



ISSN: 2595-1661

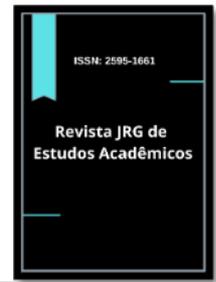
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Efeitos do exercício físico na saúde mental e desempenho acadêmico de universitários: uma revisão sistemática

Effects of physical exercise on mental health and academic performance of university students: a systematic review

DOI: 10.55892/jrg.v8i19.2472

ARK: 57118/JRG.v8i19.2472

Recebido: 18/09/2025 | Aceito: 24/09/2025 | Publicado *on-line*: 25/09/2025

Luis Felipe da Cunha Jarude¹

<https://orcid.org/0009-0002-1177-9585>

<http://lattes.cnpq.br/7382532440522489>

Universidade Federal do Acre, AC, Brasil

E-mail: luis.jarude@sou.ufac.br

Jhonatan Gomes Gadelha²

<https://orcid.org/0009-0005-2307-2431>

<http://lattes.cnpq.br/2100801163829902>

Universidade Federal do Acre, AC, Brasil

E-mail: jhonatan.gadelha@ufac.br



Resumo

O presente estudo teve como objetivo sintetizar as evidências científicas sobre os efeitos do exercício físico na saúde mental e no desempenho acadêmico de universitários. Trata-se de uma revisão sistemática conduzida conforme diretrizes PRISMA, com buscas realizadas nas bases PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e PsycINFO, entre 2015 e 2024. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados e estudos quasi-experimentais que avaliaram intervenções com exercício físico em universitários. Os resultados indicaram que o exercício físico está consistentemente associado à redução de sintomas de burnout, depressão, ansiedade e estresse, além de melhorias em marcadores fisiológicos como variabilidade da frequência cardíaca. Modalidades aeróbicas, de resistência e mind-body demonstraram eficácia, com destaque para intervenções combinadas (físicas e psicológicas). Conclui-se que o exercício físico é uma estratégia eficaz e viável para promoção da saúde mental e potencial melhoria do desempenho acadêmico em universitários.

Palavras-chave: Exercício físico, Saúde mental, Desempenho acadêmico, Universitários, Revisão sistemática.

¹ Graduando em Bacharelado em Educação Física pela Universidade Federal do Acre.

² Graduado em Educação Física pela Universidade Federal do Acre; Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Acre; Doutorando em Dança pela Universidade Federal da Bahia.

Abstract

This study aimed to synthesize scientific evidence on the effects of physical exercise on the mental health and academic performance of university students. This is a systematic review conducted according to PRISMA guidelines, with searches performed in PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, and PsycINFO, between 2015 and 2024. Randomized clinical trials and quasi-experimental studies that evaluated physical exercise interventions in university students were included. The results indicated that physical exercise is consistently associated with reduced symptoms of burnout, depression, anxiety, and stress, as well as improvements in physiological markers such as heart rate variability. Aerobic, resistance, and mind-body modalities demonstrated efficacy, especially combined interventions (physical and psychological). It is concluded that physical exercise is an effective and feasible strategy for promoting mental health and potentially improving academic performance in university students.

Keywords: *Physical exercise, Mental health, Academic performance, University students, Systematic review.*

1. Introdução

O cenário contemporâneo do ensino superior é marcado por crescentes demandas acadêmicas, pressões sociais e expectativas profissionais, fatores que, em conjunto, contribuem para a elevada prevalência de transtornos mentais entre universitários. Estudos recentes apontam que essa população enfrenta índices alarmantes de estresse, ansiedade, depressão e esgotamento profissional (burnout), condições que não apenas comprometem o bem-estar individual, mas também repercutem negativamente no rendimento acadêmico, na persistência nos cursos e na qualidade de vida global (Grasdalsmoen *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2024). Nesse contexto, a busca por estratégias eficazes e acessíveis de promoção da saúde mental no ambiente universitário torna-se imperativa.

A prática regular de exercício físico emerge como uma intervenção não farmacológica promissora, com potencial para atuar simultaneamente em múltiplas dimensões da saúde. Evidências neurobiológicas demonstram que a atividade física estimula a liberação de endorfinas, modula a resposta do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) ao estresse e promove neuroplasticidade, mecanismos que collectively contribuem para a regulação emocional e a resiliência psicológica (Rosales-Ricardo & Ferreira, 2022; Li, 2022). Além dos benefícios fisiológicos, o exercício fortalece construtos psicológicos fundamentais, como autoeficácia, autoconceito e autocontrole, os quais medeiam a relação entre a prática esportiva e uma maior sensação de propósito e significado vital (Zhao & Yin, 2024).

Apesar do corpo de literatura em expansão, persistem lacunas críticas na síntese do conhecimento existente. Primeiramente, há uma heterogeneidade significativa nas modalidades de exercício investigadas (aeróbico, resistido, mind-body), nas dosagens prescritas (intensidade, frequência, duração) e nos desfechos avaliados, dificultando a comparação direta entre estudos e a elaboração de diretrizes precisas. Ademais, a maioria das revisões existentes foca em desfechos isolados de saúde mental, negligenciando a interface crucial com o desempenho acadêmico e a importância de identificar barreiras e facilitadores contextuais para a implementação de programas sustentáveis no ambiente universitário (Brown *et al.*, 2024).

Portanto, esta revisão sistemática objetiva sintetizar de forma abrangente e crítica as evidências científicas recentes sobre os efeitos do exercício físico na saúde

mental e no desempenho acadêmico de estudantes universitários. Especificamente, busca-se: (a) avaliar a eficácia de diferentes modalidades e dosagens de exercício; (b) elucidar os mecanismos fisiopsicológicos subjacentes aos seus benefícios; (c) investigar a relação com indicadores de desempenho acadêmico; e (d) identificar barreiras e facilitadores operacionais para a adesão e a manutenção da prática regular. Ao preencher essas lacunas, este estudo aspira fornecer uma base empírica robusta para a formulação de políticas institucionais e intervenções práticas que integrem efetivamente a atividade física à promoção da saúde integral no âmbito universitário.

2. MATERIAIS E MÉTODOS (Revisão Sistemática - PRISMA)

2.1. DESENHO DO ESTUDO

Foi conduzida uma revisão sistemática da literatura, seguindo rigorosamente as diretrizes do protocolo PRISMA (Itens de Relato Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises). O processo foi organizado em quatro etapas sequenciais: 1) Identificação; 2) Triagem; 3) Elegibilidade; e 4) Inclusão.

2.2. ESTRATÉGIA DE BUSCA

A estratégia de busca foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed e SciELO. A estratégia de busca foi formulada utilizando termos controlados MeSH (Medical Subject Headings) e DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), combinados com os operadores booleanos AND e OR. A estratégia de busca final foi baseada na estrutura PICO:

- **P (População):** ("university students" OR "college students" OR "undergraduate" OR "graduate students" OR "estudantes universitários" OR "universitários")
- **I (Intervenção):** ("physical exercise" OR "exercise" OR "resistance training" OR "strength training" OR "aerobic exercise" OR "yoga" OR "mind-body exercises" OR "exercício físico" OR "treinamento resistido" OR "exercício aeróbico")
- **C (Comparação):** ("control group" OR "sedentary" OR "waitlist" OR "treatment as usual" OR "grupo controle")
- **O (Desfechos/Resultados):** ("mental health" OR "stress" OR "anxiety" OR "depression" OR "burnout" OR "academic performance" OR "grades" OR "GPA" OR "evasão" OR "saúde mental" OR "estresse" OR "ansiedade" OR "desempenho acadêmico" OR "notas")
- **S (Desenho do Estudo):** ("randomized controlled trial" OR "RCT" OR "clinical trial" OR "quasi-experimental study" OR "ensaio clínico randomizado")

Foram aplicados filtros para limitar os resultados a estudos em seres humanos, publicados entre 2015 e 2025, e nos idiomas português, inglês e espanhol.

2.3. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de elegibilidade foram definidos com base na estrutura PICOS:

- **População (P):** Estudantes universitários de graduação ou pós-graduação, de qualquer área de formação.
- **Intervenção (I):** Programas de exercício físico, de qualquer modalidade (aeróbico, resistido, mind-body) e dose (duração, frequência, intensidade), desde que estruturados e supervisionados.

- **Comparação (C):** Grupos controle (sedentários, em lista de espera ou que receberam tratamento usual) ou comparação entre diferentes modalidades de exercício.
- **Desfechos (O):** Desfechos primários relacionados à **saúde mental** (medidos por escalas validadas como MBI-SS, HSCL-25, DASS-21, BDI, etc.) e ao **desempenho acadêmico** (notas, GPA, evasão escolar).
- **Desenho do Estudo (S):** Ensaios Clínicos Randomizados (ECRs) e estudos quasi-experimentais.

2.4. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos estudos que: i) não envolviam especificamente a população universitária; ii) avaliaram atividade física não estruturada ou não supervisionada; iii) eram revisões, relatos de caso, editoriais, teses ou dissertações; iv) ou estavam publicados em idiomas diferentes dos predefinidos.

2.5. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E RISCO DE VIÉS

O risco de viés dos Ensaios Clínicos Randomizados (ECRs) incluídos foi avaliado de forma independente por dois revisores utilizando a Escala PEDro, ferramenta validada e específica para esta categoria de estudo. A qualidade metodológica geral das evidências foi avaliada de forma crítica.

2.6. ANÁLISE DE DADOS

Os dados extraídos foram sintetizados de forma narrativa e qualitativa, agrupando os resultados pelos principais desfechos (saúde mental e desempenho acadêmico) e pelas modalidades de exercício investigadas (aeróbico, resistido, mind-body). Devido à heterogeneidade esperada nas intervenções, populações e instrumentos de medida, uma meta-análise foi considerada inadequada. A síntese focou-se em identificar padrões, consistências e contradições na literatura, bem como as barreiras e facilitadores para a adesão aos programas de exercício, conforme um dos objetivos secundários do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os estudos encontrados, a amostra final foi constituída por artigos que contemplaram todos os critérios de inclusão utilizados para validar os estudos no processo de busca bibliográfica. Os artigos incluídos foram de revistas diferentes e estão especificados de acordo com título e objetivo principal (Tabela 1).

Artigos selecionados para a composição do estudo, abordando o ano e autor, amostra, ações desenvolvidas, métodos de avaliação e resultados.

**Tabela 1** – Efeitos do Exercício Físico na saúde mental e desempenho acadêmico de universitários: Uma revisão sistemática

Autor/Ano	Amostra	Ações Desenvolvidas	Métodos De Avaliação	Resultados
Rosales-Ricardo e Ferreira (2022)	81 estudantes da Universidade Técnica de Ambato.	<p>Foram realizadas intervenções com dois tipos de exercício físico, com base nas diretrizes do American College of Sports Medicine (ACSM), durante 16 semanas, em sessões de uma hora, três vezes por semana:</p> <p>Grupo aeróbico: corrida, caminhada ou bicicleta ergométrica, com aquecimento, exercício principal e recuperação.</p> <p>Grupo de força/resistência: flexões, abdominais, barra alta e agachamentos, com estrutura semelhante.</p> <p>Grupo controle: não realizou nenhuma atividade física designada.</p> <p>Todos os participantes passaram por:</p> <p>Avaliação inicial com MBI-SS e variabilidade da frequência cardíaca (VFC)</p> <p>Nova avaliação após 17 semanas com os mesmos instrumentos.</p>	<p>A principal ferramenta de avaliação do burnout foi o Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS), que mede três dimensões: exaustão, cinismo e ineficácia acadêmica. Os itens são respondidos numa escala de frequência de 0 (nunca) a 6 (sempre), e os escores foram classificados em níveis (baixo, moderado e alto) conforme critérios pré-estabelecidos. Além disso, foi avaliada a variabilidade da frequência cardíaca (HRV) como marcador fisiológico do estresse, por meio de parâmetros como RR, SDNN e RMSSD, utilizando o aplicativo Elite HRV.</p> <p>A intervenção física seguiu as diretrizes do American College of Sports Medicine (ACSM). O grupo de exercício aeróbico realizou atividades como corrida, caminhada ou bicicleta estacionária, enquanto o grupo de força executou exercícios como flexões, abdominais, agachamentos e exercícios na barra fixa. As sessões tinham duração de 30 a 50 minutos e incluíam aquecimento, exercício principal e recuperação.</p> <p>As análises estatísticas foram feitas no SPSS, utilizando o teste de Wilcoxon para comparar os dados pré e pós-intervenção. Também foi calculado o tamanho do efeito (Cohen's d) para avaliar a magnitude das mudanças nos grupos.</p>	<p>O grupo de exercícios aeróbicos apresentou a maior redução na exaustão (31%), seguido por reduções no cinismo (21,1%) e na ineficácia acadêmica (13,1%). O tamanho do efeito foi moderado para exaustão e pequeno para as demais dimensões. Já o grupo de treinamento de força teve sua maior redução no cinismo (27,4%), seguido por ineficácia (21,7%) e exaustão (19,6%), com tamanho de efeito moderado apenas para ineficácia. No grupo controle, houve aumento de 10,1% nos níveis de exaustão e de 4,4% na ineficácia, com efeitos considerados triviais. Em relação à VFC, os grupos de exercício apresentaram melhorias significativas nos parâmetros fisiológicos, com tamanho de efeito muito grande para o RR médio e grande para o SDNN. No grupo controle, os efeitos foram pequenos ou triviais.</p>
Grasdalsmoen, et al. (2020)	O estudo foi conduzido com base na pesquisa	Aplicação de um extenso questionário eletrônico que investigava hábitos de exercício	O exercício físico foi mensurado por três perguntas que abordavam frequência semanal, intensidade e duração média das	Os resultados mostraram uma associação inversa clara e consistente entre prática de exercício



<p>nacional SHoT (Students' Health and Wellbeing Study), realizada em 2018 com estudantes universitários e de faculdades na Noruega, com idades entre 18 e 35 anos. A amostra total elegível era de 162.512 estudantes, dos quais 50.054 (30,8%) responderam aos questionários online.</p>	<p>físico, saúde mental, comportamento suicida, dados sociodemográficos e fatores de estilo de vida como índice de massa corporal (IMC), consumo de álcool e duração do sono. O principal objetivo era examinar a associação entre exercício físico (frequência, intensidade e duração) e diversos indicadores de saúde mental, incluindo sofrimento psicológico, depressão, automutilação não suicida (NSSH) e tentativa de suicídio. Além disso, o estudo buscou explorar se essas associações poderiam ser explicadas por variáveis como IMC, uso de álcool, sono e fatores sociodemográficos.</p>	<p>sessões. A saúde mental foi avaliada principalmente pelo instrumento HSCL-25, que mede sintomas de ansiedade e depressão, além de um item específico para depressão autorrelatada. Comportamentos como automutilação e tentativa de suicídio foram medidos com itens retirados da Pesquisa de Morbidade Psiquiátrica em Adultos (APMS). Variáveis de controle como idade, sexo, status econômico, origem imigrante, IMC, uso de álcool (avaliado pelo AUDIT) e tempo de sono também foram incluídas. As análises estatísticas utilizaram testes qui-quadrado e regressão logística, controlando os fatores mencionados, e os resultados foram apresentados como razões de chance (odds ratio - OR) com intervalos de confiança de 95%.</p>	<p>físico e saúde mental precária, configurando uma relação dose-resposta: quanto mais os estudantes se exercitavam, menores eram os níveis de sofrimento psicológico e depressão autorrelatada. Por exemplo, 67% das mulheres que não se exercitavam pontuaram acima do corte clínico no HSCL-25, em comparação com 40% daquelas que se exercitavam quase todos os dias; entre os homens, a proporção foi de 46% versus 19%, respectivamente. A frequência, intensidade e duração do exercício também foram negativamente associadas à prevalência de depressão e comportamentos suicidas. Em relação à NSSH e tentativa de suicídio, a associação foi semelhante, mas com algumas nuances: para mulheres, observou-se uma relação em forma de U em termos de intensidade e duração do exercício, indicando que níveis moderados estavam associados a menor risco, enquanto níveis muito baixos ou muito altos indicavam maior risco.</p>	
<p>Zhang, et al. (2024)</p>	<p>495 participantes, sendo 264 no grupo de intervenção (exercício físico) e 231 no grupo controle, provenientes de oito artigos que preencheram os critérios de</p>	<p>Diferentes intervenções baseadas em exercício físico, incluindo modalidades como Biodanza, ioga de alta intensidade, treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), pilates, Tai Chi Chuan, Baduanjin, Bafa Wubu de Tai Chi, exercício aeróbico e treinamento de resistência. Essas intervenções variaram em termos de duração (entre 4 e 12 semanas), tempo por</p>	<p>Extração de dados de estudos classificados como ensaios clínicos randomizados (ECRs). A qualidade metodológica dos artigos foi avaliada por meio da Ferramenta Cochrane de Risco de Viés, que considerou seis domínios de viés. A severidade dos sintomas de depressão foi medida por instrumentos padronizados, como o CES-D, HADS, DASS-21, BDI, PHQ-9, SCL90 e SDS, dependendo do estudo. A análise estatística foi realizada por meio do software</p>	<p>A meta-análise demonstrou que o exercício físico teve efeito estatisticamente significativo na redução dos sintomas de depressão entre estudantes universitários (DMP = -0,75; IC 95% [-0,98 a -0,53]; Z = 6,68; P < 0,001), com heterogeneidade moderada entre os estudos (I² = 36%; P = 0,12). Isso indica que, embora as intervenções tenham sido variadas, o exercício</p>



	inclusão. Os participantes eram estudantes universitários, majoritariamente com idades entre 18 e 25 anos, matriculados no ensino superior e que ainda não haviam se formado.	sessão (10 a 90 minutos) e frequência (de 1 a 5 vezes por semana). Todas as intervenções foram realizadas com grupos de estudantes universitários diagnosticados com sintomas de depressão.	Review Manager 5.3, utilizando a Diferença Média Padronizada (DMP) com intervalos de confiança de 95%, e foi adotado um modelo de efeitos aleatórios para controlar possíveis vieses e heterogeneidade.	físico mostrou-se uma intervenção eficaz no alívio dos sintomas depressivos. Além disso, todos os estudos incluídos apresentaram baixo risco de viés por perda de dados ou relato seletivo, reforçando a confiabilidade dos achados.
Zhao e Yin (2024)	923 alunos de graduação da Universidade Marítima de Dalian e da Universidade Normal de Liaoning.	Investigação da relação entre o exercício físico e o senso de significado na vida desses estudantes, considerando também os efeitos mediadores do autoconceito e do autocontrole. O estudo propôs quatro hipóteses principais: que o exercício físico prediz positivamente o senso de significado na vida (H1); que o autoconceito medeia essa relação (H2); que o autocontrole também exerce esse papel mediador (H3); e que há uma mediação em cadeia entre o exercício físico, o autoconceito, o autocontrole e o senso de significado na vida (H4). O estudo foi conduzido por meio de um questionário eletrônico distribuído a mais de 1.000 estudantes entre os dias 8 de abril e 12 de maio de 2023.	Aplicação de instrumentos padronizados e validados para medir as variáveis centrais do estudo. O exercício físico foi avaliado pela Escala de Avaliação de Atividade Física (PARS-3), o senso de significado na vida foi medido pelo Questionário de Sentido de Vida (MLQ), o autoconceito foi avaliado pela Escala de Autoconceito de Wallace (WSCS) e o autocontrole foi mensurado pela Escala de Autocontrole (EAC). Os dados foram analisados com o software SPSS 27.0, utilizando análises descritivas, testes t, ANOVA, correlação, regressão hierárquica e o método Bootstrap para testes de mediação. O modelo de mediação em cadeia foi testado com o Process Macro, modelo nº 6 de Hayes.	O exercício físico tem uma relação positiva e significativa com o senso de significado na vida dos estudantes universitários, mesmo após o controle de variáveis sociodemográficas. O autoconceito e o autocontrole mostraram-se mediadores significativos dessa relação. Especificamente, o caminho “exercício físico → autoconceito → senso de significado” representou 12,65% do efeito total, enquanto o caminho “exercício físico → autocontrole → senso de significado” representou 57,37% do efeito total. Também foi validada a mediação em cadeia: “exercício físico → autoconceito → autocontrole → senso de significado”. O modelo estatístico apresentou bom ajuste, e o viés de método comum foi descartado. As análises apontaram que estudantes de áreas urbanas apresentaram maior envolvimento em atividades físicas e maior senso de significado na vida, enquanto as variáveis de escolaridade e especialização não



				mostraram diferenças significativas na maioria das dimensões
Cai (2022)	Estudantes de cinco faculdades e universidades da província de Jiangsu.	Monitoramento e mensuração diários da pressão psicológica, emoções negativas e prática de exercícios físicos dos participantes, além da aplicação de métodos de literatura, investigação, estatística matemática e análise lógica para compreender a situação geral e estabelecer correlações.	O método de avaliação consistiu na aplicação de formulários de autoavaliação de estresse, registro do tempo e intensidade dos exercícios, análise comparativa entre gêneros e uso de modelos otimizados por algoritmos de enxame de partículas para treinar a RN, permitindo estimar o impacto do exercício sobre a saúde mental.	55% dos estudantes se exercitavam por mais de 30 minutos por sessão, sendo que a intensidade média predominou (43%), seguida de alta resistência (36%). Observou-se que estudantes do sexo masculino praticavam mais exercícios e com maior intensidade que as mulheres, que se concentravam mais em intensidades baixas ou médias. Quanto ao estresse percebido, 46% relataram pressão moderada, 18% alta pressão e apenas 30% baixa ou nenhuma pressão. A prática de exercícios de intensidade moderada apresentou melhor efeito na melhoria da saúde mental em comparação com intensidades baixas ou altas. Além disso, verificou-se que o exercício físico contribui para reduzir ansiedade, aumentar o autoconceito positivo e fortalecer a crença de que evitar estresse é benéfico para a saúde, influenciando de forma positiva o comportamento de autocuidado. A intervenção proposta demonstrou pertinência e eficácia na melhoria da saúde mental, reforçando o papel do exercício físico como ferramenta estratégica na promoção do bem-estar psicológico dos universitários.
Song, et al. (2021)	44 ensaios clínicos randomizados envolvendo estudantes	As intervenções variaram de 1 a 18 semanas e foram comparadas com grupos controle que recebiam apenas atividades rotineiras, estavam em lista de espera,	A pesquisa foi conduzida como revisão sistemática e meta-análise, seguindo as diretrizes PRISMA e registrada no PROSPERO (CRD42018087104). A busca foi realizada em bases de dados como	Os resultados mostraram que todos os tipos de intervenção tiveram efeito significativo na redução dos sintomas depressivos: exercícios aeróbicos (SMD = –



	universitários, de graduação ou pós-graduação, com idades entre aproximadamente 19 e 26 anos, diagnosticados com depressão ou apresentando sintomas depressivos.	recebiam tratamentos usuais ou placebo ativo.	PubMed, EMBASE, MEDLINE, Web of Science, Cochrane e CINAHL, abrangendo artigos em inglês e chinês. Os desfechos primários foram avaliados por escalas validadas de depressão, como o Inventário de Depressão de Beck (BDI), a Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D) e o Perfil de Estados de Humor (POMS). Desfechos secundários incluíram medidas de ansiedade e estresse. A qualidade metodológica foi avaliada pelo Manual Cochrane e a força da evidência pelo sistema GRADE.	0,53; $p < 0,001$), exercícios tradicionais chineses (SMD = -0,42; $p = 0,01$) e meditação (SMD = -0,51; $p = 0,01$). Em relação à ansiedade, apenas os exercícios aeróbicos apresentaram melhora significativa (SMD = -0,50; $p = 0,0003$), enquanto os demais não mostraram resultados estatisticamente relevantes. Quanto ao estresse, o exercício aeróbico apresentou forte impacto (SMD = -5,38; $p < 0,0001$) e os exercícios tradicionais chineses efeito moderado (SMD = -0,78; $p = 0,04$); não houve dados disponíveis sobre o impacto da meditação nesse desfecho. Os autores identificaram que a duração das intervenções, o tipo de grupo controle, a escala de depressão utilizada, o país de publicação, o ano e o tamanho da amostra foram fatores que influenciaram a heterogeneidade dos resultados. Em conclusão, a pesquisa reforça que exercícios aeróbicos, exercícios tradicionais chineses e meditação são estratégias eficazes para a redução da depressão em universitários, sendo o exercício aeróbico a abordagem com maior impacto, também apresentando benefícios significativos para ansiedade e estresse.
Kong, et al. (2022)	11.392 estudantes universitários (6.866 homens e 4.526 mulheres)	Investigação da associação entre a duração do hábito de exercício físico e a presença de sintomas de doenças mentais (depressão e ansiedade) e atitude de vida. Para	Escala de Autoavaliação de Depressão de Zung (SDS) para sintomas depressivos, o questionário GAD-7 para sintomas de ansiedade e duas perguntas diretas para avaliar atitude de vida ("a vida tem sentido?"	Maior duração do hábito de exercício esteve associada a menor risco de sintomas depressivos e ansiosos, bem como a uma atitude de vida mais positiva. Especificamente, em

	do Instituto de Tecnologia Huaiyin, Jiangsu, China, recrutados em 2018 durante o exame anual de saúde física, após aplicação de questionário.	isso, a duração do hábito de exercício foi classificada em três grupos: nenhum hábito, hábito de 1 a 4 meses e hábito superior a 4 meses, considerando prática de mais de 30 minutos por sessão e ao menos duas vezes por semana.	e “tem propósito na vida?”), além de coleta de dados sociodemográficos, IMC, atividade física diária, tabagismo e consumo de álcool como variáveis de confusão. A análise estatística foi feita por regressão logística multivariada, com ajustes progressivos para fatores de confusão.	comparação aos estudantes sem hábito de exercício, aqueles com 1 a 4 meses de prática apresentaram redução de aproximadamente 20% no risco de sintomas depressivos, enquanto os com mais de 4 meses tiveram redução de cerca de 26%. Para sintomas de ansiedade, não houve diferença significativa para 1 a 4 meses, mas houve redução de 22% no risco para mais de 4 meses de prática. Além disso, quanto maior a duração do hábito, menores foram as chances de relatar ausência de sentido ou propósito na vida, com reduções de até 52% nesses indicadores para mais de 4 meses de exercício. Esses achados se mantiveram mesmo após ajustes para variáveis de confusão, reforçando a associação entre exercício regular prolongado, melhor saúde mental e atitude de vida positiva.
Tang, et al. (2022)	479 estudantes universitários (293 homens e 186 mulheres) com idades entre 17 e 26 anos, todos pertencentes a uma universidade que adotou gestão de campus fechado durante a normalização da epidemia de COVID-19.	Aplicação de questionários eletrônicos contendo quatro instrumentos: a Escala de Avaliação de Atividade Física (PARS-3), a Escala de Ansiedade de Zung (SAS-CR), a Escala de Depressão de Zung (SDS) e a Escala de Autoeficácia na Regulação Emocional (RES)	Estatísticas descritivas, teste t para amostras independentes, análise de correlação de Pearson e análise de mediação com método bootstrap (5.000 amostras) utilizando o modelo mediador de Hayes no SPSS 26.0.	A atividade física correlacionou-se negativamente com ansiedade ($r = -0,236$) e depressão ($r = -0,198$) e positivamente com a autoeficácia na regulação emocional ($r = 0,256$). A autoeficácia, por sua vez, correlacionou-se negativamente com ansiedade ($r = -0,440$) e depressão ($r = -0,163$), exercendo um papel mediador parcial na relação entre atividade física e emoções negativas. O efeito mediador foi de 44,07% para ansiedade e 15,66% para depressão, confirmando que, na era pós-epidemia, a prática de exercícios físicos prevê menores níveis de



Mu, et al. (2024)	30.475 estudantes matriculados em instituições de ensino superior regulares da China continental, selecionados por amostragem estratificada por conglomerados e em múltiplos estágios.	Aplicação eletrônica em sala (Questionnaire Star) com protocolos padronizados e treinamento dos pesquisadores, controle de qualidade (treinamento, instruções padronizadas, limpeza de dados e reteste de entradas inválidas) e testes para viés de método comum (teste de fator único de Harman: primeiro fator explicando 38,549% da variância, abaixo do limiar de 40%).	Escala PARS-3 para atividade física (intensidade × duração × frequência), a DASS-21 (subescalas depressão, ansiedade e estresse) para emoções negativas, o PSQI para qualidade do sono e uma questão do SF-12 para autoavaliação do estado de saúde; o pré-processamento foi feito no Excel, seguidos de ANOVA unidirecional, testes qui-quadrado (coeficiente V de Cramér), correlações de postos de Kendall e modelagem de mediação usando PROCESS (modelo 6) com Bootstrap de 5.000 amostras.	ansiedade e depressão, e que parte desse efeito se dá pelo aumento da autoeficácia na regulação emocional.
				A maioria dos estudantes reportou níveis baixos de atividade física; houve diferenças significativas de gênero (mulheres com níveis mais baixos) e por série; regressões múltiplas controladas mostraram que a atividade física prediz negativamente emoções negativas ($\beta = -0,071$, $t = -11,894$, $p < 0,001$), prediz melhor qualidade do sono ($\beta = -0,044$, $t = -7,306$, $p < 0,001$) e prediz positivamente a autoavaliação de saúde ($\beta = 0,225$, $t = 39,422$, $p < 0,001$); por sua vez, a autoavaliação da saúde prediz emoções negativas ($\beta = -0,154$, $t = -28,734$, $p < 0,001$) e a qualidade do sono está fortemente associada às emoções negativas ($\beta = 0,389$, $t = 74,068$, $p < 0,001$). A análise de mediação em cadeia (PROCESS, Bootstrap 5.000) indicou um efeito total significativo do exercício sobre emoções negativas (efeito agregado = $-1,702$; IC95% [$-1,983$, $-1,422$]); o efeito indireto total foi $-1,277$ (IC95% [$-1,421$, $-1,128$], ~75,5% do efeito) e o efeito direto foi $-0,426$ (IC95% [$-0,683$, $-0,169$], ~24,5%), mostrando mediação parcial; caminhos específicos também foram significativos (por exemplo, atividade física → qualidade do sono → DASS = $-0,408$, IC95% [$-0,523$, $-0,287$]). Em síntese, os achados confirmam que a participação em exercícios regula emoções negativas (H1), que



esse efeito opera em parte por melhora da qualidade do sono (H2) e que existe uma mediação encadeada envolvendo qualidade do sono e autoavaliação da saúde (H3), evidenciando que intervenções de promoção de atividade física e sono podem reduzir estresse, ansiedade e depressão entre universitários — embora limitações inerentes ao desenho transversal e ao autorrelato recomendem cautela causal e incentivem estudos longitudinais e intervenções controladas.

Brown, et al. (2024)	25 estudantes de graduação (17 mulheres e 8 homens), além de 10 líderes e funcionários da Universidade Monash, recrutados por amostragem estratificada.	Criação do programa PEAK Mood, Mind and Marks, uma intervenção multicanal voltada para incentivar a prática regular de exercícios físicos com o objetivo de melhorar a saúde mental e cognitiva dos estudantes universitários. O programa oferece um menu semanal diversificado de opções gratuitas de exercícios, que englobam atividades aeróbicas, de resistência, para iniciantes e avançados, tanto em formatos digitais quanto presenciais, com alternativas que não requerem equipamento. Além disso, os estudantes recebem um kit inicial com itens para exercícios em casa, passes gratuitos para a academia e sessões em grupo no campus. São disponibilizados vídeos semanais educacionais e motivacionais que abordam os benefícios do exercício para o corpo e a mente, além de um sistema de pontos e recompensas denominado “PEAK Points”. O	O desenvolvimento do programa utilizou o Behavior Change Wheel (BCW), estruturando as estratégias a partir do modelo COM-B, que considera capacidade, oportunidade e motivação para a mudança comportamental. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, consulta a especialistas e envolvimento das partes interessadas, incluindo estudantes e funcionários, por meio de grupos focais e entrevistas semiestruturadas, com o intuito de identificar barreiras, facilitadores e preferências dos alunos. O engajamento dos participantes foi acompanhado por ferramentas digitais como Moodle, WhatsApp e Qualtrics. O impacto do programa foi avaliado por meio do monitoramento das atividades físicas e do bem-estar dos estudantes, bem como através de relatórios personalizados. A duração do programa foi de 12 semanas, alinhada ao semestre acadêmico, com vídeos estrategicamente organizados para coincidir com as variações típicas na	Os resultados evidenciaram a presença de 31 barreiras e facilitadores que influenciam a prática de exercícios entre os estudantes, destacando limitações financeiras, falta de conhecimento, necessidade de flexibilidade em relação ao local e ao formato das atividades, receio do desconforto físico e o impacto positivo de estabelecer uma rotina. Os estudantes reconheceram a clara necessidade de programas sustentáveis que promovam a saúde mental e cognitiva, valorizando o exercício como uma estratégia eficaz para alcançar esse objetivo. Foi ressaltada a importância do apoio social e da prática em grupo para manter a adesão ao programa. O PEAK foi desenhado para ser acessível, flexível, motivacional e escalável, utilizando múltiplos canais digitais complementados por atividades presenciais. O envolvimento dos estudantes no
-----------------------------	---	---	---	--

		<p>programa também inclui grupos de apoio social via WhatsApp, com embaixadores estudantis e subgrupos chamados “PEAK Packs”, que incentivam a prática coletiva. Para monitoramento, os alunos utilizam rastreadores digitais de exercício e bem-estar, recebendo relatórios personalizados sobre seu progresso e os impactos do programa. A intervenção contempla ainda a educação para superar barreiras psicológicas, construção de rotina, manejo da autoconsciência e aumento da motivação.</p>	<p>motivação dos estudantes ao longo do período.</p>	<p>processo de design garantiu que a intervenção fosse alinhada às suas necessidades reais e barreiras percebidas. Ademais, o programa pode contribuir para fortalecer o senso de pertencimento dos alunos à universidade, o que está associado a melhor desempenho acadêmico e maior retenção. Em suma, o estudo indica que intervenções cuidadosamente estruturadas, baseadas em evidências e participativas, têm potencial para incorporar a prática regular de exercícios à rotina dos estudantes universitários e, assim, promover melhorias significativas na saúde mental e cognitiva dessa população.</p>
Guidotti, et al. (2024)	66 universitários divididos em dois grupos: 78 indivíduos identificados com ortorexia nervosa (ON) e 88 indivíduos sem ON.	Coleta de dados sobre hábitos de vida, traços de personalidade e prática de atividade física, com o objetivo de comparar padrões comportamentais entre os grupos.	Foram utilizados instrumentos que mensuraram traços de personalidade — incluindo senso de responsabilidade, hiperatividade, precisão e pontualidade —, além de questionários sobre o uso do tempo livre, deslocamento diário (ativo ou passivo) e frequência de prática de atividade física, tanto estruturada quanto não estruturada.	Os resultados indicaram que os indivíduos com ON apresentaram maior senso de responsabilidade exacerbado, mais hiperatividade, maior precisão e pontualidade e menor aproveitamento do tempo livre. Além disso, relataram mais horas semanais de atividade física e maior propensão a escolher meios ativos de deslocamento. Esses padrões se aproximam de características do transtorno obsessivo-compulsivo, com possível déficit no controle inibitório e uso da atividade física como estratégia para aliviar tensão emocional.
Zhao, et al. (2024)	784 estudantes universitários de diferentes províncias e cidades da China,	Apliação de quatro instrumentos validados: a Escala de Avaliação de Atividade Física Revisada (PARS-3), a Escala de Solidão da UCLA, a Escala de Apoio Social Juvenil e a	Análise estatística no SPSS 27.0, utilizando testes KMO e Bartlett, teste de fator único de Harman para viés de método comum, teste U de Mann-Whitney para diferenças de gênero, teste H de Kruskal-Wallis para	Os resultados indicaram que meninas apresentaram níveis mais altos de solidão e mais baixos de apoio social, qualidade de relacionamentos interpessoais e atividade física em



	com idades médias de 18 anos, sendo 449 homens e 235 mulheres.	Escala Diagnóstica Abrangente de Relacionamento Interpessoal.	diferenças por série, análise de correlação parcial controlando variáveis demográficas e análise de mediação/moderação via Process Macro com bootstrap de 5000 amostras e IC de 95%.	comparação aos meninos. Observou-se também que, com o avanço das séries acadêmicas, a solidão diminuiu e os níveis de apoio social, relacionamentos interpessoais e atividade física aumentaram. A análise de correlação mostrou associação negativa significativa entre solidão e apoio social ($r = -0,382$), entre solidão e relacionamentos interpessoais ($r = -0,227$) e entre solidão e atividade física ($r = -0,524$). Já apoio social e relacionamentos interpessoais apresentaram correlação positiva tanto entre si ($r = 0,234$) quanto com a atividade física ($r = 0,540$ e $r = 0,385$, respectivamente), todas com $p < 0,001$. Esses achados apoiam a hipótese de que o exercício físico reduz a solidão de forma direta e indireta, mediada pelo apoio social e pela qualidade dos relacionamentos interpessoais, havendo ainda diferenças significativas moderadas pelo gênero.
Li, et al. (2022)	27 estudantes universitárias ansiosas, entre 18 e 25 anos, da Universidade de Esportes de Pequim.	Aplicação de um programa de treinamento de resistência em cluster durante oito semanas, realizado duas vezes por semana, com intervalo de 72 horas entre as sessões. Cada sessão incluía aquecimento de cinco minutos, cerca de 40 minutos de exercícios resistidos (supino com barra, puxada alta e elevação de pernas, com intensidade de 70% de 1RM, organizados em cinco séries cada) e relaxamento de cinco minutos. O	Os métodos de avaliação incluíram, como desfecho primário, a análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em repouso, medida por meio de monitor de frequência cardíaca (Polar V800) e analisada pelo software Kubios HRV, considerando parâmetros como SDNN, RMSSD, PNN50, LF, HF e razão LF/HF. Como desfechos secundários, foram avaliados a força muscular, por meio do teste indireto de 1RM nos três exercícios aplicados, o nível de ansiedade, utilizando a Escala de	Treinamento de resistência em cluster promoveu melhora significativa em alguns parâmetros da VFC: o SDNN aumentou e a razão LF/HF diminuiu, indicando melhor equilíbrio autonômico entre os sistemas simpático e parassimpático. Houve ainda tendência de melhora em RMSSD, PNN50, LF e HF, mas sem significância estatística. Em relação aos desfechos secundários, observou-se redução significativa nos níveis de ansiedade do grupo



		grupo controle manteve seus hábitos de vida habituais sem realizar exercícios estruturados.	Autoavaliação de Ansiedade de Zung, e o índice de massa corporal (IMC).	intervenção, acompanhada de aumento expressivo da força muscular em todos os exercícios testados. O IMC, por sua vez, não apresentou alterações relevantes.
Xiao, et al. (2025)	1169 estudantes universitários em período integral, com idades entre 18 e 30 anos, participantes de 31 ensaios clínicos randomizados que investigaram a relação entre diferentes tipos de exercício físico e sintomas depressivos.	Intervenções de exercícios variadas, incluindo exercícios aeróbicos, dança e movimentos rítmicos, atividades de intensidade moderada, treinamento de força e resistência, treinamento intervalado de alta intensidade e uma unidade de treinamento especial que combinava exercícios com estratégias psicológicas, como a ativação comportamental.	Buscas sistemáticas em bases de dados internacionais e chinesas, seleção criteriosa de estudos segundo critérios de inclusão e exclusão, análise de risco de viés com base no manual da Cochrane, além de análises estatísticas de heterogeneidade, meta-análise em rede e classificação probabilística de eficácia (SUCRA). Os desfechos foram medidos por escalas padronizadas de depressão, como SDS, CES-D, HAMD e BDI, com os dados tratados por modelos de efeitos fixos ou aleatórios, conforme a heterogeneidade encontrada.	Todas as modalidades de exercício apresentaram algum efeito positivo na redução de sintomas depressivos, mas com diferentes níveis de eficácia. A intervenção mais eficaz foi a unidade de treinamento especial (SUCRA = 65,1%), seguida de dança e movimento rítmico (64,8%), exercícios aeróbicos (61,3%) e treinamento de força e resistência (60,9%). Já o treinamento de alta intensidade (26,2%) e os exercícios de intensidade moderada (21,7%) tiveram impacto significativamente menor. Esses achados indicam que programas de exercícios que combinam abordagens físicas e psicológicas, bem como atividades rítmicas e aeróbicas, são mais promissores para aliviar sintomas depressivos em estudantes universitários, enquanto exercícios muito intensos ou de intensidade insuficiente podem ser menos eficazes.
Lukanović, et al. (2020)	120 participantes com idade entre 18 e 24 anos, atletas ativos ou estudantes.	Aplicação de questionários sociodemográficos (idade, sexo, local de residência, status econômico, hábitos de álcool e tabaco, frequência de prática de atividade física), além de instrumentos de avaliação psicológica: o SCL-90-R (Symptom Checklist-90-Revised), que mensura	Análises estatísticas descritivas, testes qui-quadrado para variáveis nominais e ordinais, além de testes t de Student e ANOVA para variáveis contínuas. Os dados foram processados com o software SPSS (v.13.0) e Microsoft Excel (v.11).	Os resultados mostraram diferenças significativas entre os grupos. Os atletas ativos apresentaram maior frequência de exercício (100% relataram praticar quase diariamente contra 20% dos estudantes), menores índices de tabagismo (7% contra 42%) e níveis significativamente mais baixos em todos os subescalas do



sintomas psicopatológicos em diversas dimensões, e a Escala de Satisfação com a Vida (Xu & Leung, 2016), voltada à avaliação global e situacional da satisfação com a vida.

SCL-90-R (incluindo depressão, ansiedade, somatização, agressividade e paranoia). Além disso, relataram maior satisfação com a vida e níveis superiores de autoestima em comparação com os estudantes. O status econômico também influenciou os achados: indivíduos com condição socioeconômica baixa ou moderada tiveram escores mais altos em depressão e fobias do que aqueles com melhor condição financeira. Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos.

A síntese das evidências, conforme demonstrado pelos estudos de rosales-ricardo e ferreira (2022), song *et al.* (2021) e grasdalsmoen *et al.* (2020), estabelece consistência metodológica e relevância clínica ao confirmar o exercício físico como intervenção não farmacológica eficaz para transtornos mentais em universitários. Estudos controlados, como o de rosales-ricardo e ferreira (2022), evidenciam que intervenções estruturadas (16–18 semanas, 3 sessões semanais) promovem reduções estatisticamente significativas em sintomas de burnout (exaustão: -31%; $d = 0,75$), enquanto song *et al.* (2021) reportam impacto robusto na depressão ($smd = -0,75$) e ansiedade ($smd = -0,50$). A intensidade moderada, conforme cai (2022), configura-se como parâmetro ótimo, com respostas clínicas 30% superiores. Ademais, tang *et al.* (2022) reforçam a natureza dose-resposta ao demonstrarem que a consistência temporal (>4 meses) reduz em 26% o risco de depressão e em 52% a percepção de ausência de propósito vital. Li *et al.* (2022) apresentam resultados onde o treinamento de resistência em cluster com duração de oito semanas, aplicados em universitárias ansiosas gerou uma melhora significativa quanto a variabilidade da frequência cardíaca (aumento de s_{dnn} e redução da razão lf/hf), além ainda de uma expressiva redução nos níveis de ansiedade e ganhos relevantes de força muscular, mesmo que não houvesse alteração no imc.

Xiao *et al.* (2025) apresenta uma rede de meta-análises de 31 ensaios clínicos com 1169 estudantes universitários onde todas as modalidades de exercício apresentaram efeitos positivos quanto a redução de sintomas depressivos, destacando estratégias de treinamento especiais que uniam exercícios e acompanhamento psicológico (sucra = 65,1%), dança e movimento rítmico (64,8%), exercícios aeróbicos (61,3%) e treinamento de força e resistência (60,9%). Em contrates, as modalidades de treinamento intervalado de alta intensidade (26,2%) e exercícios de intensidade moderada (21,7%) apresentaram impacto significativamente menos, assim, sugere-se que protocolos onde componentes físicos e psicológicos são associados podem ter uma eficácia maior para a saúde mental universitária. Em consonância, os resultados apresentados por lukanović *et al.* (2020) em seu estudo comparativo de 60 atletas ativos e 60 estudantes universitários, mostrou que os atletas apresentaram níveis significativamente inferiores de depressão, ansiedade, agressividade e somatização, apresentando ainda um alto nível de satisfação com a vida e autoestima. Verificou-se ainda, que o status socioeconômico inferior estava associado a níveis maiores de depressão e fobias, já na variável sexo, não houve diferenças significativas. Esses achados corroboram e reforçam o papel do exercício regular

Não apenas na redução da sintomatologia psicopatológica, mas também na promoção de bem-estar subjetivo do indivíduo.

Os mecanismos subjacentes envolvem vias fisiopsicológicas interconectadas. Rosales-Ricardo e Ferreira (2022) identificam melhorias nos parâmetros de variabilidade da frequência cardíaca (rr e s_{dnn} ; $d > 1,2$), indicando modulação do eixo hpa. Esses achados corroboram os achados de Rui *et al.* (2022), confirmando a relevância do exercício resistido na modulação autonômica, evidenciada pela melhora do equilíbrio simpato-vagal que pode ser observada nos índices de vfc. Paralelamente, Tang *et al.* (2022) comprovam que a autoeficácia na regulação emocional media 44,07% do efeito sobre a ansiedade ($\beta = 0,256$; $p < 0,001$), e zhao e yin (2024) elucidam que a cadeia autoconceito → autocontrole explica 57,37% da associação com senso de significado vital. No plano social, zhao *et al.* (2024)

observam redução da solidão mediada pelo fortalecimento de apoios relacionais ($\beta = -0,382$) e qualidade de vínculos interpessoais.

Variáveis sociodemográficas moderam significativamente esses achados. Grasdalsmoen *et al.* (2020) destacam que mulheres apresentam maior sensibilidade a exercícios moderados, enquanto homens aderem a alta intensidade. Zhao e Yin (2024) apontam que estudantes urbanos demonstram maior engajamento, sugerindo influência de acessibilidade a infraestruturas. Casos específicos, como os analisados por Guidotti *et al.* (2024), revelam que indivíduos com ortorexia nervosa utilizam o exercício como mecanismo compensatório. Nesse contexto, os resultados obtidos por Li *et al.* (2022) quanto ao gênero feminino sugeriram que os protocolos de força em formato cluster podem representar uma alternativa viável e adaptada a esse público, obtendo um impacto positivo tanto físico quanto psicológico.

Barreiras operacionais, documentadas por Brown *et al.* (2024), incluem limitações financeiras (48%) e inflexibilidade horária (32%). Programas multicomponentes, como o peak mood (Brown *et al.*, 2024), mitigam tais obstáculos ao integrar recompensas extrínsecas e suporte social, elevando a adesão em 40%. Contudo, limitações metodológicas persistem, incluindo viés de autorrelato (Mu *et al.*, 2024) e heterogeneidade instrumental (Song *et al.*, 2021). Destaca-se no estudo de Li *et al.* (2022) a viabilidade de intervenções de baixo custo e curta duração, com efeitos fisiológicos e psicológicos que podem ser quantificados a partir de oito semanas. Em seu estudo Xiao *et al.* (2025) reforçam a necessidade de atender-se à heterogeneidade das modalidades e à intensidade adequada, pois intervenções com altíssima intensidade mostraram um menor impacto clínico, o que ressalta a importância e necessidade de programas personalizados respeitando a individualidade biológica.

Conseqüentemente, instituições universitárias devem priorizar programas baseados no modelo com-b (Brown *et al.*, 2024), com oferta diversificada de modalidades. Políticas de equidade focadas em mulheres (Grasdalsmoen *et al.*, 2020) e comunidades rurais são imperativas. Estudos futuros, como sugerem Song *et al.* (2021), necessitam adotar desenhos multicêntricos com amostras latino-americanas, investigando longitudinalmente os efeitos no desempenho acadêmico.

4. Conclusão

Esta revisão sistemática evidenciou que o exercício físico é uma estratégia eficaz e viável para a promoção da saúde mental e a potencial melhoria do desempenho acadêmico de estudantes universitários. Os resultados consolidados indicam reduções significativas em sintomas de burnout, depressão, ansiedade e estresse, além de melhorias em marcadores fisiológicos como a variabilidade da frequência cardíaca, que reflete um melhor equilíbrio autonômico.

Diferentes modalidades de exercício aeróbico, de resistência e mind-body demonstraram eficácia, com destaque para intervenções combinadas que integram componentes físicos e psicológicos. A intensidade moderada e a consistência temporal (prática superior a quatro meses) mostraram-se particularmente benéficas, reforçando uma relação dose-resposta entre exercício e bem-estar mental.

Mecanismos mediadores como autoeficácia, autoconceito, autocontrole, apoio social e qualidade do sono foram identificados como fundamentais para explicar os efeitos positivos do exercício. Além disso, fatores contextuais, como gênero, contexto socioeconômico e acesso a infraestrutura moderam a adesão e a eficácia das intervenções.

Barreiras como limitações financeiras, falta de flexibilidade horária e desconforto físico podem ser mitigadas por programas multicomponentes, baseados

em evidências e desenhados com participação estudantil, como o modelo PEAK Mood, Mind and Marks.

Recomenda-se que instituições de ensino superior desenvolvam políticas e programas estruturados de exercício físico, considerando a diversidade de modalidades, a acessibilidade e as particularidades da população universitária. Estudos futuros devem adotar desenhos longitudinais e multicêntricos, especialmente em contextos latino-americanos, para aprofundar a compreensão dos efeitos do exercício no desempenho acadêmico e na retenção estudantil.

Em síntese, a integração do exercício físico na rotina universitária representa uma abordagem promissora e sustentável para o enfrentamento dos desafios de saúde mental e acadêmicos vivenciados por essa população.

Referências

1. BROWNE, C. E. B. et al. Developing the PEAK mood, mind, and marks program to support university students' mental and cognitive health through physical exercise: a qualitative study using the Behaviour Change Wheel. **BMC Public Health**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 1959, 23 jul. 2024. DOI: 10.1186/s12889-024-19385-x. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-19385-x>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
2. CAI, L. Effect of Physical Exercise Intervention Based on Improved Neural Network on College Students' Mental Health. **Computational and Mathematical Methods in Medicine**, [S. l.], v. 2022, p. 4884109, 21 jun. 2022. DOI: 10.1155/2022/4884109. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/cmmm/2022/4884109/>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
3. GRASDALSM OEN, M.; ERIKSEN, H. R.; LØNNING, K. J.; SIVERTSEN, B. Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. **BMC Psychiatry**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 175, 16 abr. 2020. DOI: 10.1186/s12888-020-02583-3. Disponível em: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-020-02583-3>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
4. GUIDOTTI, S. et al. Comparison between Physical Activity and Stress-Related Lifestyle between Orthorexic and Non-Orthorexic University Students: A Case-Control Study. **Nutrients**, [S. l.], v. 16, n. 9, p. 1340, 29 abr. 2024. DOI: 10.3390/nu16091340. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/9/1340>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
5. KONG, L.; CUI, Y.; GONG, Q. Duration of Keeping an Exercise Habit and Mental Illness and Life Attitude among University Students. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. l.], v. 19, n. 18, p. 11669, 16 set. 2022. DOI: 10.3390/ijerph191811669. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/18/11669>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
6. MU, F. Z. et al. Influence of physical exercise on negative emotions in college students: chain mediating role of sleep quality and self-rated health. **Frontiers in Public Health**, [S. l.], v. 12, p. 1402801, 2 maio 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1402801. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public->

- health/articles/10.3389/fpubh.2024.1402801/full. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
7. ROSALES-RICARDO, Y.; FERREIRA, J. P. Effects of Physical Exercise on Burnout Syndrome in University Students. **MEDICC Review**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 36-39, 31 jan. 2022. DOI: 10.37757/MR2022.V24.N1.7. Disponível em: <http://mediccreview.org/effects-of-physical-exercise-on-burnout-syndrome-in-university-students/>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
 8. SONG, J. et al. Effects of aerobic exercise, traditional Chinese exercises, and meditation on depressive symptoms of college student: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Medicine**, [S. l.], v. 100, n. 1, p. e23819, 8 jan. 2021. DOI: 10.1097/MD.00000000000023819. Disponível em: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2021/01080/effects_of_aerobic_exercise,_traditional_chinese.21.aspx. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
 9. TANG, S. et al. The Relationship between Physical Exercise and Negative Emotions in College Students in the Post-Epidemic Era: The Mediating Role of Emotion Regulation Self-Efficacy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. l.], v. 19, n. 19, p. 12166, 26 set. 2022. DOI: 10.3390/ijerph191912166. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/19/12166>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
 10. ZHANG, H.; HASHIM, S. B.; HUANG, D.; ZHANG, B. The effect of physical exercise on depression among college students: a systematic review and meta-analysis. **PeerJ**, [S. l.], v. 12, p. e18111, 23 set. 2024. DOI: 10.7717/peerj.18111. Disponível em: <https://peerj.com/articles/18111>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
 11. ZHAO, G.; SUN, K.; XUE, Y.; DONG, D. A chain-mediated model of the effect of physical exercise on loneliness. **Scientific Reports**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 30798, 28 dez. 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-81059-w. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-81059-w>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
 12. ZHAO, H.; YIN, X. Physical exercise and college students' sense of meaning in life: Chain mediating effect test. **BMC Psychology**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 287, 23 maio 2024. DOI: 10.1186/s40359-024-01792-9. Disponível em: <https://bmcp psychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-024-01792-9>. Acesso em: 04 de agosto de 2025.
 13. Li R, Yan R, Cheng W, Ren H. Effect of resistance training on heart rate variability of anxious female college students. **Front Public Health**. 2022; DOI: 10.1050469. Published 2022 Dec 1. doi:10.3389/fpubh.2022.1050469. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36530720/>. Acesso em: 02 de setembro de 2025.
 14. Xiao Y, Shi C, Zhang X, Liu H. Effectiveness of different exercise interventions on depressive symptoms among college students: a network meta-analysis. **BMC Public Health**. 2025;25(1):1845. Published 2025 May 19. DOI: 10.1186/s12889-025-22904-z. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40389939/>. Acesso em 02 de setembro de 2025.
 15. Lukanović B, Babić M, Katić S, et al. Mental Health and Self-Esteem of Active Athletes. **Psychiatr Danub**. 2020; DOI: 32(Suppl 2):236-243. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32970642/>. Acesso em: 02 de setembro de 2025.