

SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DE MEDICINA: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS, SOCIOECONÔMICAS E CONTEXTUAIS¹

MENTAL HEALTH OF MEDICAL STUDENTS: INDIVIDUAL, SOCIOECONOMIC AND CONTEXTUAL CHARACTERISTICS

JOGIELY LARISSA FERREIRA LIMA²

PAULO WICTOR LIMA RABELO³

YURI CASTRO MACHADO⁴

RESUMO: Transtornos mentais são muito comuns em estudantes de medicina, sejam por fatores acadêmicos, individuais ou sociais que potencialmente geram esse adoecimento mental. Este artigo apresenta como objetivo analisar os fatores de risco para desenvolvimento de doença mental no estudante de medicina, bem como avaliar os métodos de prevenção e controle do adoecimento mental nesse grupo de estudantes. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, para realização das pesquisas foram utilizadas as bases de dados: PubMed, Science Direct e BVS/MEDLINE. O processo de triagem contou com os seguintes critérios de inclusão: artigos que respondessem à pergunta de pesquisa, em inglês e que foram publicados entre 2017 a 2022. Como resultado, foi obtido um total de 12 estudos. A prevalência mundial de ansiedade identificada nos estudantes de medicina está aumentando exponencialmente a cada ano, sendo a taxa de cerca de 33,8%, variando entre 29,2% a 38,7%, sendo considerada substancialmente maior do que quando comparada com a população geral que variou de 3% a 25% conforme as escalas de rastreio para ansiedade e depressão. A carga excessiva de trabalhos acadêmicos, com consequente privação de sono, o baixo nível socioeconômico, a exposição a mortes de pacientes e os professores abusivos foram identificados como prováveis razões para as altas taxas de ansiedade dos estudantes de medicina. Além disso, foi identificada uma taxa de aproximadamente 9,5% da síndrome de Burnout nos acadêmicos de medicina, sendo 50% associados a fatores pessoais, 42% relacionados ao trabalho/ estudos e 12% relacionados ao paciente. O presente estudo reafirma a necessidade da aplicação dos métodos de prevenção e controle pelas instituições de ensino, a fim de reduzir as taxas de incidência dos transtornos mentais nos acadêmicos de medicina e gerar uma melhoria na qualidade de vida, no desempenho acadêmico, no profissionalismo e na empatia em relação aos pacientes.

Palavras-chave: Estudantes de medicina; Fatores de risco; Prevenção e controle; Saúde mental.

Data da aprovação: 30 de novembro de 2022.

¹ Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR/AFYA. Ano 2022.

² Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: endereço de e-mail do Autor do Artigo. E-mail: jogielyfe@gmail.com

³ Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR. E-mail: endereço de e-mail do Autor do Artigo. E-mail: paulo.wictor@hotmail.com

⁴ Docente da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR/ AFYA. E-mail: falecomyuri@outlook.com

ABSTRACT: Mental disorders are very common in medical students, whether due to academic, individual or social factors that potentially generate this mental illness. The objective of this article is to analyze the risk factors for the development of mental illness in medical students, as well as to evaluate the methods of prevention and control of mental illness in this group of students. This is an integrative literature review, using the following databases: PubMed, Science Direct, and VHL/MEDLINE. The screening process counted on the following inclusion criteria: articles that answered the research question, in English and that were published between 2017 and 2022. As a result, a total of 12 studies were obtained. The worldwide prevalence of anxiety identified in medical students is increasing exponentially each year, the rate being about 33.8%, ranging from 29.2% to 38.7%, and is considered substantially higher than when compared to the general population that ranged from 3% to 25% according to the screening scales for anxiety and depression. Excessive academic workload with consequent sleep deprivation, low socioeconomic status, exposure to patient deaths, and abusive professors were identified as probable reasons for the high anxiety rates of medical students. In addition, a rate of approximately 9.5% of Burnout syndrome in medical students was identified, with 50% associated with personal factors, 42% work/study related, and 12% patient related. The present study reaffirms the need for the application of prevention and control methods by educational institutions, in order to reduce the incidence rates of mental disorders in medical students and generate an improvement in quality of life, academic performance, professionalism and empathy toward patients.

Key-words: Mental health; Prevention and control; Risk factors; Students, medical.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde mental é o estado de bem-estar em que o indivíduo percebe as suas habilidades, consegue lidar com suas tensões diárias e ser produtivo, contribuindo com a sociedade. Entre algumas características da saúde mental estão: a autoconfiança, a auto-orientação, assumir responsabilidades e fazer esforços necessários, confiabilidade e saber trabalhar e construir vínculos com a comunidade (CAMPBELL, 2008; OMS, 2018).

A maioria dos transtornos mentais possuem início no final da adolescência até o início dos 20 anos. Na maioria dos países, os adultos pertencentes a essa idade são os universitários. É durante essa transição do ensino médio para a faculdade que os estudantes encontram diversos problemas como a alta carga acadêmica, dificuldades financeiras, isolamento afetivo, morar longe dos pais e preocupações com o futuro. Torres et al. (2017) faz uma estimativa de que cerca de 5,3% a 17,3% dos universitários possuem depressão, 1,6% a 7% possui transtorno de ansiedade generalizada, 0,6% a 4,1% possui transtorno do pânico e 0,6 a 9,5% apresentam ideação suicida (TORRES *et al.*, 2017).

A medicina está entre os cursos que geram maior impacto sobre a saúde mental dos acadêmicos. Esta é uma temática cada vez mais discutida, visto que diversos fatores institucionais e pessoais podem contribuir para o agravamento da saúde mental desses estudantes. Dentre esses fatores estão elencados: a alta competitividade entre os alunos, a exigência do corpo docente, a elevada carga horária, as dificuldades financeiras, a privação de

sono, a dificuldade em conciliar atividades de lazer e a autocobrança, sendo essa um traço de personalidade frequente entre esses acadêmicos. A ansiedade e depressão são os transtornos mentais mais frequentemente diagnosticados entre os estudantes de medicina, residentes e bolsistas, sendo de cinco a oito vezes mais frequentes do que na população geral nos Estados Unidos (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2019; MOUSA *et al.*, 2016).

Diante desse contexto, compreender os padrões de associação entre as variáveis biopsicossociais e a saúde mental nos acadêmicos de medicina é de grande relevância para a construção de projetos de intervenção e políticas públicas ligadas a essa população. A saúde mental entre os acadêmicos de medicina ainda é pouco relatada na literatura científica brasileira. Logo, este artigo apresenta como objetivo analisar os fatores de risco para desenvolvimento de doença mental no estudante de medicina, bem como avaliar os métodos de prevenção e controle do adoecimento mental nesse grupo de estudantes.

2 METODOLOGIA

A metodologia escolhida para a produção deste artigo foi a revisão integrativa da literatura. Este tipo de estudo é responsável por sintetizar e selecionar os estudos de forma criteriosa, sintetizando o estado do conhecimento para tomada de decisão e melhoria da prática clínica. O processo de elaboração deste tipo de estudo se baseia na formulação do problema de pesquisa, busca e seleção de dados, extração dos dados, avaliação, interpretação e apresentação dos resultados, e apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Ao observar a problemática desenvolvida no projeto de pesquisa, foi formulada uma questão norteadora, a qual contou com a escolha correta de palavras fundamentais para a pesquisa e para a localização de estudos primários encontrados nas bases de dados, sendo essa questão: “Quais são os fatores de risco para desenvolvimento de doença mental no estudante de medicina, e os seus métodos de prevenção e controle?”.

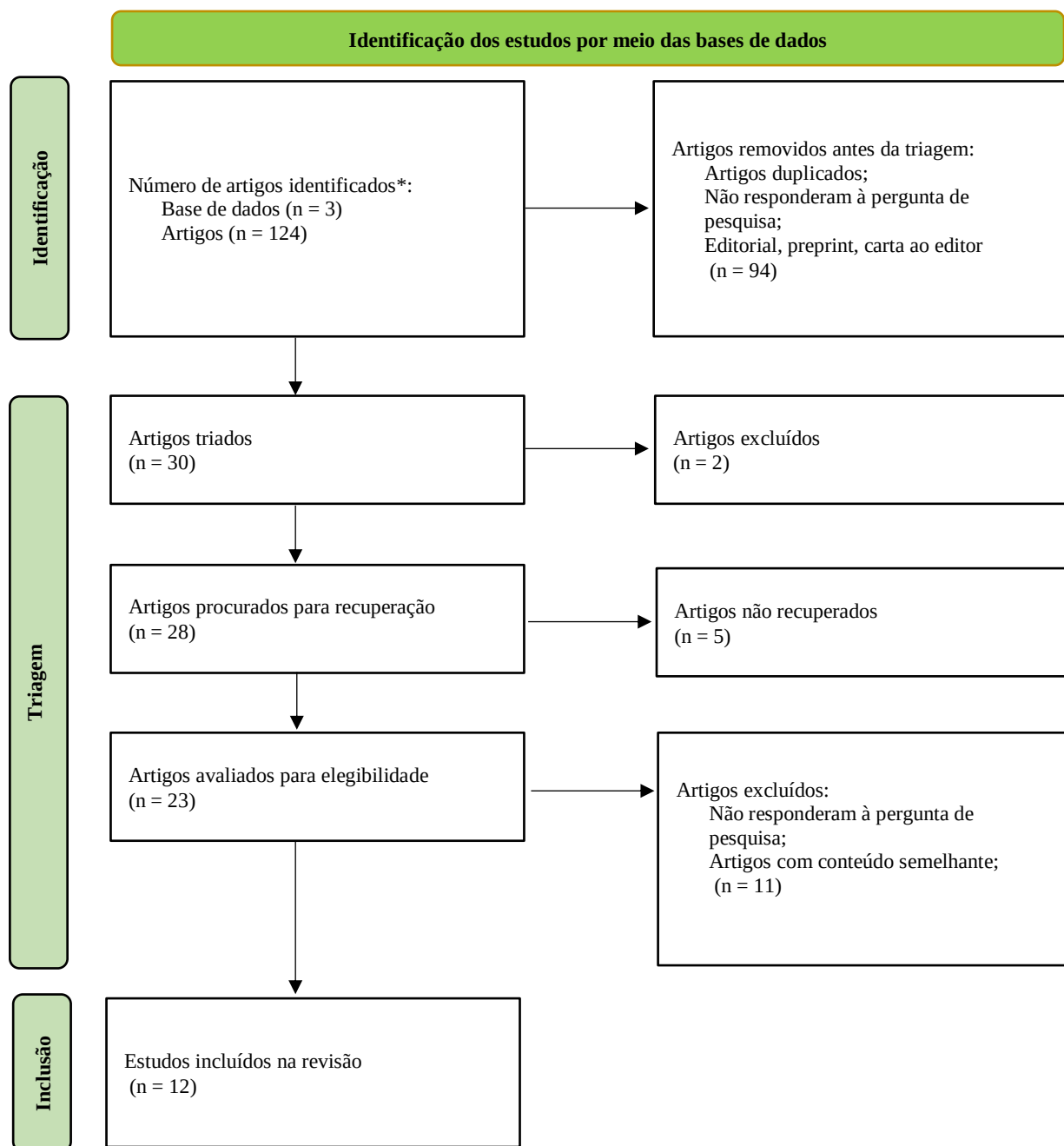
As pesquisas foram realizadas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Science Direct, National Library of Medicine - National Institutes of Health (PUBMED). Ao realizar uma consulta no Medical Subject Headings (MESH), foram definidos os descritores e palavras-chave. Dessa forma, para as pesquisas nas bases de dados, foi utilizado o operador booleano “and” e utilizou-se o filtro 2017-2022 em todas as buscas. Além disso, foram selecionados artigos em inglês.

A partir da seleção dos descritores, foi realizado um cruzamento entre eles, conforme a figura 1, após essa etapa, foram lidos os títulos e resumos dos artigos encontrados no primeiro filtro. O processo de triagem contou com os seguintes critérios de inclusão: responder à pergunta de pesquisa, acesso on-line aberto, estar escrito em português, inglês ou espanhol, realizando-se uma análise do título, local de realização do estudo, metodologia e tipo de estudo. Após esta etapa, foram excluídas as publicações que não condiziam com os critérios de inclusão, os artigos de dupla publicação, de revisão e carta ao editor. Após o primeiro processo de exclusão, foram lidos na íntegra os textos dos artigos selecionados, seguido por um segundo processo que excluiu artigos que não responderam à pergunta da pesquisa, com conteúdo semelhante entre os artigos e estudos incompletos, estando representados na figura 2.

Figura 1 Cruzamento descritores aplicados para a seleção de artigos primários

DESCRITORES E PALAVRAS-CHAVE
BVS / SCIENCE DIRECT / PUBMED
“Risk factors” AND “Mental health” AND “Students, medical”
“Burnout, psychological” AND “Students, medical” AND “Risk factors”
“Prevention and control” AND “Mental disorders” AND “Students, medical”

Figura 2 Identificação dos estudos por meio das bases de dados



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos foram selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão que estão dispostos na figura 3. Ao todo, foram selecionados 12 artigos para a revisão, sendo 8,3% (n = 1) meta-análise, 75% (n = 9) de estudos transversais, 16,6% (n = 2) de ensaios clínicos.

Figura 3 Artigos selecionados através do modelo PRISMA.

Título	Autores	País/ ano	Tipo de estudo	Objetivo
--------	---------	--------------	-------------------	----------

Assessing Burnout and Associated Risk Factors in Medical Students	MISHA, A.; KIMBERLY, R.	Estados Unidos	Transversal	Avaliar o esgotamento de estudantes de medicina em estudantes de minorias e não minorias. Além disso, o objetivo deste estudo foi ir além da quantificação dos níveis de burnout entre estudantes de medicina e determinar fatores sociais que podem estar associados a um risco aumentado de burnout como forma de identificar estudantes em risco e desenvolver intervenções para diminuir o burnout.
Prevalence and factors associated with depression among medical students in Nigeria	SURAJ, S. S. <i>et al.</i>	Nigéria, 2021	Estudo transversal	avaliar a prevalência de depressão e sua relação com fatores de risco sociodemográficos e clínicos entre estudantes de medicina da Universidade Bayero em Kano, Nigéria.
Common mental health problems and associated factors among medical students of University of Ibadan, Nigeria	NWACHUKWU, C. E.	Nigéria, 2021	Estudo transversal	Este estudo foi realizado para determinar a prevalência, padrão e correlações de problemas comuns de saúde mental (ansiedade e depressão) entre estudantes de medicina da Universidade de Ibadan, Nigéria.
The prevalence of depression and associated risk factors among medical students: An untold story in Vietnam	PHAM, T. <i>et al.</i>	Vietnã, 2019	Estudo transversal	Estimar a prevalência de depressão autorreferida e identificar fatores de risco associados entre estudantes de medicina da Hanoi Medical University (HMU).
Mental Health Status of Medical Students: A Single	EL-GILANY, A. <i>et al.</i>	Egito, 2019	Estudo transversal	Estimar a prevalência de transtornos mentais entre estudantes de

Faculty Study in Egypt				medicina e seus fatores associados.
Training for Awareness, Resilience and Action (TARA) for medical students: a single-arm mixed methods feasibility study to evaluate TARA as an indicated intervention to prevent mental disorders and stress-related symptoms	EKBÄCK, E. <i>et al.</i>	2022	Estudo transversal	O presente estudo investigou a viabilidade e aceitabilidade do TARA como um programa de prevenção indicado para sintomas de depressão, ansiedade, estresse e burnout em estudantes de medicina suecos.
Mental health of medical students during the COVID19: Impact of studies years	ESSADEK, A. <i>et al.</i>	França, 2022	Estudo transversal	Nosso objetivo foi avaliar a saúde mental da EM na França e buscar uma diferença dependendo dos anos de estudos e atividades clínicas.
Risk factors for suicidal ideation and suicide attempt among medical students: A meta-analysis	SEO, C. <i>et al.</i>	2021	Meta-análise	O objetivo deste estudo é fornecer uma visão sistemática dos fatores de risco para ideação suicida e tentativa de suicídio entre estudantes de medicina e resumir o risco geral associado a cada fator de risco usando uma abordagem meta-analítica.
Association between nutritional level, menstrual-related symptoms, and mental health in female medical students	FUKUSHIMA, K. <i>et al.</i>	2020	Estudo transversal	investigamos se os sintomas menstruais e o estado nutricional estão associados ao sofrimento psicológico em estudantes de medicina japonesas.
Impostorism in American medical students during early clinical training: gender differences and	LEVANT, B.; VILLWOCK, J. A.; MANZARDO, A. M.	2020	Estudo transversal	Este estudo examinou a incidência e a gravidade do impostorismo em estudantes de medicina do terceiro ano na

intercorrelating factors				transição da fase pré-clínica para a clínica do treinamento.
Common mental disorders and subjective well-being: Emotional training among medical students based on positive psychology	MACHADO, L. <i>et al.</i>	2019	Ensaio clínico	O presente estudo utiliza técnicas de psicologia positiva para aumentar o bem-estar subjetivo (BES) a fim de reduzir os sintomas de transtornos mentais comuns (TMC) em estudantes de medicina (EM).
Effect of dialectical behavior group therapy on the anxiety and depression of medical students under the normalization of epidemic prevention and control for the COVID-19 epidemic: a randomized study	LIANG, L. <i>et al.</i>	2021	Ensaio clínico	Observar a influência da terapia comportamental dialética na ansiedade e depressão de estudantes de medicina durante a normalização da prevenção e controle da epidemia de COVID-19.

A pesquisa foi realizada a partir de uma revisão de estudos publicados sobre os fatores de risco para desenvolvimento de doença mental no estudante de medicina e os métodos de prevenção e controle do adoecimento mental. Ao realizar uma análise dos artigos selecionados, foram listados três eixos temáticos: os principais problemas associados à saúde mental dos acadêmicos de medicina, os fatores de risco relacionados ao adoecimento mental nos estudantes de medicina e as metodologias aplicadas para prevenção e controle do adoecimento mental.

A prevalência de problemas de saúde mental entre estudantes de medicina está aumentando a cada ano, sendo a ansiedade e depressão as principais problemáticas associadas. Segundo o estudo realizado por Nwachukwu *et al.* (2021), a prevalência de ansiedade foi de 26,5% e a de depressão foi de 10,1%, sendo 6,8% dos estudantes apresentando ambas. Na meta-análise realizada por Quek *et al.* (2019) foi identificada uma prevalência mundial de ansiedade nos estudantes de medicina de cerca de 33,8%, variando entre 29,2% a 38,7%, sendo considerada substancialmente maior do que quando comparada com a população geral que variou de 3% a 25% conforme as escalas de rastreio para ansiedade e depressão.

Além disso, foram identificadas entre os estudantes de medicina altas taxas de ideação suicida, estando relacionadas com as diversas comorbidades de saúde mental ruins, na ordem de depressão, burnout, doença mental comórbida e estresse, apresentando uma estimativa de 11,1%. As taxas de suicídio entre médicos são 40% maiores para homens e 130% maiores para mulheres, quando comparados com a média da população em geral e isso está associado às altas cargas horárias de trabalho, exaustão emocional, burnout e maior insatisfação com o equilíbrio entre vida profissional e pessoal (SEO *et al.*, 2021).

A síndrome de Burnout (SB) também é outra condição psicológica prevalente nos estudantes de medicina. Ela ocorre quando um indivíduo experimenta um estresse crônico sem apoio psicossocial e os recursos necessários para lidar com a despersonalização e exaustão emocional resultantes, gerando sentimentos de inadequação e perda de motivação em resposta a altas expectativas. A taxa da SB dos estudantes de medicina é cerca de 9,5%, sendo 50% associados a fatores pessoais, 42% relacionados ao trabalho/ estudos e 12% relacionado ao paciente (ARMSTRONG; REYNOLDS, 2020; TAVARES *et al.*, 2020).

Além disso, segundo Levant; Villwock; Manzardo (2020), cerca de 51% dos estudantes durante a fase de transição pré-clínica apresentaram características da síndrome do impostor, que consiste no conjunto de sintomas em que os estudantes apresentam insegurança sobre suas habilidades e conhecimentos, apesar de apresentarem um bom desempenho acadêmico. A prevalência do adoecimento mental nos estudantes de medicina está associada a fatores como estar em fases pré-clínicas, apresentando incidência cerca de 1,4 a 1,6 vezes maior do que em estudantes no último ano do curso, estudantes do sexo feminino também apresentam incidência de 1,2 vezes maior de adoecimento mental em comparação com os homens (NWACHUKWU *et al.* 2021).

Além disso, história familiar de depressão, história prévia de depressão, baixo apoio social, um conjunto de tensões e estressores que envolvem as altas cargas horárias de estudo individual e do curso em si, a necessidade de ter um bom currículo acadêmico, os deveres profissionais, e os sentimentos frequentes de ansiedade e incerteza entre seus grupos de alto desempenho e a síndrome do impostor são fatores fundamentais para o surgimento do adoecimento mental nesses estudantes. O fardo financeiro percebido também foi considerado um fator importante associado à depressão auto-relatada e ideação suicida (PHAM *et al.*, 2019; SEO *et al.*, 2021; SURAJ *et al.*, 2021).

A ansiedade pode ser precipitada também devido a situações como quando metas elevadas auto estabelecidas pelos estudantes não são cumpridas, gerando uma quebra de expectativa. Além disso, outros fatores como carga de trabalho acadêmica, consequente privação de sono, baixo nível socioeconômico, exposição a mortes de pacientes e professores abusivos foram identificados como prováveis razões para as altas taxas de ansiedade dos estudantes de medicina. Algumas possíveis consequências associadas a esses transtornos mentais não tratados nesses estudantes são um declínio no desempenho acadêmico, no profissionalismo e na empatia em relação aos pacientes (EL-GILANY *et al.*, 2019; QUEK *et al.*, 2019).

O risco de desenvolvimento de sofrimento psicológico em estudantes de medicina do sexo feminino pode estar associado a marcadores nutricionais, como a albumina, sendo níveis mais baixos de albumina sérica relacionados à desregulação do estresse oxidativo e aumento da inflamação que estão associados à depressão e menor capacidade antioxidante. Além disso, foi encontrada alta relação com os sintomas menstruais, estando associada à desregulação neuroendócrina, a exemplo da desregulação da serotonina, um fator para depressão maior e ansiedade, que é sugerida como um fator etiológico para a síndrome pré-menstrual (FUKUSHIMA *et al.*, 2020).

Os métodos de prevenção e controle do adoecimento mental nesse grupo de estudantes relatados pelos artigos envolvem um pacote de ajuda financeira adequado não apenas para diminuir o fardo da depressão, mas também para garantir a equidade no acesso à educação médica e o incentivo à atividade física. Além disso, a terapia comportamental dialética pode efetivamente aliviar a ansiedade e a depressão dos estudantes de medicina, auxiliando as pessoas no uso de habilidades de *mindfulness* na vida diária para dominar as funções psicológicas, no reconhecimento do *self*, no ajuste de emoções desordenadas, no estabelecimento de relacionamentos interpessoais eficazes e no aprendizado para suportar as adversidades da vida (FUKUSHIMA *et al.*, 202; LIANG *et al.*, 2021; SURAJ *et al.*, 2021).

Segundo Ekbäck *et al.* (2022), a metodologia de treinamento para conscientização, resiliência e ação para estudantes de medicina apresentou viabilidade e aceitabilidade para prevenir problemas de saúde mental e aumentar sua resiliência. Esse programa foi construído no intuito de abordar os principais domínios de função envolvidos na depressão do adolescente, levando em consideração os aspectos neurobiológicos e de desenvolvimento fundamentais da depressão nessa faixa etária. Além disso, outras propostas de acompanhamento sistemático

foram consideradas para serem implementadas para alunos do primeiro ano do curso e consultas psiquiátricas ou psicológicas sistemáticas (ESSADEK *et al.*, 2022).

4 CONCLUSÃO

Ainda que o adoecimento mental dos estudantes de medicina durante a graduação seja pouco relatado na literatura científica brasileira, seus fatores de risco são inquestionáveis, sejam aspectos acadêmicos, sociais ou individuais. Dentre esses fatores, destacam-se ser do sexo feminino, ter um apoio social ruim, baixo nível socioeconômico e estar em fases pré-clínicas na graduação. Tais preditores podem acarretar até mesmo em desfechos de suicídio nesses estudantes.

Assim, os métodos de prevenção e controle do adoecimento mental nesse grupo de estudantes são necessários. Dentre esses, pacote de ajuda financeira adequada, terapia comportamental dialética e o treinamento para conscientização, resiliência e ação são métodos que têm apresentado resultados satisfatórios. Ainda que existam esses métodos de prevenção e controle, é preciso que as instituições tenham a capacidade de aderir e aplicar tais estratégias, além de ser necessária uma valorização da saúde mental desses estudantes, a fim de atenuar os índices do adoecimento mental. Dessa forma, após expandir os estudos sobre o assunto e desenvolver melhores modelos analíticos, será possível atenuar as causas e consequências dessa problemática.

5 REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, M.; REYNOLDS, K. Assessing Burnout and Associated Risk Factors in Medical Students. **Journal of the National Medical Association**, v. 112, n. 6, p. 597–601, 2020.

Campbell, R. J. **Dicionário de psiquiatria**. 8 ed. Massachusetts: Jones e Bartlett, 2008.

EL-GILANY, A.-H. *et al.* Mental Health Status of Medical Students: A Single Faculty Study in Egypt. **The Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 207, n. 5, p. 348–354, 2019.

ESSADEK, A. *et al.* Mental health of medical students during the COVID19: Impact of studies years. **Journal of Affective Disorders Reports**, p. 100318, 2022.

FUKUSHIMA, K. *et al.* Association between nutritional level, menstrual-related symptoms, and mental health in female medical students. **PloS One**, v. 15, n. 7, p. e0235909, 2020.

LEVANT, B.; VILLWOCK, J. A.; MANZARDO, A. M. Impostorism in American medical students during early clinical training: gender differences and intercorrelating factors. **International Journal of Medical Education**, v. 11, p. 90–96, 2020.

LIANG, L. *et al.* Effect of dialectical behavior group therapy on the anxiety and depression of medical students under the normalization of epidemic prevention and control for the COVID-19 epidemic: a randomized study. **Annals of Palliative Medicine**, v. 10, n. 10, p. 10591–10599, 2021.

MACHADO, L. *et al.* Common mental disorders and subjective well-being: Emotional training among medical students based on positive psychology. **PLOS ONE**, v. 14, n. 2, p. e0211926, 2019.

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

MOUSA O. Y.; DHAMOON M. S.; LANDER S.; DHAMOON A. S. The MD Blues: Under-Recognized Depression and Anxiety in Medical Trainees. **PLOS ONE**, n. 11, v. 11, 2016.

NWACHUKWU, C. E. *et al.* Common mental health problems and associated factors among medical students of University of Ibadan, Nigeria. **Journal of Mental Health**, v. 30, n. 3, p. 315–322, 2021.

OLIVEIRA, M. F.; ARAUJO, L. M. B. Saúde mental do estudante de medicina. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 11, p. 23440- 23452, 2019.

OMS (2018, 30 de março). **Mental health: strengthening our response**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response> . Acessado em: 18, out. 2021.

PHAM, T. *et al.* The prevalence of depression and associated risk factors among medical students: An untold story in Vietnam. **PLOS ONE**, v. 14, n. 8, p. e0221432, 2019.

SEO, C. *et al.* Risk factors for suicidal ideation and suicide attempt among medical students: A meta-analysis. **PLOS ONE**, v. 16, n. 12, p. e0261785, 2021.

SURAJ,S. *etal* Prevalence and factors associated with depression among medical students in Nigeria. **Nigerian Postgraduate Medical Journal**, v. 28, n. 3, p. 198, 2021.

TAVARES, H. H. F. *et al.* Factors associated with Burnout Syndrome in medical students. **O Mundo da Saúde**, v. 44, p. 280–289, 2020.

TORRES, C.; OTERO, P.; BUSTAMANTE, B.; BLANCO, V.; DÍAZ, O; VÁRQUEZ, F. L. Mental health problems and related factors in Ecuadorian college students. **International journal of environmental research and public health**, v. 14, n. 5, p. 530, 2017.