégia protetiva integral, capaz de unir benefícios físicos, cognitivos e emocionais no processo de desenvolvimento adolescente.

Vale destacar que o treinamento de força é caracterizado por movimentos que exigem contração voluntária de grupos musculares específicos contra uma resistência externa, destaca-se entre as modalidades de exercício por sua versatilidade e pelos amplos benefícios à saúde. Entre suas variações, encontram-se: o treinamento de força convencional, o concorrente, o em plataforma vibratória, o CrossFit e o pliométrico, cada um com estímulos e resultados particulares. Tais modalidades promovem o desenvolvimento da força, potência e resistência

física, contribuindo simultaneamente para a melhora do desempenho funcional e da saúde mental (Barahona-Fuentes; Ojeda; Chiroso-Ríos, 2021).

Marinelli et al. (2024) em seus achados apontam que o treinamento resistido exerce efeitos positivos sobre o desempenho cognitivo, comparáveis aos obtidos com outros tipos de exercícios. Quando as modalidades são combinadas, observa-se um impacto ainda mais expressivo sobre o bem-estar psicológico. Além de favorecer a autoestima, a imagem corporal e a autoconfiança, o treinamento resistido estimula adaptações neuromusculares relacionadas ao controle motor e à resistência à fadiga, promovendo alterações fisiológicas e psicológicas relevantes na prevenção e no tratamento de transtornos mentais, especialmente os ansiosos (Marinelli et al., 2024).

Essa combinação, é destacada no estudo de Gutierrez-Colina et al. (2023), que demonstrou que a integração entre o treinamento resistido e a terapia cognitivo-comportamental (TCC) apresenta resultados mais eficazes na redução da resistência à insulina e dos sintomas depressivos em adolescentes do sexo feminino com risco para diabetes tipo 2. O protocolo experimental utilizado pelos autores evidenciou que a TCC, quando aplicada antes do exercício físico, potencializa os efeitos metabólicos e psicológicos, ampliando a adesão ao programa e promovendo melhorias significativas na aptidão física e no condicionamento cardiorrespiratório. Assim, o controle emocional e o fortalecimento cognitivo emergem como elementos centrais para o engajamento em práticas saudáveis.

10

Complementarmente, o ensaio clínico conduzido por Oberste et al. (2018) avaliou os efeitos do treinamento de força com vibração de corpo inteiro (WBV) em adolescentes com episódio depressivo maior, demonstrando reduções significativas nos sintomas avaliados pela *Children's Depression Rating Scale* (CDRS-R) e melhorias nos marcadores endócrinos e neurobiológicos, como o aumento do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) e do IGF-1. Esses achados reforçam o potencial terapêutico do exercício físico como intervenção não farmacológica, especialmente em contextos clínicos de alta complexidade.

A eficácia do exercício físico sobre a saúde mental também foi confirmada por Li et al. (2023), cuja meta-análise envolvendo mais de cinco mil participantes indicou que o exercício o treinamento resistido é a segunda modalidade mais eficaz na redução dos sintomas depressivos. Os achados dessa meta-análise demonstraram benefícios significativos quando praticados de forma regular e supervisionada, com melhores resultados observados em programas de 12 semanas, realizados três vezes por semana, com sessões de 40 a 50 minutos.

De forma convergente, Marinelli *et al.* (2024) evidenciaram que o treinamento resistido, isolado ou associado a exercícios aeróbicos, promove reduções expressivas nos sintomas de depressão e ansiedade, com alto nível de evidência. A prática regular, supervisionada e de intensidade moderada mostrou-se especialmente eficaz, indicando que a continuidade e o acompanhamento profissional são determinantes para o sucesso terapêutico.

Resultados semelhantes foram relatados por Barahona-Fuentes; Ojeda e Chirisa-Ríos (2021), que identificaram um efeito significativo do treinamento de força sobre os níveis de ansiedade e depressão em adolescentes. O fortalecimento muscular, segundo os autores, atua sobre mecanismos neurobiológicos de modulação da neuroplasticidade e de fatores neurotróficos, configurando-se como uma estratégia preventiva e terapêutica relevante para o manejo de transtornos mentais na juventude.

Na mesma linha de pesquisa, o estudo desenvolvido por Neves *et al.* (2022) demonstraram que o treinamento resistido promove melhora significativa no humor, na autoestima, na vitalidade e na saúde mental, além de reduzir sintomas depressivos e ansiosos, independentemente da idade ou da metodologia de treino. A revisão também destaca que a frequência regular de prática está associada a menores níveis de ansiedade e depressão, reforçando o papel do treinamento resistido como importante ferramenta terapêutica complementar no tratamento dos transtornos mentais.

11

No campo educacional, Jesus *et al.* (2024) apresentam uma análise abrangente das evidências científicas sobre os efeitos do treinamento resistido (TR) no contexto da Educação Física escolar. A revisão, demonstra que o TR, quando supervisionado por profissionais capacitados, oferece benefícios expressivos à saúde física, metabólica e postural de crianças e adolescentes, incluindo melhorias na composição corporal, força muscular, perfil lipídico e glicêmico, além da correção de desvios posturais e redução do risco de lesões. O estudo também evidencia impactos positivos no aspecto psicológico e pedagógico, como o aumento da motivação, adesão e engajamento dos estudantes nas aulas de Educação Física, tornando o TR uma ferramenta eficaz para combater o sedentarismo e promover hábitos saudáveis.

Corroborando esses achados, Cao *et al.* (2025) apresentou evidências robustas sobre a eficácia de diferentes modalidades de exercício físico na redução dos sintomas depressivos em crianças e adolescentes, destacando o treinamento resistido (RT) como a intervenção mais eficaz entre as analisadas. A pesquisa, conduzida por meio de uma meta-análise em rede envolvendo 17 ensaios clínicos randomizados e mais de 1.300 participantes, comparou os efeitos do treinamento aeróbico (AT), resistido (RT), combinado (AT + RT) e de flexibilidade (FT)

sobre a saúde mental juvenil. Os resultados revelaram que o RT apresentou o maior impacto na redução da sintomatologia depressiva, superando o AT e o AT + RT.

Além disso, o estudo identificou que sessões de 20 a 30 minutos, realizadas três vezes por semana durante 6 a 8 semanas, constituem a dose mínima eficaz para obter benefícios psicológicos significativos, enquanto programas mais longos e consistentes podem potencializar os efeitos terapêuticos. Esses achados reforçam a importância do exercício físico como estratégia preventiva e complementar no tratamento da depressão em jovens, sugerindo que a incorporação do treinamento resistido em programas escolares e comunitários pode representar uma intervenção acessível, segura e de alto impacto para a promoção da saúde mental (Cao, 2025).

Complementando essa perspectiva, Liu, Liu e Li (2023) demonstraram que a prática regular de atividades físicas de intensidade moderada a alta está associada à maior resistência ao estresse e melhor bem-estar psicológico entre adolescentes. O exercício físico, nesse contexto, atua como mediador da liberação emocional e do desenvolvimento de atitudes resilientes, fatores essenciais para o equilíbrio mental e social.

Os mecanismos fisiológicos subjacentes a esses efeitos envolvem a ação de hormônios anabólicos, como o hormônio do crescimento (GH) e o fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1 (IGF-1), ambos fundamentais para o fortalecimento muscular e para a manutenção das funções neurológicas e cognitivas (Barahona-Fuentes; Ojeda; Chiroso-Ríos, 2021). Essa interação endócrina reforça o papel do treinamento resistido como intervenção integradora entre corpo e mente.

De modo complementar, Gailite *et al.* (2019) e Gordon; Knapman; Lubitz (2010) demonstraram que programas de exercícios estruturados, especialmente aqueles combinados com acompanhamento multidisciplinar, podem promover melhorias significativas na composição corporal, capacidade funcional e qualidade de vida, inclusive em populações com condições clínicas complexas, como obesidade infantil e síndrome da fadiga crônica. Esses achados consolidam o entendimento de que a prática física regular, particularmente o treinamento resistido, constitui uma ferramenta essencial na promoção da saúde integral e na prevenção de transtornos mentais em adolescentes.

Entretanto, a relação entre exercício, imagem corporal e saúde mental é complexa, como apontam Lucibello *et al.* (2024). O estudo revelou que adolescentes que alteram frequentemente seus hábitos alimentares para controlar o peso apresentam maior incidência de sintomas depressivos, mesmo sendo fisicamente ativos. Essa contradição indica que a prática de

exercícios, quando orientada por motivações estéticas e não pela promoção da saúde, pode deixar de exercer seu papel protetor e, em alguns casos, contribuir para o agravamento de distorções da autoimagem e do sofrimento psíquico.

A busca por um corpo ideal, frequentemente reforçada por padrões midiáticos e redes sociais, tem se mostrado um dos principais fatores de vulnerabilidade emocional entre adolescentes, especialmente entre as meninas. A exposição constante a imagens e discursos de magreza, definição muscular e desempenho físico idealizado pode gerar sentimentos de inadequação, vergonha corporal e comparação social negativa, levando ao desenvolvimento de comportamentos compensatórios, como dietas restritivas, uso de suplementos sem acompanhamento profissional e excesso de exercício físico. Esses comportamentos, quando recorrentes, configuram o que a literatura denomina "exercício compulsivo", fenômeno associado a quadros de ansiedade, transtornos alimentares e depressão (Lucibello *et al.*, 2024).

Diante do exposto, observa-se que o treinamento resistido se configura como uma intervenção eficaz e multifatorial na promoção da saúde física e mental de adolescentes, atuando tanto na regulação de mecanismos neuroendócrinos quanto na melhoria de aspectos psicossociais. Contudo, os benefícios dessa prática dependem diretamente da regularidade, da supervisão profissional e, principalmente, da orientação educativa que privilegie o bem-estar integral em detrimento de objetivos puramente estéticos.

13

A integração entre exercício físico, suporte psicológico e ações pedagógicas voltadas à valorização da diversidade corporal emerge como um caminho promissor para a prevenção de transtornos mentais e para o fortalecimento da autoestima entre jovens. Assim, mais do que uma ferramenta de condicionamento físico, o treinamento resistido deve ser compreendido como uma estratégia de cuidado integral, capaz de promover o equilíbrio entre corpo, mente e sociedade, contribuindo para a formação de indivíduos mais saudáveis, autônomos e emocionalmente resilientes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo revisar a literatura científica acerca das contribuições do treinamento resistido para o alívio dos sintomas depressivos em adolescentes. A análise dos estudos publicados nas duas últimas décadas permitiu constatar que essa modalidade de exercício físico constitui uma intervenção segura, acessível e de alta eficácia para a promoção da saúde mental juvenil, especialmente quando supervisionada por profissionais qualificados e associada a estratégias psicossociais e educativas.

Os resultados encontrados demonstram que o treinamento resistido atua em múltiplas dimensões: biológica, psicológica e social, configurando-se como uma ferramenta terapêutica complementar no manejo da depressão. Do ponto de vista fisiológico, verifica-se que o exercício promove a regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, reduzindo os níveis de cortisol e estimulando a produção de neurotransmissores como serotonina, dopamina e endorfina, substâncias diretamente relacionadas ao humor e ao bem-estar emocional. Além disso, há evidências de aumento da neuroplasticidade e do volume hipocampal, o que contribui para a melhora da memória, da aprendizagem e da capacidade de lidar com o estresse.

Em relação aos efeitos psicológicos e comportamentais, observou-se que o treinamento resistido favorece a autoestima, a autoconfiança e a percepção de competência física, aspectos essenciais para o enfrentamento de sentimentos de inadequação e isolamento típicos da adolescência. Também promove o fortalecimento de vínculos sociais e o senso de pertencimento, uma vez que muitas das práticas ocorrem em ambientes coletivos e colaborativos, como academias, escolas e centros esportivos. Esses fatores, somados, reduzem a vulnerabilidade a quadros depressivos e potencializam a adesão a hábitos de vida saudáveis.

Os estudos analisados reforçam ainda que a integração entre treinamento resistido e abordagens psicoterapêuticas, como a terapia cognitivo-comportamental, pode potencializar os resultados clínicos, ampliando os ganhos metabólicos e emocionais. Tal combinação demonstra que o cuidado com a saúde mental de adolescentes deve adotar uma perspectiva interdisciplinar, capaz de contemplar corpo e mente de forma integrada.

14

Do ponto de vista pedagógico, a incorporação do treinamento resistido em programas escolares e comunitários revela grande potencial educativo e preventivo. Quando inserido como componente curricular nas aulas de Educação Física, o TR estimula o engajamento dos estudantes, melhora a disciplina, a postura e o condicionamento físico, além de contribuir para o desenvolvimento de valores como cooperação, respeito e responsabilidade. Nesse sentido, o exercício físico transcende sua dimensão biológica e assume papel formativo e social relevante.

Por outro lado, a literatura também adverte para a necessidade de uma orientação ética e educativa nas práticas de treinamento resistido. A busca por padrões estéticos idealizados pode gerar comportamentos compensatórios, como o exercício compulsivo e dietas restritivas, os quais anulam os efeitos benéficos do exercício e intensificam o sofrimento psíquico. Assim, a intervenção deve priorizar a promoção da saúde, o equilíbrio emocional e a valorização da diversidade corporal, e não a reprodução de ideais de desempenho ou aparência.

Dessa forma, conclui-se que o treinamento resistido é uma estratégia eficaz para a prevenção e o tratamento da depressão em adolescentes, atuando como mediador do equilíbrio entre corpo e mente. Sua prática regular contribui para o desenvolvimento de uma vida mais saudável, autônoma e resiliente, sendo capaz de reduzir sintomas depressivos, melhorar a capacidade funcional e fortalecer os vínculos sociais e afetivos.

Recomenda-se, portanto, políticas públicas e programas escolares incorporem o treinamento resistido de maneira sistemática e supervisionada, com foco em saúde integral e não em rendimento físico. Sugere-se ainda o desenvolvimento de novos estudos clínicos longitudinais que aprofundem a compreensão dos mecanismos neurobiológicos e psicossociais envolvidos, bem como a investigação dos efeitos de longo prazo dessa prática sobre o bem-estar e o desenvolvimento humano.

Assim, a pesquisa alcança seu objetivo ao evidenciar que o treinamento resistido, além de promover benefícios fisiológicos mensuráveis, constitui uma intervenção de caráter educativo, terapêutico e social, capaz de contribuir significativamente para a redução dos sintomas depressivos e para a formação integral dos adolescentes.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTIN, N.; et al. Resistance Training in Depression. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 120, n. 45, p. 757-762, 2023.
- BARAHONA-FUENTES, G.; OJEDA, Á. H.; CHIROSA-RÍOS, L. Effects of training with different modes of strength intervention on psychosocial disorders in adolescents: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 18, p. 9477, 2021.
- BRASIL, C. S.; et al. Efeitos do treinamento resistido e aeróbico em adolescentes com fibromialgia. In: **Anais da XXI Semana Acadêmica de Ensino, Pesquisa E Extensão**, 21., 2024, Bahia. Bahia: Universidade do Estado da Bahia, 2024. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/andedcxii/article/view/20958>. Acesso em: 24 set. 2025.
- CAO, X. Comparative effects of exercise type and dose on depression in children and adolescents: a network meta-analysis. **Frontiers in Psychology**, v. 16, p. 1632111, 2025.
- FONSECA, A. M.; FLEURY, V. C. Treinamento de força em adolescentes depressivos/ansiosos: uma revisão integrativa. 2022. 31 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Educação Física), Universidade de Brasília, Brasília, 2022.
- GAILITE, J.; et al. Short-term predictors for weight correction success of the first paediatric weight correction programme in Children's Clinical University Hospital in Riga. **Medicina**, v. 55, n. 3, p. 75, 2019.

GORDON, B. A.; KNAPMAN, L. M.; LUBITZ, L. Graduated exercise training and progressive resistance training in adolescents with chronic fatigue syndrome: a randomized controlled pilot study. **Clinical Rehabilitation**, v. 24, n. 11, p. 1072–1079, 2010.

GUTIERREZ-COLINA, A. M.; et al. Cognitive-behavioral therapy and exercise training in adolescent females with elevated depression symptoms and at-risk for type 2 diabetes: protocol for a randomized controlled trial. **Contemporary Clinical Trials**, v. 128, p. 107150, 2023.

JESUS, J. A. de; et al. The benefits of resistance training in schoolchildren: an integrative review. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 12, p. e09131247566, 2024.

KUPCOVA, I.; et al. Effects of the COVID-19 pandemic on mental health, anxiety, and depression. **BMC Psychology**, v. 11, n. 1, p. 108, 2023.

LI, J.; et al. Effect of exercise intervention on depression in children and adolescents: a systematic review and network meta-analysis. **BMC Public Health**, v. 23, n. 1918, 2023.

LIU, G.; LIU, Y. I.; LI, H. Effects of long-term physical training on depression in adolescents. **Journal of Sport Psychology**, v. 32, n. 2, p. 247–253, 2023.

LUCIBELLO, K. M.; et al. Changing eating to manage weight or shape: a cross-sectional and prospective study of the prevalence and correlates in a large Canadian adolescent cohort. **Preventive Medicine**, v. 184, p. 107987, 2024.

MARINELLI, R.; et al. Resistance training and combined resistance and aerobic training as a treatment of depression and anxiety symptoms in young people: a systematic review and meta-analysis. **Early Intervention in Psychiatry**, v. 18, n. 8, p. 585–598, 2024.

16

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

NEVES, A. P. R.; et al. Benefícios do treinamento de força na depressão: uma revisão de literatura. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 11, e3112192, 2022.

OBERSTE, M.; et al. Effects of a 6-week, whole-body vibration strength-training on depression symptoms, endocrinological and neurobiological parameters in adolescent inpatients experiencing a major depressive episode (the “Balancing Vibrations Study”): study protocol for a randomized placebo-controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 347, 2018.

OMS. **Depressive disorder (depression)**. Organização Mundial da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>. Acesso em: 22 set. 2025.

RIBEIRO, V. S. O treinamento resistido aplicado a adolescentes: suas contribuições para o alívio dos sintomas da depressão. 2024. 22 f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Educação Física), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2024.

STRICKER, P. R.; et al. Resistance training for children and adolescents. **Pediatrics**, v. 145, n. 6, 2020.

WEGNER, M.; et al. Systematic review of meta-analyses: exercise effects on depression in children and adolescents. **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, p. 81, 2020.