

Sintomas de estresse entre estudantes de medicina e medidas de prevenção e controle: a prática de exercício físico como uma proposta para redução do estresse

Stress symptoms among medical students and prevention and control measures: the practice of physical exercise as a proposal to reduce stress

DOI:10.34119/bjhrv6n4-044

Recebimento dos originais: 13/06/2023

Aceitação para publicação: 10/07/2023

Luciane Cristine Ribeiro Rodrigues

Doutora em Saúde Coletiva

Instituição: Fundação Educacional do Município de Assis

Endereço: Av. Getúlio Vargas, 1200, Vila Nova Santana, Assis - SP, CEP: 19807-130

E-mail: lucianecristine01@gmail.com

Juliana Gonçalves Herculian

Mestre em Enfermagem Psiquiátrica

Instituição: Fundação Educacional do Município de Assis

Endereço: Av. Getúlio Vargas, 1200, Vila Nova Santana, Assis - SP, CEP: 19807-130

E-mail: julianaherculian@yahoo.com.br

Patrícia Ribeiro Mattar Damiance

Doutora em Ciências pela Faculdade de Odontologia de Bauru

Instituição: Fundação Educacional do Município de Assis

Endereço: Av. Getúlio Vargas, 1200, Vila Nova Santana, Assis - SP, CEP: 19807-130

E-mail: patricia.mattar@alumni.usp.br

Fábio Ribeiro Umezu

Graduado em Medicina

Instituição: Fundação Educacional do Município de Assis

Endereço: Av. Getúlio Vargas, 1200, Vila Nova Santana, Assis - SP, CEP: 19807-130

E-mail: frumezu12@gmail.com

Leonardo Luiz Contarini

Graduado em Medicina

Instituição: Fundação Educacional do Município de Assis

Endereço: Av. Getúlio Vargas, 1200, Vila Nova Santana, Assis - SP, CEP: 19807-130

E-mail: leo.contarini@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Identificar sintomas de estresse entre estudantes de medicina e medidas de prevenção e controle adotadas para o enfrentamento. Metodologia: Trata-se de um estudo de caráter transversal, do tipo exploratório e descritivo, desenvolvido junto à 188 estudantes de um curso de medicina de uma Instituição de Ensino Superior pública municipal do Vale do Paranapanema, São Paulo, Brasil. Os participantes foram alcançados por meio digital, no mês de julho de 2022 e convidados a responder um questionário on-line, contendo dez questões

sobre sintomas de estresse e prática de atividade física. Os dados foram registrados no programa Excel do *Google* Formulários e analisados por meio de frequência absoluta e relativa. Resultados: a maioria dos estudantes relata sintomas de estresse psicológico; consome medicamentos para controle dos sintomas; reconhece a necessidade de ajuda profissional para enfrentamento do estresse; refuta nicotina, drogas ilícitas e álcool para alívio dos sintomas; realiza atividade física e acredita que a prática regular de exercícios físicos previne os sintomas de estresse. Conclusão: os sintomas de estresse psicológico foram verbalizados pela maior parte dos estudantes, em um contexto acadêmico ansiogênico e de afirmação positiva, praticamente unânime, de que a prática de exercícios físicos previne sintomas de estresse.

Palavras-chave: estresse psicológico, medicina, prevenção primária, exercício físico.

ABSTRACT

Objective: to identify stress symptoms among medical students and prevention and control measures adopted by them to face it. **Methodology:** This is a cross-sectional, exploratory, and descriptive study, developed with 188 students of a medical course at a municipal public Higher Education Institution in Vale do Parapanema, São Paulo, Brazil. Participants were reached using digital methods, in the month of July 2022 and invited to answer an online questionnaire containing ten questions about stress symptoms and practice of physical activity. The data were recorded in the Excel program of the Google Forms and analyzed by absolute and relative frequency. **Results:** most of the students report symptoms of psychological stress; take medication to control symptoms; recognize the need of professional help to deal with stress; refuse nicotine, illicit drugs, and alcohol for symptoms relief; perform physical activity and believe that the regular practice of physical exercises prevents the symptoms of stress. **Conclusion:** the symptoms of psychological stress were verbalized by most of the students, in an anxiogenic academic context and they in a positive way, practically unanimous, stated that the practice of physical exercises prevents symptoms of stress.

Keywords: psychological stress, medicine, primary prevention, exercise.

1 INTRODUÇÃO

A Medicina se constituiu no tempo e espaço como um campo do saber divinizado pelas civilizações tanto pelo imaginário social de que o médico seria um herói capaz de derrotar a dor e morte quanto pelo fascínio humano pelo uso e domínio da tecnologia em favor da vida (QUINTANA AM, et al., 2008). Por conseguinte, a medicina tornou-se uma ciência e um dos cursos de graduação mais disputados e prestigiados em todo o mundo. A disputa por uma vaga perpassa a simples escolha profissional, avançando para um campo conflituoso de desigualdades sociais e transtornos emocionais, que determinam um árduo processo de admissão, manutenção e finalização do curso (GONÇALVES MB e BENEVIDES-PEREIRA AMT, 2009).

Para ingressar um em curso de medicina, o estudante precisa enfrentar o exame vestibular, que é permeado por dúvidas e inseguranças características do seu estado de

desenvolvimento psicossocial, mas que podem exceder as barreiras da normalidade, como também, a sua capacidade ou incapacidade de manejar as suas expectativas, exigências da família, dos amigos e da comunidade (RODRIGUES DG e PELISOLI C, 2008).

Com a aprovação no exame e ao ingressar no curso, o estudante precisa apresentar habilidades sociais da vida adulta, de relacionamento com os pares, de autocontrole, acadêmicas, de ajustamento e assertivas, em meio a um universo diferente, muitas vezes hostil, o que pode interferir no seu estilo de vida e comprometer o seu bem-estar físico, social e mental (BASSOLS AM, et al., 2008; OLMO NRS, et al., 2012).

Alguns fatores de risco acompanham a trajetória acadêmica do estudante como a pressão para satisfazer todos os requisitos do curso; o grande volume de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais a ser adquirido; a extensa carga-horária; a privação do sono; dificuldades financeiras; ambiente insalubre; a tênue e simplista relação professor-aluno-comunidade escolar, bem como a imaturidade para lidar com crises, com a impotência (diante de ingerências e questões macroestruturais) e a finitude da vida (BASSOLS AM, et al., 2008; TRINDADE LMDF e VIEIRA MJ, 2009; OLMO NRS, et al., 2012).

Esse cenário conflituoso é capaz de provocar decepção e desencantamento com o curso e com a vida, ocasionando antipatia em relação à profissão, sentimento de frustração, tristeza, pessimismo, desumanização, baixa dignidade e moralidade, além de diminuição da atenção, concentração e habilidades para tomar decisões (BASSOLS AM et al., 2008; GONÇALVES MB e BENEVIDES-PEREIRA AMT, 2009).

Associado ao exposto, segundo Santa ND e Cantilino A (2016) e Pereira LHM e Moreira SNT (2022), dentre os efeitos deletérios que permeiam a educação médica, muitos estudantes, principalmente as mulheres, na tentativa de conforto emocional e de manejo dos conflitos interpessoais, da ansiedade e da tristeza, recorrem ao consumo abusivo de álcool e drogas e, em casos mais dramáticos, a ideação e ao comportamento suicida. Outros estudantes, principalmente os que já possuíam uma experiência prévia positiva com a atividade física para controle do estresse e da ansiedade, buscam na prática de exercícios físicos, durante a graduação, o autocontrole e ajustamento emocional (MACHADO L, 2017; PARO H, et al., 2019).

A literatura científica e os organismos internacionais de saúde indicam um consenso em relação à prática de atividade física como medida de promoção à saúde, prevenção, tratamento de muitas doenças e controle do estado de humor, entre elas o estresse em estudantes de nível médio e graduação (MARTINS RC, et al., 2018; HOU Q, 2023; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

É sabido que o esporte estimula a produção de maior quantidade de noradrenalina e serotonina, neurotransmissores que se encontram em concentrações geralmente baixas em indivíduos depressivos, em desenvolvimento e envelhecimento. A prática de esportes em longo prazo pode ser associada a alterações positivas no estado de humor, redução dos receptores adrenérgicos, elevação do estímulo vagal, ao aumento dos endocanabinóides no corpo humano e alívio algíco (DIETRICH A, McDANIEL WF, 2007; MIRANDA REEPC, et al., 2011; WERNECK FZ, et al., 2005; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Diante desse contexto, estudo teve como objetivo identificar sintomas de estresse entre estudantes de medicina e medidas de prevenção e controle adotadas para o enfrentamento.

2 MÉTODOS

Estudo de caráter transversal, do tipo exploratório e descritivo, de delineamento quanti-qualitativo, desenvolvido junto à 188 estudantes de medicina de um universo de 350 entre a 1ª a 9ª etapa do curso; de ambos os sexos; com mais de 18 anos de idade; matriculados em uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública municipal de direito privado, em um município do Vale do Paranapanema, São Paulo, Brasil.

Quanto ao processo de coleta de dados, que aconteceu entre os dias 16 de julho e 29 de julho de 2022, os participantes foram recrutados por meio de mensagem pelo aplicativo “WhatsApp” dos grupos das séries ou das etapas, contendo um *link* para mais informações sobre a pesquisa. Ao acessarem o *link* gerado pela Plataforma *Google* Formulários, os participantes obtiveram informações detalhadas sobre o estudo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário. Salienta-se que durante todo o processo de recrutamento dos participantes a Lei Geral de Proteção de Dados foi observada (BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, 2018; BRASIL, 2018; GOOGLE, 2023).

O questionário alicerçou-se no “Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp” e no “Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ - versão 8” (LIPP MN, 2005; MATSUDO S, et al., 2012).

Algumas questões foram isoladas e outras adaptadas ao estudo em questão, totalizando dez questões fechadas sobre a 1) prática ou não de esportes; 2) presença de depressão ou ansiedade, antes de ingressar na faculdade de medicina; 3) sintomas de stress para adultos (28 sintomas escolhidos por conveniência); 4) o impacto do curso no desencadeamento de sintomas de stress; 5) prática regular de exercícios como forma de prevenção dos sintomas de stress; 6) procura de ajuda profissional para tratamento dos sintomas de stress; 7) uso de substâncias (nicotina, drogas ilícitas, medicamentos), alimentos (chocolate, chá) e outros para o alívio dos

sintomas; 8) uso de estimulantes (café, refrigerante de cola, chá, guaraná em pó, energético, drogas ilícitas e medicamentos) para perda de energia e privação do sono; 9) prática de atividade física para relaxamento do organismo e 10) melhoria de desempenho no aprendizado.

Os dados foram registrados no programa Excel do *Google* Formulários e analisados por meio de frequência absoluta e relativa.

Foram respeitados os aspectos éticos e legais indicados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), que apreciou e autorizou a pesquisa - Parecer: 4.058.229, após autorização Institucional e da coordenação do curso para a abordagem dos estudantes na IES (BRASIL, 2012).

3 RESULTADOS

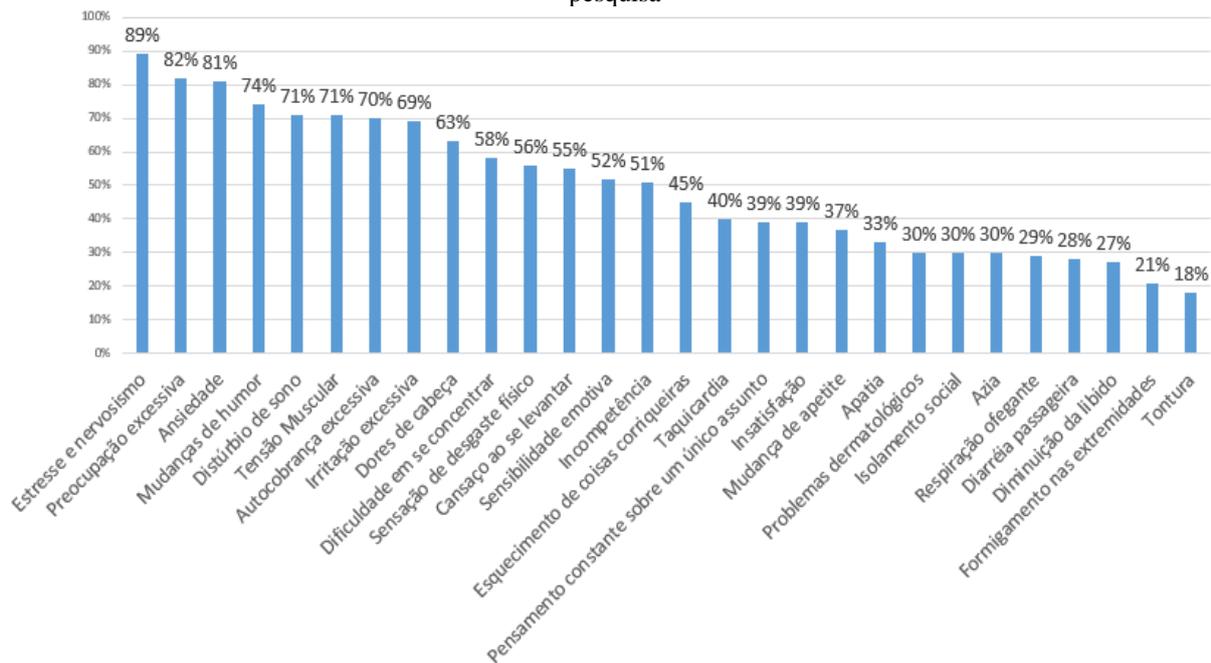
Participaram do estudo 188 estudantes maiores de 18 anos. A maioria - 53,7% (101) - realiza regularmente atividade física; 41,5% (78) praticavam e não praticam mais e 4,8% (9) nunca praticaram atividade física.

Em algum momento da vida, antes de ingressar na faculdade de medicina, 59% (111) afirmam que já tiveram depressão e/ou ansiedade.

Quanto aos sintomas de estresse psicológico e cognitivo para adultos, 89% (168) relataram estresse e nervosismo; 82% (155) preocupação excessiva; 81% (152) ansiedade; 74% (139) mudanças de humor; 70% (131) e 69% (129) autocoerção e irritação excessiva, respectivamente; 58% (109) dificuldade em se concentrar; 56% (106) sensação de desgaste físico; 30% (56) isolamento social; 37% (70) mudança de apetite; 39% (73) insatisfação e pensamento constante sobre um único assunto; 45% (85) esquecimento de coisas corriqueiras; 51% (96) incompetência; 52% (97) sensibilidade emotiva e 27% (51) diminuição da libido.

Os sintomas fisiológicos de estresse, tais como tontura; formigamento nas extremidades; diarreia passageira; respiração ofegante; azia; apatia; problemas dermatológicos; cansaço ao se levantar e taquicardia, tiveram a menor expressão na amostra, respectivamente: 18% (34); 21% (39); 28% (53); 29% (55); 30% (56); 33% (63); 30% (57); 55% (103) e 40% (76).

Gráfico 1 – Distribuição das situações que caracterizam estresse em adultos indicadas pelos 188 participantes da pesquisa



Fonte: Umezu FR, et al., 2023.

O impacto do curso no desencadeamento dos sintomas de estresse foi relatado por quase toda a amostra - 96,3% (181). No entanto, de forma positiva, o exercício físico foi citado como medida preventiva por 91,5% (172) do público-alvo.

Grande parte dos estudantes 68,1% (128) buscou ajuda profissional para tratar os sintomas de estresse e 66,5% (125) referiram alívio dos sintomas, com o uso de chocolate e medicamentos - 63,2% (79); nicotina – 8% (10); drogas ilícitas – 6,4% (8) e álcool – 4,0% (5).

Um percentual elevado de estudantes 64,9% (122) fazia uso de algum estimulante para evitar o sono e aumentar a disposição, tais como café - 86,9% (106); energético - 50,8% (62) e medicamentos -18,9% (23).

Por fim, 186 dos 188 participantes afirmaram que a prática de atividade física é capaz de prevenir os sintomas de estresse e 87,7% (165) referiram melhora da aprendizagem.

4 DISCUSSÃO

Os resultados indicam que os estudantes da 1ª a 9ª etapa do curso de medicina em questão praticam esportes, superando dificuldades frequentemente associadas à inatividade física entre universitários ou não, tais como: curso de tempo integral, distúrbios relacionados à saúde, falta de tempo, interesse, oportunidade, condição financeira e de lugar apropriado (MIELKE GI, et al., 2010; OLMO NRS, et al., 2012; OLIVEIRA CS, et al., 2014; WERNECK AO, et al., 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Em relação à falta de interesse e consciência da atividade física como medida de promoção à saúde, prevenção e tratamento de doenças, um estudo com 2.100 estudantes nos departamentos de Ciências da Saúde, Ciências, Ciências Sociais e Ciências da Educação da *Sakarya University*, Turquia, revelou comportamentos menos responsáveis em relação à atividade física, responsabilidade à saúde e hábitos nutricionais (ÇETINKAYA S e SERT H, 2021).

O mesmo estudo internacional com universitários demonstrou que os estudantes que fumavam todos os dias apresentam pior desenvolvimento espiritual, relacionamento interpessoal e gerenciamento do estresse em comparação aos não fumantes. O estudo também indica que os comportamentos de estilo de vida saudável são negativamente impactados pela baixa renda, condição de recém-formado, pelo hábito de fumar, não comer alimentos caseiros, Índice de Massa Corporal (IMC) fora da faixa normal e os que não frequentavam cursos relacionados à saúde (ÇETINKAYA S e SERT H, 2021).

Em alguma medida, pode-se afirmar que os participantes deste estudo apresentaram um papel mais ativo na tomada de decisões relacionadas a si mesmos não só por praticarem atividade física mas também por procurarem ajuda profissional para tratar os sintomas de estresse e não utilizarem drogas ilícitas, nicotina e álcool para o controle dos sintomas, destoando de comportamentos apresentados por universitários abordados em outros estudos da década passada e se assemelhando ao comportamento de 240 estudantes de medicina de uma Universidade particular com disposição psicológica, social e ambiental superior quando comparados aos estudantes não praticantes de atividade física e 1350 estudantes, provenientes de 22 escolas médicas brasileiras predominantemente públicas (BASSOLS AM, et al., 2008; GONÇALVES MB e BENEVIDES-PEREIRA AMT, 2009; SERINOLLI MI e EL-MAFARJEH E, 2015; PELEIAS MDA, 2018; ÇETINKAYA S, e SERT H, 2021).

O estresse sentido pelos estudantes de medicina – também expressos nos estudos de Bassols AM, et al., 2008, Rodrigues DG e Pelisoli C, 2008, Olmo NRS, et al., 2012 e Trindade LMDF e Vieira MJ, 2009 - pode ser explicado pela precocidade de apresentação dos conflitos da profissão e do cumprimento de exigências profissionais, em um contexto de imaturidade psicossocial e de depressão e ansiedade prévias, sendo necessário rápidas adaptações e modificações no estilo de vida e de pensamento, o que, neste estudo, percebeu-se estar comprometendo o bem-estar psicológico do estudante, uma vez que quase toda a amostra relacionou o curso ao desencadeamento dos sintomas de estresse.

Grande parte dos estudantes adolescentes experimentam sintomas de estresse, ansiedade e depressão, ingressando no ensino superior com aspectos negativos de sintomas de ansiedade,

que se expressão em momentos de exposição pública: fazer e responder perguntas, apresentar trabalhos e produções, realizar educação física e interagir em grupos (JUSTO AP, ENUMO SR, 2015; COSTA MPS, et al., 2021).

Em consonância com os resultados de estudos recentes, os sintomas de estresse psicológico superam os de estresse cognitivo e fisiológico entre os participantes da pesquisa. O resultado pode ser problematizado sob a perspectiva do desenvolvimento psicossocial, da ausência de políticas públicas que universalizam o acesso a profissionais de área da saúde mental e de estudos que indicam a prevalência de sintomas de estresse psicológico em adolescentes e estudantes de medicina (COSTA MPS, et al., 2021; BRESOLIN JZ, et al., 2022).

Os participantes do estudo reconhecem que a atividade física preveni sintomas de estresse, relaxa o organismo e melhora a capacidade de aprendizado. Entretanto, não se pode determinar se o reconhecimento se alicerça em experiências pessoais, em conhecimentos adquiridos no curso, em exemplos parentais ou indicação de profissionais de saúde. Fato esse que fomenta novos desenhos de pesquisa com os mesmos participantes e a busca por estudos que possam ter investigado o reconhecimento.

Outro fato que deve incentivar novos estudos sobre a temática refere-se ao uso de substâncias (nicotina, drogas ilícitas, medicamentos), alimentos (chocolate, chá) e outros produtos para o alívio dos sintomas de estresse em universitários de cursos médicos, pois apesar de haver estudos sobre uso de drogas, principalmente álcool, entre estudantes de medicina, não se identificou nenhum estudo nacional de correlação entre o uso e abuso de substâncias lícitas ou ilícitas para o alívio dos sintomas de estresse entre universitários de cursos de medicina (NASCIMENTO MI, et al., 2022).

Quanto à melhora da função cognitiva em resposta ao exercício físico, expressa pelos participantes do estudo, algumas hipóteses atrelam-se ao dado, como a da β -endorfina, um neurotransmissor semelhante aos opiáceos, produzido pela glandula pituitária e encontrado no tronco cerebral e na medula espinhal. Durante o exercício aeróbico, a concentração sérica de endorfinas aumenta consideravelmente, produzindo efeitos significativos na estabilização de humor: euforia, efetiva regulação emocional, reduções da ansiedade e da tensão, além de dispersar elementos nocivos como pensamentos intrusivos (GUYTON AC e HALL E, 2017; WANG J e LI Z, 2022 e YANG Y, 2023).

Os efeitos positivos do exercício, como tratamento em acadêmicos com doenças mentais, podem ser demonstrados pelo estudo de Shen (2023). O pesquisador propôs a um grupo de estudantes universitários com depressão duas aulas de educação física por semana, por seis semanas. Nas aulas, os estudantes praticariam corrida de baixa intensidade e basquete.

Em movimentos de comparação, antes e depois da intervenção, evidenciou-se a diminuição do sofrimento psíquico dos alunos que participaram das aulas de educação física.

Para terminar, dentre as limitações do estudo tem-se a não caracterização sociodemográfica dos estudantes, especialmente as relacionadas com o sexo biológico, visto que estudantes do sexo feminino que estudam em tempo integral são mais inativas quando comparadas com as de tempo parcial (KARAAHMETOĞLU UG, et al., 2014; ÇALIŞKAN C, et al., 2018). Outras limitações referem-se à ausência de questionamentos e discussões sobre o número de minutos por semana de atividade física, o tipo de atividade, os custos econômicos e as questões culturais que envolvem a tomada de consciência do estresse e a decisão de enfrentamento com o uso de medidas não-farmacológicas, além da não utilização de análises de correlação para investigar a associação entre os sintomas de estresse e as suas subdimensões - objetivo de um próximo estudo.

A despeito das limitações e possibilidades de aplicações de testes estatísticos para análise dos resultados, capazes de gerar análises mais refinadas, esta divulgação científica é capaz de contribuir com a literatura ao expor a prática de exercício físico como uma proposta para redução do estresse entre estudantes de medicina.

Como a prática foi reconhecida como uma medida de prevenção e controle dos sintomas de estresse, cabe a equipe de gestão escolar local conceber e executar um projeto de inclusão de atividades físicas diversificadas na matriz curricular em prol tanto da promoção da saúde mental dos estudantes quanto da competência médica: “cuidar da própria saúde física e mental e buscar seu bem-estar como cidadão e médico” - competência essa indicada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina em 2001 e suspensa na atualização de 2014 – e de discussões mais conscienciosas sobre a não obrigatoriedade da disciplina de educação física no ensino superior (BRASIL, 2001, 2003, 2014).

5 CONCLUSÃO

Os sintomas de estresse e nervosismo foram verbalizados pela maioria dos estudantes, em um contexto acadêmico ansiogênico; de depressão e ansiedade pré-existente; de sintomas psicológicos de estresse; de reconhecimento da necessidade de ajuda profissional para enfrentamento do estresse; de consumo de medicamentos e baixo uso de nicotina, drogas ilícitas e álcool para alívio dos sintomas, além de expressão positiva, praticamente unânime, sobre a prática de atividade física como estratégia de relaxamento do corpo e aumento do rendimento acadêmico.

REFERÊNCIAS

- BASSOLS AM, et al. A prevalência de estresse em uma amostra de estudantes do curso de medicina da universidade federal do Rio Grande do Sul. *Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre*, 2008; 28 (3): 153-157.
- BENEDETTI TBR et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2007; 13(1): 11-16.
- BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. 2018. Tipos metodológicos de estudo. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/oer/2018/07/842/aula-1-tipos-metodologicos-de-estudos_2.pdf. Acesso em: 21 fev. 2023.
- BRASIL. Parecer CNE/CES n.º 1.133/2001. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em enfermagem, medicina e nutrição. *Diário Oficial da União*, seção 1E, p. 131. Ministério da Educação.
- BRASIL. Lei n.º 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 140, n. 234, p. 2, 02 dez. 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*: seção 1, Poder Executivo, Brasília, DF, p. 59, 13 dez. 2012.
- BRASIL. Resolução n.º 3, de 20 de junho de 2014. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. *Diário Oficial da União*, seção 1, pp. 8-1123. Ministério da Educação.
- BRASIL. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 11 fev. 2023.
- BRESOLIN JZ, et al. Estresse e depressão em estudantes universitários da saúde. *Rev. Rene*, 2022; 23: e71879.
- ÇALIŞKAN C, ARBERK K, ÜNER S. Healthy lifestyle behaviours of university students. *Turk J Public Health*. 2018; 16(3): 204–13.
- DIETRICH A, McDANIEL WF. Endocannabinoids and exercise. *British Journal Sports Medicine*, 2004; 38 (5): 536–541.
- GOOGLE. Crie formulários. Disponível em: Formulários Google: crie e analise pesquisas gratuitamente. Acesso em: 27 fev. 2023.
- GONÇALVES MB; BENEVIDES-PEREIRA AMT. Considerações sobre o ensino médico no Brasil: consequências afetivo-emocionais nos estudantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2009; 33(3): 482-493.

GUYTON AC; HALL E. Tratado de Fisiologia Médica. 13 ed. Amsterdã: Editora Elsevier, 2017; 1176p.

HOU Q. Influences analysis of physical exercise on college students' satisfaction and its psychological mechanism. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2022; 29 (spe1): 1-4.

JUSTO AP, ENUMO SR. Problemas emocionais e de comportamento na adolescência: O papel do estresse. *Bol Acad Paul Psicol*. 2015; 35(89): 350–70.

KARAAHMETOĞLU UG, SOĞUKSU S, SOFTA KAÇAN H. Investigating healthy life style behaviours of first and fourth year nursing students and affecting factors. *J Erciyes Univ Fac Health Sci*. 2014; 2(2): 26–42.

LIPP MN. Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL). 3 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo 2005; 76p.

MACHADO L. Transtornos mentais comuns e bem-estar subjetivo em estudantes de medicina: uma intervenção preventiva baseada na psicologia positiva (tese). Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2017. 160 p.

MARTINS RC, et al. Temporal trends of physical activity and sedentary behavior simultaneity in brazilian students. *J Phys Act Health*, 2018; 15(5): 331–7.

MATSUDO S, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde*, 2012; 6(2): 5-18.

MIELKE GI, et al. Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da Universidade Federal de Pelotas. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 2010; 15(1): 57-64.

MIRANDA REEPC, et al. Exercício Físico, Humor e Bem-Estar: Considerações sobre a Prescrição da Alta Intensidade de Exercício. *Revista Psicologia e Saúde*, 2011; 3(2): 46-54.

NASCIMENTO MI, et al. Prevalence of binge drinking among medical students in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *Rev. bras. educ. med.*, 2022; 46(1): e035.

OLIVEIRA CS, et al. Atividade física de universitários brasileiros: uma revisão da literatura. *Revista de Atenção à Saúde*, 2014; 12(42): 71-77.

OLMO NRS, et al. Percepção dos estudantes de medicina do primeiro e sexto ano quanto à qualidade de vida. *Diagnóstico & Tratamento*, 2012; 17(4): 157-161.

PARO H, et al. Qualidade de vida do estudante de medicina. *Rev Med*. 2019; 98(2): 140-7.

PELEIAS MDA. A atividade física e a qualidade vida do estudante de medicina no Brasil. 2018. Tese (Doutorado em Educação e Saúde) - Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018; 194p.

PEREIRA LHM, MOREIRA SNT. Adoecimento psíquico, assimetrias de gênero na Medicina e necessidade de intervenção: uma revisão de literatura. *Interface (Botucatu)*, 2022; 26: e210426.

QUINTANA AM, et al. A angústia na formação do estudante de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2008; 32(1): 7-14.

RODRIGUES DG; PELISOLI C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 2008; 35(5): 171-177.

SANTA ND, CANTILINO A. Suicídio entre Médicos e Estudantes de Medicina: Revisão de Literatura. *Rev. bras. educ. med.*, 2016; 40:4.

SERINOLLI MI; EL-MAFARJEH E. Impacto da prática de atividade física na qualidade de vida dos acadêmicos de Medicina da Universidade Nove de Julho (Uninove). *ConScientiae Saúde*, 2015; 14 (4): 627-633.

SHEN Y. Effect of exercise intervention and rehabilitation on patients with depression. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2023; 29: 1-4.

TRINDADE LMDF; VIEIRA MJ. Curso de medicina: motivações e expectativas de estudantes iniciantes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2009; 33(4): 542-554.

WANG J; LI Z. Effect of physical exercise on medical rehabilitation treatment of depression. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2022; 28(3): 174-176.

WERNECK FZ, et al. Mecanismos de melhoria do humor após o exercício: Revisitando a hipótese das endorfinas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 2005; 13(2): 135-144.

WERNECK AO, et al. Regional socioeconomic inequalities in physical activity and sedentary behavior among brazilian adolescents. *J Phys Act Health*, 2018; 15(5): 338-44.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Physical activity*. Geneva: WHO; 2018.

YANG Y. Effect of functional training on adolescent health. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2023; 29: 1-4.