



ISSN 2674-8169



Latindex



DOI



MOVIMENTO E MENTE: O IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ESTUDANTES DE MEDICINA EM MARINGÁ-PARANÁ

Caetano de Luna Candido Pereira¹, Mikael Milton de Modesti², Marcelo Henrique Correia³



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n5p46-64>

Artigo recebido em 1 Abril e publicado em 1 de Maio de 2026

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O período universitário é complexo e exige muito dos acadêmicos, principalmente entre acadêmicos da área da Saúde, diversos estudos científicos relatam índices aumentados de transtornos mentais nessa fase da vida. Para auxiliar em uma melhor qualidade de vida dos estudantes, o presente estudo investiga a influência do exercício físico como uma abordagem não farmacológica e complementar para o manejo e prevenção dos transtornos mentais, visando compreender a ligação na prática entre o exercício regular e uma melhor qualidade de vida. Essa pesquisa tem como objetivo: analisar o impacto do exercício físico na redução dos níveis de ansiedade e depressão em estudantes de medicina. Este estudo utilizou métodos quantitativos para entender esse impacto em estudantes do curso de Medicina. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário online, de preenchimento voluntário, no qual os níveis de ansiedade e depressão foram autoavaliados pelos participantes. A população foi composta por estudantes de Medicina do 1° ao 6° ano, de uma instituição de ensino superior localizada em Maringá – PR. A amostra foi composta por uma amostragem não probabilística. O presente estudo constatou que indivíduos que praticam exercício físico com maior frequência tem um desfecho favorável nos indicadores de saúde mental, 57,7% da amostra recorrem ao exercício físico como forma de aliviar o estresse ou ansiedade. Desta forma, a incorporação de hábitos ativos e saudáveis no cotidiano configura-se como fator protetor e estratégia não medicamentosa acessível para a melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Saúde mental; Hábitos saudáveis; Transtornos psiquiátricos; Estudantes de ciências da saúde.

MOVEMENT AND MIND: THE IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE ON ANXIETY AND DEPRESSION AMONG MEDICAL STUDENTS IN MARINGÁ, PARANÁ

ABSTRACT

College life is complex and places high demands on students, particularly those in the health sciences; numerous scientific studies report increased rates of mental health disorders during this stage of life. To help improve students' quality of life, this study investigates the influence of physical exercise as a non-pharmacological and complementary approach to the management and prevention of mental disorders, aiming to understand the practical link between regular exercise and a better quality of life. The objective of this research is to analyze the impact of physical exercise on reducing levels of anxiety and depression in medical students. This study used quantitative methods to understand this impact among medical students. Data were collected through an online, voluntary questionnaire in which participants self-assessed their levels of anxiety and depression. The study population consisted of medical students in their 1st through 6th years at a higher education institution located in Maringá, Paraná. The sample was selected using non-probability sampling. This study found that individuals who exercise more frequently have better mental health outcomes; 57.7% of the sample use exercise as a way to relieve stress or anxiety. Therefore, incorporating active and healthy habits into daily life serves as a protective factor and an accessible non-pharmacological strategy for improving quality of life.

Keywords: Mental health; Healthy habits; Psychiatric disorders; Health sciences students.

Instituição afiliada -

¹ Discente de medicina Universidade Cesumar

² Discente de medicina Universidade Cesumar

³ Professor da Universidade Cesumar

Autor correspondente: Caetano de Luna Candido Pereira - caetanodeluna22@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A depressão é caracterizada por um transtorno do humor, resultante de diversos fatores, especialmente de natureza social. Manifestam-se em níveis psicológicos e comportamentais, com sintomas como: desmotivação, falta de energia, diminuição do apetite e insônia (Silva et al., 2020). Segundo a Organização Mundial de Saúde, a depressão está a caminho de se tornar a doença que causará mais perdas à vida humana no mundo nos próximos anos. As adversidades enfrentadas na vida acadêmica fazem com que os estudantes universitários sejam uma população suscetível a esse tipo de transtorno.

Segundo estudos, estima-se que a prevalência geral de depressão ou sintomas depressivos entre estudantes de medicina é de 27,2%, e a prevalência geral de ideação suicida é de 11,1% (Rotenstein et al., 2016). No Brasil, estudos indicam que as prevalências agrupadas de depressão, ansiedade e transtornos mentais comuns (CMD's) variam entre 30,6% e 32,9% em estudantes de medicina (Pacheco et al., 2017)

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2023), estima-se que 3,8% da população sofra de depressão, incluindo 5% dos adultos (4% entre homens e 6% entre mulheres) e 5,7% dos adultos com mais de 60 anos. Além disso, aproximadamente 280 milhões de pessoas no mundo sofrem de depressão, que é cerca de 50% mais comum entre mulheres do que entre homens. Ademais, mais de 700.000 pessoas morrem por suicídio todos os anos, sendo assim a quarta principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos.

O transtorno de ansiedade, segundo o DSM-V (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição) é caracterizado por “ansiedade e preocupação excessivas e de difícil controle do indivíduo que ocorrem na maioria dos dias por pelo menos seis meses”. A pessoa tem dificuldade de evitar pensamentos inquietantes a respeito de atividades diárias, desempenho escolar e/ou profissional, compromissos, entre outros. A preocupação interfere de maneira intensa no funcionamento e nas relações do indivíduo, causando sintomas físicos e diferenciando a ansiedade patológica da ansiedade natural ao ser humano.

Estima-se que 4% da população mundial sofra atualmente de um transtorno de ansiedade. Em 2019, 301 milhões de pessoas no mundo sofriam de um transtorno de ansiedade, tornando os transtornos de ansiedade os mais comuns de todos os transtornos mentais (OMS., 2023). No âmbito universitário, estima-se que a prevalência de distúrbios psíquicos varie de 15% a 25% no país (Silveira et al., 2022). Em Goiás, foi realizado um estudo onde foi identificada uma prevalência de ansiedade de 47,1% nos estudantes de medicina de uma universidade particular (Nogueira et al., 2021). Já em uma Universidade Federal do Rio de Janeiro, um estudo de prevalência realizado com estudantes de medicina identificou que 41,4% destes apresentavam sintomas de

ansiedade (Ribeiro et al., 2020).

Estudos demonstram que a atividade física é eficaz na redução de sintomas da depressão e ansiedade, melhorando de forma geral o estado de humor, a qualidade do sono, o apetite e a autoestima, impactando, portanto, de maneira positiva tanto na saúde física quanto na saúde psicológica. A partir disso, questiona-se, qual a contribuição do exercício físico nesses quadros. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar o impacto do exercício físico sobre os quadros de ansiedade e depressão, buscando evidenciar seus efeitos positivos e seu papel de intervenção não farmacológica complementar no cuidado à saúde mental, especialmente entre os estudantes de medicina.

METODOLOGIA

Este estudo utilizará métodos quantitativos para entender a relação entre a prática de exercícios físicos e os níveis auto-avaliados de ansiedade e depressão em estudantes do curso de Medicina, em uma universidade privada, em Maringá, no Paraná.

Serão coletados dados referentes às respostas realizadas por meio da aplicação de um questionário disponibilizado online, de preenchimento voluntário. A população será composta por estudantes de Medicina do 1° ao 6° ano, de uma instituição de ensino superior localizada em Maringá – PR. A amostra será composta por uma amostragem não probabilística, por conveniência, formada por participantes que aceitarem voluntariamente contribuir com a pesquisa mediante aceite no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O questionário online será distribuído em questões como:

- - Dados sociodemográficos: idade, gênero e ano do curso;
- - Frequência da prática de exercícios físicos;
- - Autoavaliação da saúde mental: questões sobre sintomas de ansiedade e depressão nas últimas semanas, com uso de escala do tipo Likert (nunca, raramente, ocasionalmente, frequentemente, muito frequentemente);
- - Percepção do impacto do exercício físico: autoavaliação sobre como a prática de atividade física influencia na saúde mental.

Com base nas respostas relacionadas à saúde mental, será elaborado um escore composto que segue a lógica do MHI-5 (Mental Health Inventory), que utiliza autoavaliações sobre sintomas emocionais e bem-estar para formar um índice geral de

saúde mental. Depois esse escore será comparado com dados sobre frequência de exercício. Os dados serão analisados por meio de estatísticas descritivas (como médias e frequências) e correlações. As informações serão tratadas de maneira coletiva, sem

identificação individual dos participantes, e não serão utilizadas para diagnósticos clínicos.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob parecer nº 7.764.442 e CAAE nº 89331625.4.0000.5539, atendendo às diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – para seres humanos: <https://www.unicesumar.edu.br/pesquisa/comite-de-etica-em-pesquisa-cep/>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabelas e gráficos

1- Características sociodemográficas dos participantes

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Feminino	37	52,1
	Masculino	34	47,9
Ano do curso	1º ano	13	18,3
	2º ano	13	18,3
	3º ano	7	9,9
	4º ano	30	42,3
	5º ano	6	8,5
	6º ano	2	2,8
Faixa etária	18–20 anos	24	33,8
	21–23 anos	25	35,2
	24–27 anos	13	18,3
	28–31 anos	7	9,9
	≥32 anos	2	2,8

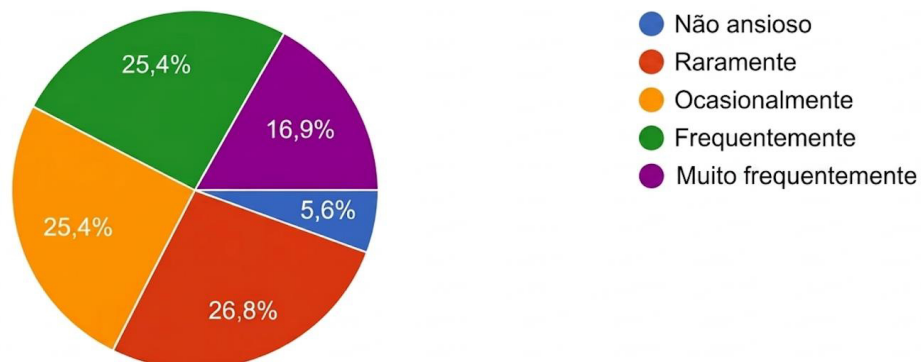
A **Tabela 1** apresenta que a amostra da pesquisa foi composta por 71 participantes, com discreto predomínio do sexo feminino (52,1%). Em relação ao ano do curso, observou-se maior participação de estudantes do 4º ano (42,3%), seguidos pelos do 1º e 2º anos (18,3% cada). Quanto à faixa etária, predominou a idade entre 21 e 23 anos (35,2%), seguida de 18 a 20 anos (33,8%).

Gráfico 1 - Frequência da prática de exercício físico



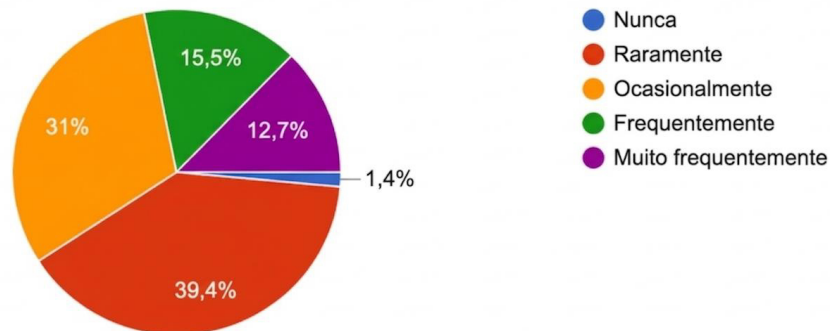
O **Gráfico 1** apresenta a distribuição da frequência de prática de exercício físico entre os participantes (n=71). Observa-se que 45,1% relataram praticar exercício físico frequentemente (3 a 4 vezes por semana), 26,8% muito frequentemente (5 ou mais vezes por semana), 16,9% ocasionalmente (1 a 2 vezes por semana), enquanto menores proporções indicaram praticar raramente ou nunca.

Gráfico 2 - Porcentagem de participantes que nos últimos 15 dias se sentiram ansiosos.



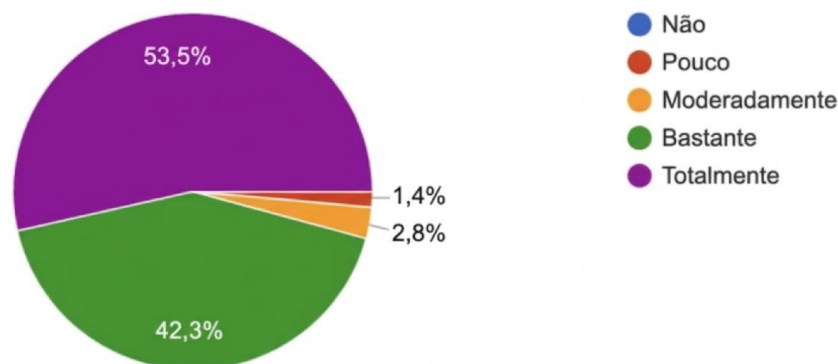
No **Gráfico 2** observa-se a distribuição da frequência com que os participantes se sentiram ansiosos nos últimos 15 dias. Observa-se que 26,8% relataram sentir-se ansiosos raramente, 25,4% ocasionalmente e 25,4% frequentemente. Além disso, 16,9% dos participantes referiram sentir-se muito frequentemente ansiosos, enquanto 5,6% indicaram não se sentirem ansiosos.

Gráfico 3 - Frequência que o participante sentiu tristeza, desânimo, ou falta de prazer em atividades habituais



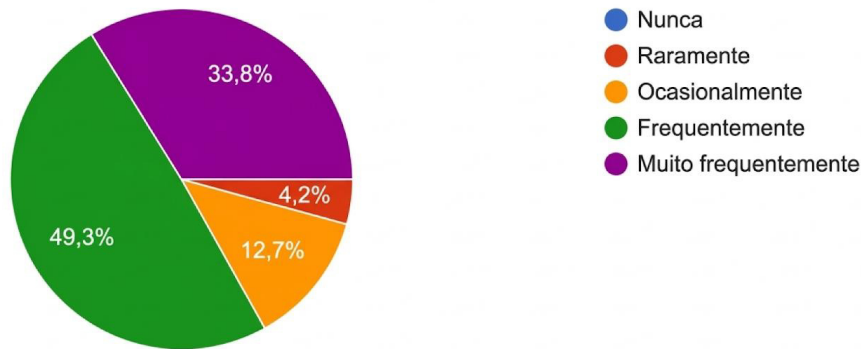
O **Gráfico 3** demonstra a frequência com que os participantes relataram sentimentos de tristeza, desânimo ou falta de prazer em atividades habituais. Houve predomínio das respostas “raramente” (39,4%) e “ocasionalmente” (31,0%), seguidas por “frequentemente” (15,5%) e “muito frequentemente” (12,7%). Apenas 1,4% dos participantes referiram nunca apresentar tais sintomas.

Gráfico 4 - Porcentagem dos participantes que acreditam que exercícios físicos melhoram sua saúde mental



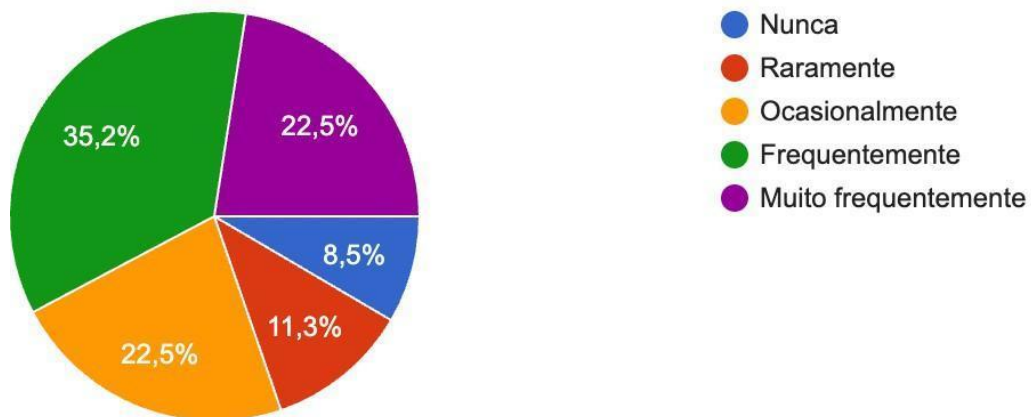
O **Gráfico 4** apresenta a distribuição dos participantes quanto à percepção de que a prática de exercícios físicos melhora a saúde mental. Observa-se que 53,5% dos participantes acreditam totalmente nessa relação, enquanto 42,3% acreditam bastante. Além disso, 2,8% consideram que o exercício físico melhora moderadamente a saúde mental e 1,4% acreditam que melhora pouco, sendo mínima a proporção dos que não acreditam nessa associação.

Gráfico 5 - Frequência que os participantes percebem melhora do humor após praticar exercício físico



O **Gráfico 5** apresenta a distribuição da frequência com que os participantes percebem melhora do humor após a prática de exercício físico. Observa-se que 49,3% relataram perceber essa melhora frequentemente, 33,8% muito frequentemente, 12,7% ocasionalmente e 4,2% raramente, não havendo participantes que referiram nunca perceber melhora do humor após a prática de exercícios.

Gráfico 6 - Frequência que participantes recorrem ao exercício físico como forma de aliviar o estresse ou ansiedade



O **Gráfico 6** apresenta a distribuição da frequência com que os participantes recorrem ao exercício físico como forma de aliviar o estresse ou a ansiedade. Observa-se que 35,2% relataram utilizar essa estratégia frequentemente, 22,5% muito frequentemente e 22,5% ocasionalmente. Menores proporções referiram recorrer raramente (11,3%) ou nunca (8,5%) ao exercício físico para esse fim.

DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo sugerem uma associação entre a adesão à prática de exercícios físicos é uma percepção positiva dos seus efeitos sobre a saúde mental. Isso vai de encontro ao sugerido pela organização mundial da saúde, que em 2021 lançou um guia que sugere que fazer pelo menos 150 minutos de atividade física por semana trás melhoras para o coração, corpo e mente (OMS, 2021).

Os achados desta pesquisa mostraram uma distribuição praticamente equilibrada entre a população de estudantes do sexo masculino 47,9% e do sexo feminino 52,1%, sendo que a maioria dos estudantes que responderam ao questionário estão na faixa de 18 a 23 anos, o que indica uma população de estudantes predominantemente jovem e relativamente homogênea no curso de medicina de Maringá.

De acordo com o gráfico 6, observou-se que a maioria da amostra estudada recorre ao exercício físico frequentemente ou muito frequentemente (57,7%), relatando melhora do humor após sua prática (De acordo com o gráfico 5, 83,1% relata melhora frequentemente ou muito frequentemente). Apesar disso ainda se identificou uma parcela consideravelmente significativa de indivíduos que referiram sintomas ansiosos nos últimos 15 dias e, em menor proporção, sintomas relacionados a tristeza, desânimo ou falta de prazer em atividades habituais. A partir desse estudo, observamos que os resultados corroboram a hipótese de que o exercício físico atua como fator protetor para a saúde mental, contribuindo para a regulação do humor e redução dos sintomas depressivos.

Esses achados estão de acordo com estudos prévios, como o de Santos et al. (2023., uma revisão sistemática que também evidenciou resultados sólidos que respaldam a recomendação de exercício físico como uma abordagem eficaz e acessível para a promoção da saúde mental. Entretanto, o estudo de Santos et al., relata que o exercício físico não é uma abordagem isolada, mas sim parte de um conjunto de estratégias integradas para a promoção da saúde mental.

Uma meta-análise recente (Li. 2025), que incluiu 36 ensaios clínicos randomizados com estudantes universitários demonstrou que a prática de exercício físico promove redução significativa dos níveis de ansiedade e depressão, com evidência considerada de alta qualidade. Esses resultados reforçam a aceitabilidade da associação observada neste estudo, indicando que o exercício físico pode atuar como uma estratégia eficaz na promoção da saúde mental nesse grupo populacional.

De acordo com o estudo de Svensson et al. (2021) um estilo de vida fisicamente ativo está associado a menor risco de desenvolvimento de transtornos de ansiedade. Este estudo de coorte de grande escala, com acompanhamento de até 21 anos e envolvendo cerca de 400 mil indivíduos, evidenciou que pessoas fisicamente ativas apresentaram aproximadamente 60% menor risco de desenvolver transtornos de ansiedade quando

comparados à população geral. Portanto, esses achados reforçam a hipótese de que

a prática regular de exercício físico não apenas melhora sintomas já existentes, mas também influenciam na prevenção do desenvolvimento de transtornos ansiosos a longo prazo.

Essa associação entre exercício físico e melhora dos sintomas de ansiedade e depressão é explicada por mecanismos fisiológicos bem estabelecidos, como aumento da liberação de neurotransmissores (serotonina, dopamina e noradrenalina) e endorfinas, além da modulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (GUYTON; HALL, 2021). Além disso, o exercício físico promove adaptações no sistema nervoso que contribuem para a melhora da regulação emocional e maior resistência ao estresse ao longo do tempo. Esses efeitos podem estar relacionados a processos como aumento de fatores neurotróficos, favorecendo a neuroplasticidade, o que, de forma geral, pode explicar a menor intensidade de sintomas ansiosos e depressivos observada em indivíduos fisicamente ativos (MCARDLE, 2015).

Apesar dos achados favoráveis, este estudo apresenta limitações, onde os resultados devem ser interpretados com cautela. No presente estudo observou-se elevada frequência de prática de exercícios físicos entre os participantes (Gráfico 1 apresenta predominantemente três ou mais vezes por semana). A partir desse dado é necessário considerar a possibilidade de viés de seleção, uma vez que a amostra é constituída por estudantes de medicina, que tendem a estar mais interessados e engajados, diante do meio em que convivem, em saúde e bem estar. Diante disso, a frequência real de prática de exercício físico pode estar superestimada, em comparação com a população geral. Embora existam limitações metodológicas, os resultados obtidos mantêm sua validade e acrescentam informações relevantes à literatura, especialmente no contexto da população estudada.

Diante desse contexto, a incorporação de hábitos ativos no cotidiano mostra-se como uma estratégia acessível e eficaz, com potencial impacto positivo na qualidade de vida. Assim, destaca-se a importância de abordagens e intervenções que incentivem a prática de exercícios físicos, além da necessidade de novas investigações futuras que aprofundem a relação entre exercício e saúde mental, especialmente por meio de delineamentos longitudinais e maior controle de variáveis.

O estudo teve como objetivo avaliar o impacto do exercício físico na ansiedade e depressão, onde evidenciou elevada adesão à prática de exercícios físicos associadas a melhora no humor e redução de sintomas ansiosos e depressivos. Dessa forma, os achados sugerem que a prática regular de exercício físico está relacionada a melhores indicadores de saúde mental, reforçando seu papel como uma estratégia acessível e potencialmente eficaz na promoção do bem-estar psicológico. Nesse sentido, a incorporação de hábitos ativos no cotidiano configura-se como uma estratégia não medicamentosa para a melhoria da qualidade de vida, destacando a importância de

iniciativas que incentivem a adoção de comportamentos saudáveis no ambiente universitário.

O estudo teve como objetivo avaliar o impacto do exercício físico na ansiedade e depressão, onde evidenciou elevada adesão à prática de exercícios físicos associadas a melhora no humor e redução de sintomas ansiosos e depressivos. Dessa forma, os achados sugerem que a prática regular de exercício físico está relacionada a melhores indicadores de saúde mental, reforçando seu papel como uma estratégia acessível e potencialmente eficaz na promoção do bem-estar psicológico. Nesse sentido, a incorporação de hábitos ativos no cotidiano configura-se como uma estratégia não medicamentosa para a melhoria da qualidade de vida, destacando a importância de iniciativas que incentivem a adoção de comportamentos saudáveis no ambiente universitário.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V). Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- DAMÁSIO, B. F.; BORSA, J. C.; KOLLER, S. H. Adaptação e Propriedades Psicométricas da Versão Brasileira do Índice de Saúde Mental (ISM-5). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 27, n. 2, p. 323–330, 2014. DOI: 10.1590/1678-7153.201427210.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- LI, Jun; ZHANG, Ling; YU, Fan. The intervention effect of long-term exercise on depression and anxiety in college students: a three-level meta-analysis. *BMC Psychology*, v. 13, p. 701, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03009-z>. Acesso em: 20 abr. 2026.
- MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance. 8. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins, 2015
- NOGUEIRA, É. G.; MATOS, N. C.; MACHADO, J. N. et al. Avaliação dos níveis de ansiedade e seus fatores associados em estudantes internos de Medicina. *Revista Brasileira de educação médica*, v. 45, n. 1, 2021.
- Organização Mundial da Saúde. Depressive disorder (depression). Genebra: OMS, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact->



sheets/detail/ depression. Acesso em: 12 maio 2025.

- PACHECOJ.P.;GIACOMIN,H.T.;TAM,W.W.;RIBEIRO,T.B.;ARAB,C.;BEZER RA,I.M.etal. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. Rev Bras Psiquiatr. 2017;39(4):369-378. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2223>.
- RIBEIRO, C. F.; LEMOS, C. M. C; ALT, N. N. et al. Prevalência de fatores associados à depressão e ansiedade em estudantes de medicina brasileiros. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, p. e021, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/G4GBMXRdDgYTFXyKNK565Tg/?lang=pt>. Acesso em: 02 maio 2025.
- ROTENSTEIN, L. S.; RAMOS, M. A.; TORRE, M. et al. Prevalência de Depressão, Sintomas Depressivos e Ideação Suicida Entre Estudantes de Medicina: Uma Revisão Sistemática e Meta- Análise. JAMA. 2016;316(21):2214–2236. doi:10.1001/jama.2016.17324
- SANTOS, H. S.; SANTANA, M. C.; ROSA, P. V. N. et al. Avaliação dos efeitos da atividade física na saúde mental: uma revisão sistemática. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 7, p. 1770–1779, 2023.
- SILVA,A.O.;SILVA,A.P.S.;PEREIRA,F.A.;SILVA,M.A.Prevalência Sintomas Depressivos em estudantes universitários: um estudo na Universidade Federal do Paraná. Cadernos Brasileiros de Saúde Mental, Florianópolis, v. 12, n. 31, p. 1–15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/68838/41449>. Acesso em: 12 maio 2025.
- SVENSSON, M.; BRUNDIN L.; ERHARDT S. et al. (2021) Physical Activity Is Associated With Lower Long-Term Incidence of Anxiety in a Population-Based, Large- Scale Study. Front. Psychiatry 12: 714014. doi: [10.3389/fpsy.2021.714014](https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.714014)
- SILVEIRA, G. E. L.; VIANA, L. G.; SENA, M. M. et al. Sintomas de ansiedade e depressão no ambiente acadêmico: um estudo transversal. Acta Paulista de Enfermagem, v. 35, 2022.
- WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. Medical Care, v. 30, n. 6, p. 473–483, 1992. DOI: 10.1097/00005650-199206000-00002.



**MOVIMENTO E MENTE: O IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA ANSIEDADE E DEPRESSÃO
EM ESTUDANTES DE MEDICINA EM MARINGÁ-PARANÁ**

Pereira *et. al.*

- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Anxiety disorders. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>. Acesso em: 12 maio 2025.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (WHO) guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.