



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

GABRIEL SANTOS NASCIMENTO

**EFEITOS DA MEDITAÇÃO NA SAÚDE DOS ESTUDANTES  
DE MEDICINA: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

ARACAJU

2023

GABRIEL SANTOS NASCIMENTO

**EFEITOS DA MEDITAÇÃO NA SAÚDE DOS ESTUDANTES  
DE MEDICINA: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharelado em Medicina.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Vera Maria Silveira de Azevedo.

ARACAJU

2023

GABRIEL SANTOS NASCIMENTO

**EFEITOS DA MEDITAÇÃO NA SAÚDE DOS ESTUDANTES  
DE MEDICINA: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

Monografia apresentada à Universidade Federal  
de Sergipe como requisito parcial para obtenção  
do grau de Bacharelado em Medicina.

---

Autor: Gabriel Santos Nascimento

---

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Vera Maria Silveira de Azevedo

ARACAJU

2023

GABRIEL SANTOS NASCIMENTO

**EFEITOS DA MEDITAÇÃO NA SAÚDE DOS ESTUDANTES  
DE MEDICINA: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

Monografia apresentada à Universidade Federal  
de Sergipe como requisito parcial para obtenção  
do grau de Bacharelado em Medicina.

Aprovada em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Universidade Federal de Sergipe

---

Universidade Federal de Sergipe

---

Universidade Federal de Sergipe

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha orientadora, Vera, pela disponibilidade, interesse e auxílio durante a realização deste trabalho.

Agradeço a meu irmão, Rafael, por compartilhar comigo a intrincada jornada da realização de um trabalho científico.

Agradeço a toda família da Liga Acadêmica de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (LAPICS), espaço que abriu meus olhos para o mundo das práticas integrativas e demonstrou que o verdadeiro cuidado é aquele feito com carinho.

## LISTA DE QUADROS

### ARTIGO ORIGINAL

Quadro 1. Características dos estudos incluídos.....	33
Quadro 2. Relação dos estudos incluídos quanto à intervenção e ferramentas de mensuração.....	35
Quadro 3. Relação dos desfechos encontrados com a qualidade dos estudos pela EPHPP.....	36

## LISTA DE FIGURAS

### ARTIGO ORIGINAL

Figura 1. Fluxograma dos métodos de identificação, triagem e inclusão de trabalhos na revisão, adaptado de acordo com o PRISMA Flow Diagram.....	32
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BSI	Brief Symptom Inventory
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DASS	Depression, Anxiety, and Stress Scale
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
EPHPP	Effective Public Health Practice Project Quality Assessment Tool
FFMQ	Five Facet Mindfulness Questionnaire
GHQ	General Health Questionnaire
GSE	General Self-Efficacy
GWBS	General Well-Being Schedule
IBECS	Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde
IBI	Irrational Beliefs Inventory
JSPE	Jefferson Scale of Physician Empathy
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LiSat-9	Life Satisfaction Questionnaire
MASS	Mindful Attention Awareness Scale
MBSR	Mindfulness-Based Stress Reduction
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MeSH	Medical Subject Heading
MHC	Mental Health Continuum
MOSAICO	Modelos de Saúde e Medicamentos Tradicionais, Complementares e Integrativos nas Américas
MS	Ministério da Saúde
NLM	National Library of Medicine
ORCID	Open Researcher and Contributor ID
PICS	Práticas Integrativas e Complementares em Saúde
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PSS	Perceived Stress Scale
RBEM	Revista Brasileira de Educação Médica
SRA	Adapted Self-Report Altruism Scale
RS	Resilience Scale
SciELO	Scientific Electronic Library Online

SCS	Self-Compassion Scale
SUS	Sistema Único de Saúde
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life

## SUMÁRIO

<b>1 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>11</b>
1.1 PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE	11
1.2 MEDITAÇÃO	12
1.2.1 MEDITAÇÃO E SUAS BASES FISIOLÓGICAS	13
1.2.2 MEDITAÇÃO E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS	14
1.3 SOFRIMENTO PSICOLÓGICO NOS ESTUDANTES DE MEDICINA	16
<b>2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>18</b>
<b>3 NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO</b>	<b>21</b>
<b>4 ARTIGO ORIGINAL</b>	<b>26</b>
RESUMO	27
ABSTRACT	28
INTRODUÇÃO	29
MÉTODOS	30
RESULTADOS	31
DISCUSSÃO	37
CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

## **1 REVISÃO DE LITERATURA**

### **1.1 PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE**

A Política Nacional de Práticas Integrativas (PNPIC), criada pelo Ministério da Saúde (MS) em 2006, atende, sobretudo, à necessidade de se conhecer, apoiar, implementar e incorporar experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de diversos municípios e Estados, onde terapias como a utilização da meditação se destacam. A PNPIC contribui para o fortalecimento dos princípios fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS) ao atuar nos campos da prevenção de agravos, da promoção, manutenção e recuperação da saúde com base no modelo de atenção humanizada e centrada na integralidade do indivíduo. Dessa maneira, o desenvolvimento desta política deve ser entendido como mais um passo no processo de implementação do SUS (BRASIL, 2018).

Considerando o indivíduo na sua dimensão global, sem perder de vista a sua singularidade quanto aos seus processos de adoecimento e de saúde, a PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer, também, a interação das ações e serviços existentes no SUS. Estudos têm demonstrado que tais abordagens contribuem para a ampliação da corresponsabilidade dos indivíduos pela saúde, aumentando, assim, o exercício da cidadania (BRASIL, 2018).

Atualmente, existem 29 Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) aprovadas pelo MS entre 2006 e 2018. Em 2006 foram reconhecidas a acupuntura, homeopatia, fitoterapia, antroposofia e termalismo. Em 2017, arteterapia, ayurveda, biodança, dança circular, meditação, musicoterapia, naturopatia, osteopatia, quiropraxia, reflexoterapia, reiki, shantala, terapia comunitária integrativa e yoga. Em março de 2018, 10 terapias foram adicionadas, são elas: apiterapia, aromaterapia, bioenergética, constelação familiar, cromoterapia, geoterapia, hipnoterapia, imposição de mãos, ozonioterapia e terapia de florais (BRASIL, 2018).

Essas práticas sugerem novas ‘racionalidades médicas’ que, segundo Gontijo e Nunes (2017), é um conceito criado em 1992 pela filósofa e mestre em sociologia Madel Therezinha Luz, a qual inseriu uma visão médica diferente do modelo biomédico hegemônico, relacionando as PICS a tratamentos complexos, com base teórica sólida e empírica, valorizando as crenças e representações da sociedade.

A medicina convencional atual, baseada em paradigmas mecânicos e estritamente biomédicos, ignora o tratamento do homem como um ser holístico, menoscabando o conjunto de sistemas biopsicossociais que o compõe. Esses paradigmas, os quais focam apenas na cura, comprometem o tratamento e negligenciam os aspectos subjetivos que envolvem os processos

de saúde e doença, agravando-os e gerando consequências negativas em diversos âmbitos (BRASIL et al., 2008).

Além disso, a necessidade e a procura pelas PICS em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento tem origem na sua eficácia relativa e na facilidade de acesso em comparação à medicina convencional, escassa, muitas vezes, pelo seu valor socioeconômico elevado. Em países desenvolvidos, por outro lado, a busca por métodos alternativos advém dos limites diagnósticos, terapêuticos e iatrogênicos da medicina biomédica, caracterizada como mecanicista, invasiva, restrita aos sintomas e, progressivamente impessoal, fato este que prejudica o cuidado integral e a relação harmoniosa entre o médico e o paciente (TESSER, 2009).

Independente das diferenças terminológicas e conceituais e da sua aceitação ocidental e oriental, as PICS se difundiram no mundo. Estima-se que no continente africano 90% da população da Etiópia, 70% de Benin e Ruanda, e 60% da Uganda a utilizam em algum nível para satisfazer suas necessidades de saúde. Na Europa, o percentual de indivíduos que a utilizaram alguma vez representou 31% na Bélgica e 75% na França. No Reino Unido, a cada ano, cerca de um em cada dez adultos utiliza as PICS e 90% deste processo acontece fora do Sistema Nacional de Saúde. Nos Estados Unidos, apesar de ser o berço do capitalismo, em 1997 o número de atendimentos pelos chamados "curandeiros" (*healers*) foi quase o dobro dos atendimentos realizados nos níveis primários de atenção, e, em 2007, quatro em cada dez adultos afirmaram já ter utilizado algum tipo de PICS. Na Índia e na China, grande berço das Práticas Integrativas, essas práticas são realizadas nos níveis de atenção primária (SOUSA et al., 2012).

## **1.2 MEDITAÇÃO**

Tendo sua etimologia derivada do sânscrito com significado de atenção e contemplação, a meditação é uma prática muito antiga, presente em muitas tradições religiosas e filosóficas. De forma geral, sua prática engloba várias atividades que buscam o relaxamento a partir do foco em determinados objetivos, tais como técnicas de respiração, repetição de sons ou observação dos processos de pensamentos para concentrar atenção (SAMPAIO et al., 2017).

Para Cardoso et al. (2004), a meditação deve seguir alguns parâmetros: (1) uma técnica específica, que deve ser explicada de forma clara; (2) relaxamento muscular em algum momento do processo; (3) relaxamento lógico que envolve não analisar, não julgar efeitos psicofísicos e não criar expectativas; (4) estado auto-induzido, ou seja, o indivíduo é capaz de se auto-aplicar, não necessitando de um instrutor; (5) auto-foco (âncora), quando o indivíduo

percebe-se envolvido por pensamentos, volta sua atenção para a “âncora”, que pode ser a respiração, um som ou um mantra.

Existem diferentes tipos de meditação no mundo inteiro, porém, de modo geral, elas podem ser classificadas em dois grupos: técnicas concentradoras e Atenção Plena. O primeiro grupo inclui práticas que utilizam a focalização em algum objeto, música ou sensação, como uma forma de âncora para a qual o indivíduo retorna quando a mente vagueia (BRABOSZCZ et al., 2010). Esse é o caso da Meditação Transcendental, onde o praticante senta-se confortavelmente e fecha os olhos durante cerca de 20 minutos, duas vezes ao dia, e concentra-se em um mantra.

Por outro lado, o segundo grupo, conhecido como Mindfulness ou Atenção Plena, não utiliza um foco específico, mas sim a atenção completa no momento presente, percebendo as experiências e emoções sem julgamentos (BRABOSZCZ et al., 2010). Originalmente descrita por Jon Kabat-Zinn como Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), seu protocolo consiste em 26 horas de treino, incluindo 8 encontros semanais com duração de 2.5 horas e um encontro com duração de um dia inteiro (KABAT-ZINN et al., 1985), tornando-se bastante conhecida nos últimos tempos (VANDENBERGHE et al., 2006). Porém, protocolos mais curtos, utilizando programas de Mindfulness com duração de 4 a 8 semanas, também demonstraram ser eficazes (NETO et al., 2019).

### **1.2.1 MEDITAÇÃO E SUAS BASES FISIOLÓGICAS**

Apesar de pouco se conhecer sobre suas bases biológicas e neuronais, é possível afirmar que a meditação provoca diversos efeitos no corpo e cérebro. Pôde-se, por exemplo, encontrar que, durante a prática meditativa, ocorre redução do consumo de oxigênio, da frequência respiratória, do pH, do lactato arterial, da atividade elétrica da pele, da temperatura corporal, assim como alterações de neurotransmissores e no eletroencefalograma com predominância de ondas alpha, indicando redução da atividade simpática e aumento da atividade parassimpática. Essas alterações fisiológicas, características de um estado de relaxamento, permitem algum entendimento de como a meditação funciona no organismo (SAMPAIO et al., 2017).

Em um estudo realizado com pacientes com câncer de mama e câncer de próstata, foi constatado que o programa MBSR resultou em redução dos níveis de cortisol e de citocinas Th1 (pró-inflamatórias), além da diminuição da pressão arterial comparando-se pré e pós intervenção, o que resultou em menores índices de estresse (CARLSON et al., 2007).

Lazar et al., em 2005, demonstrou com o uso de ressonância magnética que houve aumento da espessura cerebral em áreas relacionadas à atenção e ao processamento de

sensações, como córtex pré-frontal e ínsula, nos cérebros de meditadores experientes quando comparados a não meditadores. Esses efeitos foram mais pronunciados entre os participantes mais velhos, podendo ser uma ótima alternativa para o afinamento cerebral que ocorre com o passar dos anos.

Holzel et al., em 2011, ainda com o uso de ressonância magnética, provou que a meditação aumentou a concentração de massa cinzenta no hipocampo esquerdo, córtex cingulado posterior, junção temporoparietal e cerebelo após um programa de 8 semanas de prática meditativa diária com duração de 30 minutos. Essas regiões cerebrais estão associadas a processos de aprendizagem, memória, regulação das emoções e capacidade empática.

Sabe-se que atitudes mentais e seus aspectos autonômicos relativos ao sistema nervoso influenciam na homeostase corporal, podendo desencadear saúde ou doença. A meditação, como um treino mental ativo, é capaz de modificar o funcionamento do cérebro e da mente, permitindo que o indivíduo reaja de maneira mais apropriada às situações desafiadoras do dia a dia. Tal prática pode favorecer as habilidades de atenção, capacidade cognitiva, regulação emocional, além de, a longo prazo, ter efeito na plasticidade neuronal (SAMPAIO et al., 2017).

### **1.2.2 MEDITAÇÃO E SUAS APLICAÇÕES CLÍNICAS**

Com embasamento pelos diversos estudos existentes, assim como pelo aumento do interesse científico pelo tema nos últimos anos, instituições de saúde ao redor do mundo têm associado a prática meditativa aos tratamentos convencionais com o objetivo de realizar uma abordagem integral ao processo de cura (SAMPAIO et al., 2017).

Uma revisão sistemática e meta análise de 2014 com 47 estudos e 3515 participantes descobriu que os programas de meditação Mindfulness possuem evidência na redução da ansiedade, depressão, dor crônica e estresse, assim como no aumento da qualidade de vida (GOYAL et al., 2014).

Bruns et al., em 2013, demonstrou que técnicas de relaxamento, como a meditação, podem auxiliar no controle do estresse e alterar a maneira como o cérebro processa as informações de dor (BRUNS et al., 2013).

Em um programa de 10 semanas de MBSR em pacientes com dor crônica, foram observadas diferenças estatisticamente significativas nas medidas de dor, além do aumento nos níveis de autoestima (KABAT-ZINN et al., 1985). Um estudo mais recente, utilizando, também, a Mindfulness em idosos com dor lombar crônica, apresentou melhora na pontuação do Questionário de Aceitação de Dor Crônica e Participação de Atividades (MORONE et al., 2008). De acordo com Orme-Johnson et al., em 2008, esse resultado está associado à queda de

fatores que amplificam a resposta à dor, como ansiedade e estresse, assim como ao aumento fisiológico de endorfinas endógenas.

Em 2013, um ensaio clínico utilizou o programa MBSR de oito semanas em 93 pacientes com Transtorno de Ansiedade Generalizada. Em comparação com o grupo controle, o grupo que realizou as práticas de Atenção Plena experimentou melhora nos sintomas de ansiedade, assim como menores sintomas ansiosos em resposta a um desafio estressante (HOGE et al, 2013).

Em 2007, Coppola avaliou os efeitos da prática de meditação NSR, uma técnica concentradora, em 25 indivíduos através da aplicação do Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberger, os resultados mostraram redução no escore de ansiedade após uma semana de prática (COPPOLA, 2007). Em 2017, foi realizado, na Universidade Federal de Sergipe, o primeiro estudo investigando os efeitos da meditação NSR em indivíduos com Transtorno de Ansiedade Social, e os resultados revelaram uma redução nos níveis de ansiedade-traço após quatro semanas da intervenção (SOUZA, 2017).

Os mecanismos pelos quais a meditação melhora os sintomas da ansiedade ainda não são muito bem compreendidos. As teorias biológicas relataram que a meditação e a ventilação relaxada conseguem reverter anormalidades ventilatórias decorrentes da ansiedade. Além disso, sabe-se que a meditação reduz os níveis de cortisol e catecolaminas, o que reduziria a resposta ansiosa (BYSTRITSKY, 2022).

Uma meta-análise que avaliou os efeitos de um programa de meditação em 671 pessoas saudáveis demonstrou que, além de reduzir os níveis de ansiedade-traço e pensamentos ruminantes, o programa foi capaz de reduzir os níveis de estresse (CHIESA E SERRETTI, 2009).

Outra meta-análise que analisou os efeitos de um programa de meditação sobre a depressão e angústia psicológica em 667 adultos com diferentes doenças somáticas crônicas, encontrou resultados positivos sobre estes sintomas (BOHLMEIJER et al. 2010).

Além disso, a meditação foi capaz de reduzir significativamente o risco de mortalidade, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral em pacientes com doença coronariana. Estes resultados foram associados a menores níveis de pressão arterial e fatores de estresse psicossocial alcançados com a prática meditativa, demonstrando, portanto, utilidade clínica na prevenção secundária de doenças cardiovasculares (SCHNEIDER et al., 2012).

Não obstante, é possível sugerir que a meditação é benéfica para pacientes portadores de câncer, principalmente no câncer de mama. Seus efeitos indicam benefício modesto na

ansiedade, fadiga, medo de recorrência da doença, depressão e sintomas vasomotores para esta população (GREENLEE et al., 2023).

### **1.3 SOFRIMENTO PSICOLÓGICO NOS ESTUDANTES DE MEDICINA**

O sofrimento é uma realidade presente na vida de muitas pessoas, especialmente daquelas que sofrem de doenças crônicas e limitações físicas. No entanto, seu conceito abrange muito mais do que apenas a dor física, podendo ser definido como um estado de estresse severo associado a situações que afetam a personalidade, a mente, o espírito e o subjetivo da pessoa. Embora o alívio do sofrimento seja considerado um dos principais objetivos da medicina para os pacientes e pessoas leigas, pouco se fala sobre tal, seja na educação, pesquisa ou prática médica (CASSEL, 1982).

Segundo estudos, durante a vida acadêmica, cerca de 20% dos estudantes universitários em todo o mundo desenvolvem algum tipo de transtorno psiquiátrico, sendo a depressão e ansiedade os transtornos mentais mais prevalentes observados nesta população (SILVA et al., 2023). No entanto, estudantes de medicina demonstram maiores índices de estresse, depressão, sofrimento mental, burnout, assim como menor satisfação com a vida, quando comparados a estudantes de outros cursos e com a população em geral (AHERNE et al., 2016).

De acordo com uma revisão sistemática e meta-análise que envolveu 195 estudos com 129123 estudantes de medicina em 47 países, foi constatada uma prevalência de 27.2% de sintomas depressivos e 11% de pensamentos suicidas (NETO et al., 2019). A prevalência de sofrimento psicológico também foi avaliada em diversos países, variando de 21% a 56%, em estudos conduzidos nos Estados Unidos, Reino Unido, Noruega, Índia, Paquistão, China, Coréia, Hong Kong, Singapura e Tailândia, conforme relatado por Phang et al. (2015). Um estudo americano demonstrou que 47% dos estudantes possuíam burnout e 49% sintomas depressivos, enquanto outro estudo na Austrália reportou que 48% dos estudantes de medicina possuíam sofrimento psicológico (SEKHAR et al., 2021).

Apesar dos escores de ansiedade e depressão dos estudantes que ingressam no curso serem semelhantes aos da população em geral, a saúde mental dos estudantes de medicina parece deteriorar ao longo do curso (SEKHAR et al., 2021). Dentre os diversos fatores que favorecem tal situação, estão as longas horas de trabalho e estudo, ambiente escolar não saudável, privação de sono (NETO et al., 2019), competitividade, provas frequentes, pressão com o tempo, problemas familiares, atividades extracurriculares, medo de cometer erros e de tomar decisões incorretas no cuidado ao paciente (SEKHAR et al., 2021), preocupações

financeiras, desrespeito no tratamento como estudante, exposição a dilemas éticos, morte (YANG et al., 2018) e sofrimento alheio (AHERNE et al., 2016).

Por conseguinte, é importante destacar que o estresse psicológico pode ter um impacto negativo não só na saúde mental dos estudantes de medicina, mas, também, em seu bem-estar social. Isso pode levar a problemas pessoais e profissionais, como o abuso de substâncias e a incapacidade de cuidar dos pacientes, com redução da empatia e maior dificuldade em criar conexão (AHERNE et al., 2016).

Nesse sentido, é fundamental encontrar tempo para o cuidado pessoal, o que pode contribuir para o aumento do bem-estar e da satisfação com a carreira, além de reduzir o estresse e diminuir a probabilidade de cometer erros médicos. Como destacado por Aherne et al. (2016), investir em cuidado pessoal pode trazer benefícios significativos para a saúde mental e para o desempenho profissional dos estudantes de medicina.

Dijk et al., em 2017, argumenta que uma saúde mental positiva não é apenas o oposto de sofrimento psicológico, mas é um fator de contribuição independente para o funcionamento psicossocial. De forma semelhante, Neto et al., em 2019, afirma que o bem-estar é, cada vez mais, visto como um sinal de competência profissional.

Assim, devido às evidências e aos diversos fatores estressantes com os quais os estudantes de medicina estão expostos, torna-se evidente a necessidade por intervenções que possam aliviar o burnout e a saúde mental desses estudantes (NETO et al., 2019).

Uma meta-análise de 13 estudos demonstrou que intervenções para o controle do estresse produzem efeito moderado em melhorar a saúde psicológica dos estudantes de medicina quando comparadas a nenhuma intervenção (PHANG, et al., 2015). Nesse contexto, as escolas devem oferecer condições adequadas para o desenvolvimento dos futuros médicos e, portanto, são responsáveis pela busca e implementação de intervenções que garantam o cuidado aos alunos (SILVA et al., 2023).

Um crescente número de estudos têm evidenciado os benefícios positivos da MBSR na saúde física e mental de estudantes e profissionais da área da saúde. Tais intervenções têm demonstrado redução significativa do estresse, ansiedade, sofrimento psicológico, inquietação, déficit de atenção, além de promover aumento da auto-compaixão, autoconsciência, empatia, afeto, retenção de conhecimento e outras habilidades cognitivas, emocionais e espirituais (AHERNE et al., 2016).

## 2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHERNE, D. et al. Mindfulness based stress reduction for medical students: optimising student satisfaction and engagement. **BMC Medical Education**. v. 16, n. 1, p. 1-12, 2016.

BOHLMMEIJER, E. et al. The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta-analysis. **Journal of Psychosomatic Research**. v. 68, n. 6, p. 539-544, 2010.

BRABOSZCZ, C.; HAHUSSEAU, S.; DELORME, A. Meditation and neuroscience: from basic research to clinical practice. In: CARLSTEDT, R. **Integrative clinical psychology, psychiatry and behavioral medicine: perspectives, practices and research**. Springer Publishing, 2010. p. 1910-1929.

BRASIL, V. V. et al. Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 10, n. 2, p. 383-394, 2008.

BRASIL. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. **Ministério da Saúde**. 2ª ed. Brasília, DF. 2018.

BYSTRITSKY, A. Complementary and alternative treatments for anxiety symptoms and disorders: Physical, cognitive, and spiritual interventions. **UpToDate**. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/search>. Acesso em 25 jan. 2023.

BRUNS, D; KERNS, R. D. Managing Chronic Pain: How Psychologists Help with pain Management. **American Psychological Association**. 2013. Disponível em: <http://www.sbed.org.br/sites/arquivos/downloads/pain-management-dradirce.pdf>. Acesso em 13 jul. 2018.

CARDOSO, R. et al. Meditation in health: an operational definition. **Brain Research Protocol**. v. 14, n. 1, p. 58-60, 2004.

CARLSON, L. E. et al. One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (mbsr) in breast and prostate cancer outpatients. **Brain, Behavior, and Immunity**. v. 21, n. 8, p. 1038-1049, 2007.

CASSEL, E. L. The Nature of Suffering and the Goals of Medicine. **New England Journal of Medicine**. v. 309, n. 11, p. 639-645, 1982.

CHIESA, A.; SERRETTI, A. Mindfulness-Based Stress Reduction for Stress Management in Healthy People: A Review and Meta-Analysis. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**. v. 15, n. 5, p. 593-600, 2009.

COPPOLA, F. Effects of natural stress relief meditation on trait anxiety: a pilot study. **Psychological Reports**. v. 101, n. 1, p. 130-134, 2007.

DIJK, I. V. et al. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on the Mental Health of Clinical Clerkship Students. **Academic Medicine**. v. 92, n. 7, p. 1012-1021, 2017.

GONTIJO, M. B.; NUNES, M. F. Práticas Integrativas E Complementares: Conhecimento E Credibilidade De Profissionais Do Serviço Público De Saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**. v. 15, n. 1, p. 301-320, 2017.

GOYAL, M. et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. **JAMA Internal Medicine**. v. 174, n. 3, p. 357-368, 2014.

GREENLEE, H. et al. Overview of complementary, alternative, and integrative medicine practices in oncology care, and potential risks and harm. **UpToDate**. 2023. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/search>. Acesso em 31 mai. 2023.

HOGUE, E. A. et al. Randomized controlled trial of mindfulness meditation for generalized anxiety disorder: effects on anxiety and stress reactivity. **The Journal of Clinical Psychiatry**. v. 74, n. 8, p. 786-792, 2013.

HOLZEL, B. K. et al. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. **Psychiatry Research**. v. 191, n. 1, p. 36-43, 2011.

KABAT-ZINN, J.; LIPWORTH, L.; BURNEY, R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. **Journal of Behavioral Medicine**. v. 8, n. 2, p. 163-190, 1985.

LAZAR, S.W. et al. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. **Neuroreport**. v. 16, n. 17, p. 1893-7, 2005.

MORONE, N. E.; GRECO, C. M.; WEINER, D. K. Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: a randomized controlled pilot study. **Pain**. v. 134, n. 3, p. 310-319, 2008.

NETO, A. F. et al. Effects of a Required Large-Group Mindfulness Meditation Course on First-Year Medical Students' Mental Health and Quality of Life: a Randomized Controlled Trial. **Journal of General Internal Medicine**. v. 35, n. 3, p. 672-678, 2019.

ORME-JOHNSON, D. W. et al. Neuroimaging of meditation's effect on brain reactivity to pain. **Neuroreport**. v. 17, n. 12, p. 1359-1363, 2008.

PHANG, C. K. et al. Effects of a brief mindfulness-based intervention program for stress management among medical students: the Mindful-Gym randomized controlled study. **Advances in Health Sciences Education**. v. 20, n. 5, p. 1115-1134, 2015.

SAMPAIO, C. V. S.; LIMA, M. G.; LADEIA, A. M. Meditation, health and scientific investigations: Review of the literature. **Journal of Religion and Health**. v. 56, n. 2, p. 411-427, 2017.

SCHNEIDER, R. H. et al. Stress reduction in the secondary prevention of cardiovascular disease: randomized, controlled trial of transcendental meditation and health education in Blacks. **Circulation Cardiovascular Quality Outcomes**. v. 5, n. 6, p. 750-758, 2012.

SEKHAR, P. et al. Mindfulness-based psychological interventions for improving mental well-being in medical students and junior doctors. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. v. 2021, n. 12, p. 1-73, 2021.

SILVA, C. C. G. D. et. al. Effectiveness of training programs based on mindfulness in reducing psychological distress and promoting well-being in medical students: a systematic review and meta-analysis. **BMC Systematic Reviews**. v. 12, n. 79, p. 1-28, 2023.

SOUSA, I. M. et al. Práticas integrativas e complementares: oferta e produção de atendimentos no SUS e em municípios selecionados. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 28, n. 11, p. 2143-2154, 2012.

SOUZA, T. H. A. Efeito da meditação natural stress relief na ansiedade de estudantes universitários com transtorno de ansiedade social: ensaio clínico randomizado e controlado. **Dissertação (Pós-Graduação em Ciências da Saúde)** - Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, p. 155. 2017.

TESSER, C. D. Práticas complementares, racionalidades médicas e promoção da saúde: contribuições pouco exploradas. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 25, n. 8, p. 1732-1742, 2009.

VANDENBERGHE, L.; SOUSA, A. C. Mindfulness nas terapias cognitivas e comportamentais. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**. v. 2, n. 1, p. 35-44, 2006.

YANG, E. et al. Happier Healers: Randomized Controlled Trial of Mobile Mindfulness for Stress Management. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**. v. 24, n. 5, p. 505-513, 2018.

### **3 NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DO ARTIGO**

#### **3.1 REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA**

A Revista Brasileira de Educação Médica (RBEM) é o órgão de divulgação científica da Associação Brasileira de Educação Médica. Sua missão é ser um periódico proeminente no campo da educação médica e publicar material de alta qualidade sobre temas e perspectivas relevantes nesta área. A revista *online* é de acesso aberto e gratuito.

#### **3.2 INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

##### **3.2.1 POLÍTICA EDITORIAL**

A RBEM publica artigos originais, artigos de revisão, relatos de experiência, ensaios, cartas ao editor e resenhas de livros sobre temas relevantes na área de educação médica. Sua política é de acesso aberto do tipo Gold Open Access e seus artigos são disponibilizados com acesso integral, de forma gratuita. Além disso, adota o sistema de publicação em fluxo contínuo (*rolling pass*). Números especiais são publicados a critério do Conselho Editorial. A revisão por pares (*peer review*) é o processo de avaliação adotado, com o anonimato dos autores e avaliadores preservados.

A Revista é normalizada seguindo os “Requisitos Uniformes para Manuscritos apresentados a Periódicos Biomédicos” (Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals) publicados pelo International Committee of Medical Journal Editors. Ademais, adota as recomendações do Código de Conduta Ética e Práticas Básicas publicado pelo Comitê de Ética em Publicações.

A vinculação de todos os autores ao ORCID (Open Researcher and Contributor ID) é obrigatória.

A RBEM aceita artigo preprint, assim como submissões contendo material que já tenha feito parte de uma tese de doutorado ou dissertação de mestrado, desde que obedeça a estrutura exigida pela categoria de submissão à revista, incluindo aquelas que foram disponibilizadas publicamente de acordo com os requisitos obrigatórios da instituição que concede a qualificação.

Todos os artigos que envolvam pesquisa com seres humanos, exceto aquelas com dados de domínio público, devem ser encaminhados à Revista com cópia da aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Os estudos de ensaios clínicos devem enviar à Revista o número do Registro de Aprovação de Ensaios Clínicos. No caso de pesquisas envolvendo animais, deve ser submetida à aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais. A RBEM possui diretrizes editoriais independentes e por isso não aceita material publicitário com fins comerciais.

A submissão dos artigos ocorre pelo sistema eletrônico ScholarOne em português, inglês ou espanhol (não é permitida a alteração de idioma em nenhuma etapa após a submissão) e destinados exclusivamente à RBEM. Esta não permite a apresentação simultânea a qualquer outro veículo de publicação e considera como infração ética a publicação duplicada ou fragmentada de uma mesma pesquisa. O software iThenticate é a ferramenta utilizada para verificação de originalidade e detecção de similaridade/plágio dos manuscritos enviados. Em caso de identificação de má conduta, o artigo submetido para análise será rejeitado imediatamente. Outrossim, artigo publicado pela RBEM que apresente equívocos ou que não contenha alegações adequadas deve ser retratado com as devidas correções e esclarecimentos.

Caso a RBEM decida encerrar as suas atividades, os artigos publicados ficarão de posse da Associação Brasileira de Educação Médica que deverá salvaguardar os arquivos. Para solicitar arquivos, entrar em contato pelo e-mail [rbem.abem@gmail.com](mailto:rbem.abem@gmail.com).

### **3.2.2 CATEGORIAS**

Para submissão de artigo de revisão, este deve ser baseado exclusivamente em fontes secundárias, com revisão crítica da literatura, pertinentes ao escopo da revista e deve conter até 5 mil palavras. O manuscrito deve conter a seguinte estrutura: título, resumo (seções: introdução, objetivo, método, resultado e conclusão), palavras-chave, introdução, método, resultados, discussão, conclusões ou considerações finais e referências.

### **3.2.3 CUSTOS**

Não será cobrada taxa para a submissão de artigos. Para a publicação, é cobrada uma taxa de R\$ 1.000,00, com um custo adicional de R\$ 500,00 caso o autor deseje a tradução integral do artigo para inglês. Caso haja pelo menos um autor associado adimplente da ABEM, há um desconto de R\$ 200,00 na taxa de publicação no idioma de submissão.

Quando todos os autores forem associados adimplentes da ABEM não será cobrada a taxa para a publicação no idioma de submissão (português, inglês ou espanhol). Porém, caso o autor deseje publicar o artigo em inglês, será cobrada a taxa de tradução de R\$500,00.

### **3.2.4 FORMATO DO MANUSCRITO**

O arquivo deverá ser em Word, papel A4 (21 cm x 29,7 cm ou 8,3" x 11,7"). A letra padrão Arial 11, espaço 1,5 e margens de 2,0 cm ou 0,79" (direita, esquerda, superior e inferior). O alinhamento justificado. Os parágrafos devem estar com recuo de 1 cm. Para os títulos de seções, colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente, assim como devem estar em negrito e em caixa alta. Para os subtítulos, colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente, ainda em negrito,

porém apenas a primeira letra em maiúsculo. Nos sub-subtítulos, colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente, ainda em negrito, com apenas a primeira letra em maiúsculo e em itálico. Para os sub-sub-subtítulos, colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente, ainda em negrito, com apenas a primeira letra em maiúsculo, em itálico e sublinhado. As citações de até 3 linhas devem ser inseridas no texto e estar entre aspas. No entanto, as citações com mais de 3 linhas devem constituir um parágrafo distinto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, espaçamento simples, em itálico e com fonte 10. Para citação direta no corpo do artigo com mais de 1 autor, citar o primeiro e depois adicionar et al. As referências no corpo do artigo devem estar em sobrescrito, sem parênteses, antes da pontuação e sem espaço entre a palavra, número e pontuação (exemplos: educação médica<sup>1</sup>. educação médica<sup>1,2</sup>. educação médica<sup>1-4</sup>. educação médica<sup>1,5,8-11</sup>.). Não serão aceitas notas de rodapé e não serão publicados anexos ou arquivos suplementares.

### **3.2.5 PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO**

O título deve conter no máximo 15 palavras e ser redigido em duas versões, uma em português ou espanhol, conforme o idioma do artigo, e outra obrigatoriamente em inglês. O Resumo deve conter no máximo 350 palavras e ser redigido em duas versões, uma em português ou espanhol, conforme o idioma do artigo, e outra obrigatoriamente em inglês, deve ser texto corrido e ter as seções marcadas em negrito conforme descrito na categoria do artigo. Para as palavras-chave, deve conter de 3 a 5 palavras extraídas dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para resumos em português e Medical Subject Heading (MeSH), para resumos em inglês.

As representações ilustrativas devem conter o título e a numeração na parte superior, a qual deve ter um ponto após (exemplo: Tabela 1. Título), e fonte na parte inferior. Neste caso, se presentes, as abreviaturas devem constar na primeira linha da parte inferior (Abreviaturas:) e os símbolos para explicações devem ser identificados com letras do alfabeto sobrescritas e explicados na parte inferior com fonte 10. O número máximo de arquivos é de 5 e devem ser inseridos no corpo do artigo conforme as seguintes instruções: tabelas devem conter apenas bordas horizontais, as figuras devem ter boa resolução, no mínimo 300 DPI, os quadros devem conter bordas horizontais e verticais em suas laterais e na separação das casas e os gráficos devem conter a legenda.

Com relação às referências, a formatação segue o estilo Vancouver, conforme os Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals, publicados pelo International Committee of Medical Journal Editors. Devem ser citadas numericamente e por

ordem de aparecimento no texto. Os nomes dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus*.

O número máximo de autores é de seis e não será aceito acréscimo de autores após o aceite do artigo. Se o número de autores for superior a este, será preciso enviar uma carta com justificativa ao editor (rbem.abem@gmail.com)

A página de título deve conter, para cada autor, nome, e-mail, telefone, instituição e função na mesma, número de registro Orcid e contribuição específica para o trabalho. Deve ainda conter informações sobre a existência ou não de conflito de interesses individual considerando cada autor, caso haja conflito de interesse financeiro, os autores devem informar os dados do financiamento, com o número de cadastro do projeto. Além disso, no caso de pesquisas que envolvam seres humanos direta ou indiretamente, deve constar o número de registro do projeto na Plataforma Brasil e o nº do parecer de aprovação correspondente, conforme a Resolução nº 196/96 do CNS. Por último, agradecimentos, quando for o caso.

O autor deverá responder o formulário sobre o alinhamento da pesquisa e conformidade do artigo com as práticas da Ciência Aberta, sendo encorajada a disponibilidade dos dados de pesquisa.

Para os manuscritos com dados que envolvam o ser humano de forma direta ou indireta, os autores devem anexar o documento de aprovação do projeto emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, onde consta o número do processo (CAAE) e de aprovação do projeto, bem como a instituição.

### **3.2.6 ENVIO DO MANUSCRITO**

Os manuscritos devem ser submetidos por meio eletrônico pelo site da Revista.

No que diz respeito ao acompanhamento da avaliação, todo artigo recebido é avaliado quanto ao formato. Caso não obedeça aos padrões, o artigo é devolvido ao autor para correção e nova submissão. No entanto, se o artigo obedecer aos padrões, será encaminhado ao editor-chefe da RBEM, que avaliará se ele faz parte do escopo da Revista e o encaminhará aos editores associados, e estes, para dois avaliadores cadastrados pela RBEM para avaliação da qualidade científica do trabalho. Após revisão dos avaliadores, os editores associados recebem o artigo para emitir o parecer, estes sempre serão fundamentados e apresentarão uma das seguintes conclusões: Aceito, Pequena Revisão, Grande Revisão ou Rejeitado. Os artigos com as decisões de revisão (Grande ou Pequena revisão) serão submetidos a novo processo de avaliação após a submissão pelos autores da versão de adequação sugerida pelos revisores (ver a seguir tipos de decisões). A nova versão terá uma nova decisão com as possíveis

conclusões: Aceito, Pequena Revisão, Grande Revisão ou Rejeitado. O processo de avaliação tem duração estimada de 144 dias.

Tipos de decisões: os autores que receberem o artigo com parecer Pequena Revisão ou Grande Revisão deverão encaminhar uma carta ao revisor respondendo de maneira detalhada às alterações sugeridas, marcando em vermelho as mudanças no corpo do artigo. O arquivo com as correções deve ser encaminhado em até 60 dias para que o artigo passe por nova revisão. Não havendo manifestação dos autores até esse prazo, o artigo será considerado retirado.

Os autores que receberem o artigo com parecer Aceito receberão um e-mail informando o fascículo da Revista em que o artigo deve ser publicado, bem como as informações para pagamento da taxa de publicação. Após o pagamento, o artigo entrará no fluxo de publicação. Os artigos que receberem parecer Rejeitado não serão publicados.

Para a publicação o artigo segue o fluxo de ser encaminhado aos revisores gramaticais e posteriormente é encaminhado por e-mail ao autor principal. Este tem um prazo de no máximo 5 dias para encaminhar o artigo em sua versão final. O artigo, então, é encaminhado à diagramação. O autor receberá por e-mail a prova do arquivo para conferência exclusivamente da diagramação. Este tem um prazo máximo de 3 dias para retorno do aceite da versão definitiva que será publicada. Caso não haja manifestação do autor principal até o prazo estipulado em cada etapa, o artigo será cancelado. Os artigos aceitos, revisados e diagramados serão publicados e se tornarão propriedade da revista.

Todas as pessoas designadas como autores respondem pela autoria dos manuscritos e por ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo.

#### 4 ARTIGO ORIGINAL

### **EFEITOS DA MEDITAÇÃO NA SAÚDE DOS ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

EFFECTS OF MEDITATION ON MEDICAL STUDENTS HEALTH: A LITERATURE RAPID REVIEW

Gabriel Santos Nascimento<sup>1</sup>, Vera Maria Silveira de Azevedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do sexto ano de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, SE, Brasil. Telefone: (079)98113-6438. E-mail: gabrielsnmed@gmail.com. ORCID: 0000-0003-3088-1534. Responsável pela concepção, desenho do estudo, redação do texto, análise e interpretação dos dados, além de revisão e aprovação final.

<sup>2</sup> Doutora e professora adjunta da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju, SE, Brasil. Telefone: (079)98819-6907. E-mail: vmsaaju@gmail.com. ORCID: 0000-0002-0111-4793. Responsável pela concepção, desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, além de revisão e aprovação do texto final.

Aspectos éticos:

Não há conflito de interesse por parte de qualquer dos autores.

Número de palavras: 4738.

## RESUMO

**Introdução:** Pesquisas crescentes sugerem que estudantes de medicina estão em alto risco de experimentar inúmeras doenças psicológicas. Nesta população, são maiores os índices de estresse, depressão, sofrimento mental, burnout, suicídio e menores os índices de satisfação com a vida quando comparados com estudantes de outros cursos e com a população em geral. Nesse contexto, é evidente a necessidade de buscar estratégias eficazes que ajudem a regulação emocional e o autocuidado dos estudantes de medicina. **Objetivo:** Reunir todas as informações existentes na literatura que indiquem algum efeito da prática meditativa na saúde dos estudantes de medicina e, assim, estimular sua utilização de forma individual ou como parte de programas implementados pelas escolas médicas. **Método:** Trata-se de uma Revisão Rápida de Literatura, realizada de acordo com as recomendações do protocolo PRISMA. A busca utilizou os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) baseados de acordo com a pergunta norteadora da pesquisa, incluindo apenas Ensaio Controlado Randomizado publicados nos últimos 10 anos. **Resultado:** Foram incluídos nesta pesquisa 6 documentos. A meditação se mostrou eficaz na redução do estresse percebido, do sofrimento psicológico, da vulnerabilidade em desenvolver psicopatias, assim como no aumento do bem-estar, da satisfação com a vida, do nível de atenção plena, da auto-eficácia percebida, da auto-compassão e do altruísmo. Além disso, resultados positivos a longo prazo também foram encontrados. **Conclusão:** Os resultados encontrados revelam que a meditação apresenta benefícios em vários aspectos da saúde dos estudantes de medicina. Embora novos estudos sejam necessários para comprovação, esses achados sugerem que a prática pode ser uma ferramenta promissora na redução do estresse e, por consequência, dos índices de suicídio, além de poder impulsionar o desempenho acadêmico e o cuidado ao paciente.

**Palavras-chave:** Meditação. Atenção Plena. Estudantes de Medicina.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Increasing research suggests that medical students are at high risk of experiencing numerous psychological disorders. This population shows higher rates of stress, depression, mental distress, burnout, suicide, and lower levels of life satisfaction compared to students from other disciplines and the general population. Consequently, there is a clear need to seek effective strategies that promote emotional regulation and self-care among medical students.

**Objective:** To gather all existing literature information indicating any effects of meditative practice on the health of medical students, thereby encouraging its individual use or as part of programs implemented by medical schools.

**Method:** This is a Literature Rapid Review conducted following the recommendations of the PRISMA protocol. The search used Health Sciences Descriptors (DeCS/MeSH) based on the research guiding question, including only Randomized Controlled Trials published in the last 10 years.

**Result:** Six documents were included in this research. Meditation has shown to be effective in reducing perceived stress, psychological distress, vulnerability to developing psychopathologies, as well as increasing well-being, life satisfaction, mindfulness level, perceived self-efficacy, self-compassion, and altruism. Furthermore, positive long-term results have also been found.

**Conclusion:** The results found reveal that meditation presents benefits in various aspects of the health of medical students. Although further studies are needed for confirmation, these findings suggests that the practice can be a promising tool in reducing stress and, consequently, suicide rates, as well as potentially boosting academic performance and patient care.

**Keywords:** Meditation. Mindfulness. Students, Medical.

## INTRODUÇÃO

Um volume crescente de pesquisas sugeriu que estudantes de medicina estão em alto risco de experimentar inúmeras doenças psicológicas<sup>1</sup>. Nesta população, são maiores os índices de estresse, depressão, sofrimento mental, burnout e menores os índices de satisfação com a vida quando comparados com estudantes de outros cursos e com a população em geral<sup>2</sup>. A prevalência de depressão na população em geral varia de 7.2% a 9.3%, enquanto que para os acadêmicos de medicina é estimada em 27.2%<sup>1</sup>. Ademais, estudos americanos apontam prevalência de 47% de burnout, 49% de sintomas depressivos, enquanto estudos australianos demonstraram prevalência de 48% de sofrimento psicológico<sup>3</sup>.

Nesse sentido, pode-se encontrar na literatura que os fatores mais relacionados com a gênese desse sofrimento são a alta carga de estudo, alta competitividade entre os colegas, privação de sono, alimentação irregular, abusos de poder por parte dos professores, altos níveis de exigência, isolamento social, falta de tempo para o lazer<sup>4</sup>, provas frequentes, problemas familiares, atividades extracurriculares<sup>3</sup>, preocupações financeiras, exposição a dilemas éticos e morte<sup>5</sup>. A combinação dos estressores acadêmicos pode acarretar em uma baixa saúde mental e insatisfação com a vida<sup>1</sup>, além de impactar negativamente o desenvolvimento profissional e a performance acadêmica<sup>6</sup>. Tais situações, podem prejudicar a capacidade de conexão com o paciente, de fornecer cuidados empáticos<sup>1</sup> e de tomar condutas médicas corretas<sup>2</sup>. Torna-se, então, evidente a necessidade de estratégias que ajudem a regulação emocional e o autocuidado dos estudantes de medicina, principalmente no meio acadêmico.

Presente em diversas tradições religiosas e filosóficas, a meditação é uma prática muito antiga e engloba várias atividades que buscam o relaxamento a partir do foco em determinados objetivos<sup>7</sup>. De modo geral, os diferentes tipos de meditação são classificados em dois grupos: técnicas concentradoras, as quais utilizam a focalização em algum objeto, música ou sensação (e.g. Meditação Transcendental), e Atenção Plena, conhecida como Mindfulness, a qual busca a completa atenção no momento presente, sem julgar suas emoções ou experiências<sup>8</sup>.

Algumas revisões sistemáticas demonstraram que programas de meditação e intervenções baseadas em Mindfulness levaram a melhorias na resiliência ao estresse, ansiedade, depressão<sup>1</sup>, sofrimento psicológico, déficit de atenção, na auto-compassão, autoconsciência, empatia, afeto e retenção de conhecimento entre estudantes universitários e outras populações<sup>2</sup>. Porém, seus efeitos nos estudantes de medicina permanecem incertos, pois ainda são escassos os estudos em que a terapêutica foi direcionada para esta população.

Nesse sentido, o intuito deste artigo é reunir, de forma sistemática, todas as informações existentes na literatura que indiquem algum efeito da prática meditativa na saúde dos estudantes de medicina e, assim, estimular sua utilização de forma individual ou como parte de programas implementados pelas escolas médicas. Espera-se encontrar efeitos positivos da Mindfulness e outros métodos meditativos na saúde dos estudantes de medicina, não apenas relacionados ao

estresse, ansiedade, depressão e qualidade de vida, mas também na empatia, atenção, memória e autoconsciência.

## MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma Revisão Rápida de Literatura, realizada de acordo com as recomendações do protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)<sup>10</sup>, para investigar os efeitos da meditação em estudantes de medicina. A estratégia PICO (P – *population*; I – *intervention*; C – *comparison*; O – *outcomes*)<sup>11</sup> guiou a elaboração da pergunta norteadora: “Quais são os efeitos em saúde da meditação em estudantes de medicina?”.

A busca de dados ocorreu no mês de maio de 2023 e foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e as bases indexadas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e da National Library of Medicine (NLM) a partir da plataforma PubMed, incluindo a Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Modelos de Saúde e Medicamentos Tradicionais, Complementares e Integrativos nas Américas (MOSAICO) e Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde (IBECS).

Foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) em inglês e suas traduções: “Meditation”, “Mindfulness” e “Students, Medical”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”. A pesquisa avançada transcorreu da seguinte forma em cada plataforma de busca: BVS: (mh:(Meditação OR Meditation OR Meditación OR "Atenção Plena" OR "Mindfulness" OR "Atención Plena")) AND (mh:("Estudantes de Medicina" OR "Students, Medical" OR "Estudiantes de Medicina")); SciELO: ((\*"meditação" OR "atenção plena") AND ("estudantes de medicina")); PubMed: Meditation [Mesh] OR Mindfulness [Mesh] AND Students, Medical [Mesh].

De acordo com a questão norteadora da revisão, os critérios de inclusão foram: 1) artigos publicados com texto-completo disponível nas bases de dados; 2) artigos publicados nos últimos 10 anos (2013 a 2023); 3) artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol; 4) artigos com desenho de Ensaio Controlado Randomizado; 5) artigos que abordassem a temática de efeitos da meditação em estudantes de medicina; 6) artigos nos quais a intervenção seja aplicada, no mínimo, durante 4 semanas e 7) artigos com desfechos primários ou secundários em saúde.

Os critérios de exclusão foram: 1) artigos que não abordaram o tema; 2) artigos com população que não fossem apenas estudantes de medicina; 3) artigos que abordaram meditação associada a outro método de intervenção; 4) artigos nos quais o grupo controle recebeu algum tipo de intervenção e 5) artigos de revisão de literatura, estudos observacionais e transversais.

Após a identificação dos resultados a partir dos termos de busca utilizados, foram aplicados os filtros de pesquisa: 1) data de publicação, na SciELO e PubMed e 2) Ensaio Controlado Randomizado, na PubMed. Nenhum filtro foi aplicado na plataforma da BVS. Através da

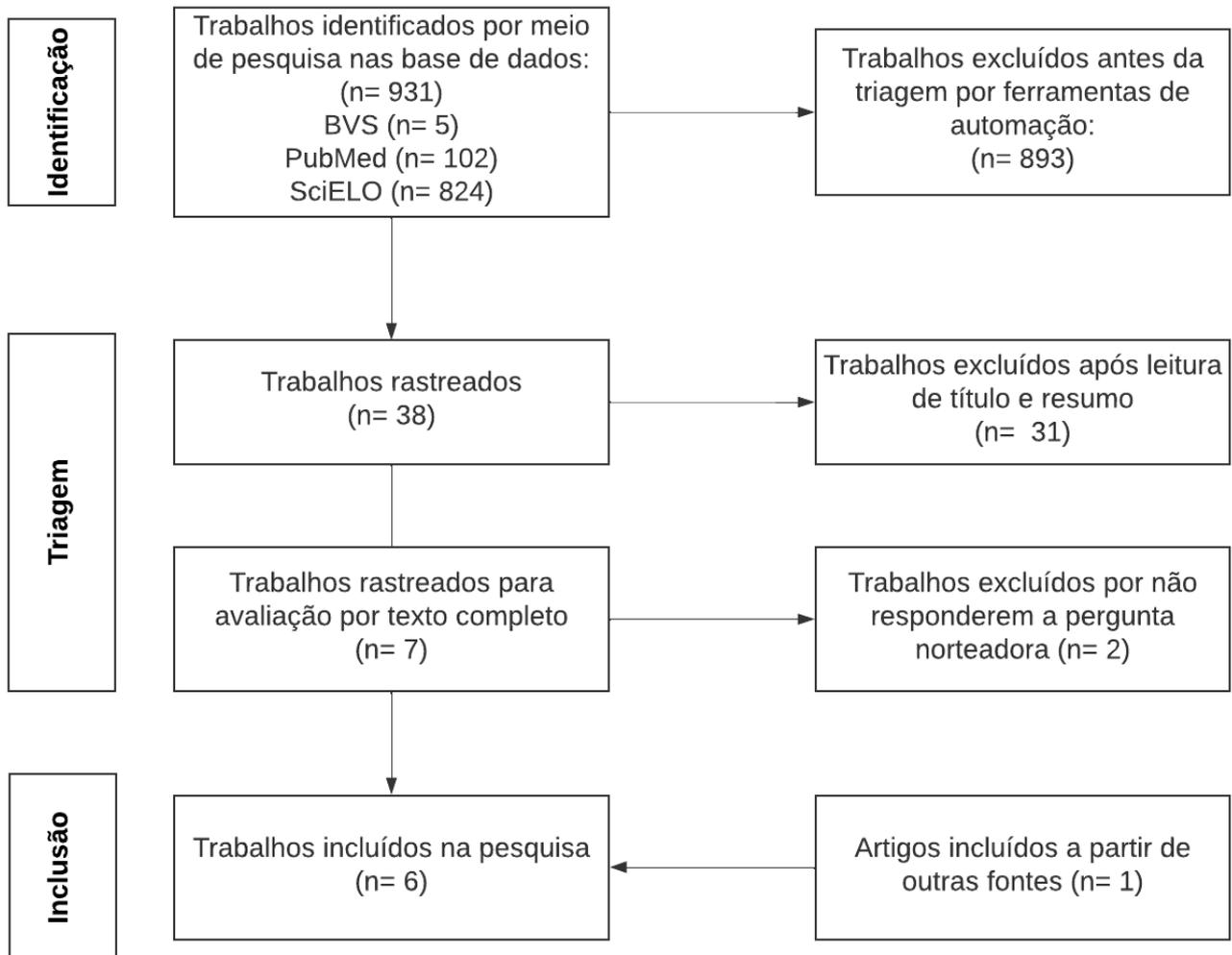
ferramenta de automação web “Rayyan: systematic review” (<https://www.rayyan.ai>) os artigos duplicados e com metodologia inadequada foram excluídos e, posteriormente, os demais foram avaliados pelo autor principal de acordo com o título e resumo, seguidos de leitura completa e inclusão final baseada nos critérios de elegibilidade pré estabelecidos. Os artigos excluídos pela ferramenta de automação como metodologia inadequada foram revisados de acordo com título e resumo para evitar erros de exclusão. As referências citadas nos estudos incluídos nesta revisão, assim como de revisões sistemáticas similares foram examinadas na tentativa de ampliar a inclusão.

As seguintes informações foram coletadas dos artigos incluídos: 1) nome do primeiro autor; 2) desenho do estudo; 3) população; 4) número de participantes; 5) tipo e duração da intervenção; 6) ferramentas de mensuração e 7) desfechos e valor-p. As informações foram traduzidas para o português pelo autor e dispostas qualitativamente em forma de texto e quadros. A qualidade dos estudos incluídos foi avaliada pela ferramenta Effective Public Health Practice Project Quality Assessment Tool (EPHPP) (<https://www.ehpp.ca>).

## **RESULTADOS**

Inicialmente, foram rastreados 931 documentos, dos quais 5 foram encontrados na base de dados da BVS, 102 na PubMed e 824 na SciELO. Em seguida, após aplicação dos filtros e uso da ferramenta de automação, os artigos duplicados, publicados há mais de 10 anos e com desenho metodológico inadequado foram excluídos, restando 38 artigos para análise subsequente. Após leitura de título e resumo, 31 artigos foram eliminados por não ser possível identificar relação com a temática ou não responderam a pergunta do estudo. Dos 7 artigos analisados por leitura completa, 2 foram excluídos por não responderem a pergunta norteadora. A partir da busca em outras fontes, 1 artigo atendeu aos critérios de elegibilidade e foi incluído na revisão. Em suma, foram incluídos nesta pesquisa 6 documentos<sup>5,12-16</sup>. O fluxograma dos métodos de identificação, triagem e inclusão está representado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma dos métodos de identificação, triagem e inclusão de trabalhos na revisão, adaptado de acordo com o PRISMA Flow Diagram.



Fonte: Autor, 2023.

Durante a análise, 5 artigos se enquadraram nos critérios de inclusão, porém foram excluídos devido a associação com outros métodos de intervenção<sup>17,18</sup>, tempo de intervenção curto<sup>19</sup> e contaminação da amostra com outra população<sup>20-25</sup>. Por fim, os trabalhos incluídos foram todos Ensaios Clínicos Randomizados, englobando 560 estudantes de medicina do 1º ao 4º ano, 279 (49,9%) no grupo intervenção e 281 (50,1%) no grupo controle. Demais características dos artigos incluídos podem ser encontradas no Quadro 1. Informações secundárias com relação a aspectos sociodemográficos não foram consideradas dignas de nota.

Quadro 1. Características dos estudos incluídos.

<b>AUTORES</b>	<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>PAÍS</b>	<b>UNIVERSIDADE</b>	<b>AMOSTRA</b>
Neto et al.	2019	Brasil	Universidade Federal de Juiz de Fora	141 (70 intervenção)
Yang et al.	2018	EUA	Keck School of Medicine of University of Southern California	88 (45 intervenção)
Dijk et al.	2017	Holanda	Radboud University Nijmegen	167 (83 intervenção)
Erogul et al.	2014	EUA	SUNY Downstate School of Medicine	59 (29 intervenção)
Phang et al.	2015	Malásia	Universiti Putra Malaysia	75 (37 intervenção)
Danilewitz et al.	2016	Canadá	University of Ottawa	30 (15 intervenção)

Fonte: Autor, 2023.

Todos os documentos inclusos utilizaram intervenções semelhantes, adaptadas da Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)<sup>26</sup>. De forma geral, os encontros semanais são constituídos de aulas práticas e teóricas, onde são abordados os preceitos básicos e evidências da Mindfulness, suas técnicas e como incorporá-las na prática diária. As adaptações diferem do treino original na duração do treino individual diário, assim como na duração e no conteúdo das sessões prático/teóricas, porém sempre mantendo a essência do treino original. Dois estudos adaptaram o conteúdo programático para incorporar problemáticas centrais enfrentadas pelos

estudantes de medicina<sup>15,16</sup>. Um estudo utilizou uma ferramenta digital baseada em Mindfulness como intervenção<sup>5</sup>, sem utilização das sessões prático/teóricas.

Os instrumentos de mensuração utilizados foram validados e demonstraram ser confiáveis. A utilização dessas escalas objetivou analisar a atenção plena, estresse, depressão, ansiedade, auto-compaixão, empatia, qualidade de vida, bem-estar, sofrimento psicológico, saúde mental, satisfação com a vida, vulnerabilidade a desenvolver psicopatias, resiliência, auto-eficácia percebida e altruísmo.

Os questionários foram aplicados antes e logo após o término da intervenção, e alguns estudos aplicaram, também, após período de *follow-up* de 60 dias<sup>5</sup>, 6 meses<sup>14,15</sup> e 20 meses<sup>13</sup>. Sumarização acerca das intervenções e das ferramentas de mensuração pode ser encontrada no Quadro 2.

Quadro 2. Relação dos estudos incluídos quanto à intervenção e ferramentas de mensuração.

AUTORES	INTERVENÇÃO	DURAÇÃO	MENSURAÇÃO
Neto et al.	Adaptação de MBSR - Encontros prático/teóricos de 2h semanais, com prática individual diária (duração de 10 minutos).	6 semanas	DASS; WHOQOL; FFMQ
Yang et al.	Adaptação de MBSR utilizando o aplicativo Headspace - 10 a 20 minutos de prática individual diária.	4 semanas	PSS; FFMQ; GWBS
Dijk et al.	Adaptação de MBSR - Encontros prático/teóricos de 2h semanais, com prática individual diária (sem especificação de duração).	8 semanas	BSI; MHC; LiSat-9; JSPE; FFMQ; IBI
Erogul et al.	Adaptação de MBSR - Encontros prático/teóricos de 75 minutos semanais, com prática individual diária (duração de 20 minutos).	8 semanas	PSS; SCS; RS
Phang et al.	Mindful-Gym - Adaptação de MBSR específica para estudantes de medicina - Encontros prático/teóricos de 2h semanais, com prática individual diária (duração de 3 a 5 minutos).	5 semanas	MAAS; PSS; GHQ; GSE
Danilewitz et al.	Mindfulness Meditation Program - Adaptação de MBSR específica para estudantes de medicina - Encontros prático/teóricos de 1 a 1.5 horas semanais, com prática individual diária (sem especificação de duração).	8 semanas	DASS; JSPE; FFMQ; SCS; SRA

Abreviaturas: DASS= Depression, Anxiety, and Stress Scale; WHOQOL= World Health Organization Quality of Life; FFMQ= Five Facet Mindfulness Questionnaire; PSS= Perceived Stress Scale; GWBS= General Well-Being Schedule; BSI= Brief Symptom Inventory; MHC= Mental Health Continuum; LiSat-9= Life Satisfaction Questionnaire; JSPE= Jefferson Scale of Physician Empathy; IBI= Irrational Beliefs Inventory; SCS= Self-Compassion Scale; RS= Resilience Scale; MASS= Mindful Attention Awareness Scale; GHQ= General Health Questionnaire; GSE= General Self-Efficacy; SRA= Adapted Self-Report Altruism Scale.  
Fonte: Autor, 2023.

De acordo com os resultados encontrados, a MBSR e suas adaptações, a curto prazo, foram eficazes na redução do estresse percebido<sup>5,14,15,16</sup>, do sofrimento psicológico<sup>13,15</sup>, da vulnerabilidade em desenvolver psicopatias<sup>13</sup>, assim como no aumento do bem-estar<sup>5</sup>, da satisfação com a vida<sup>13</sup>, do nível de atenção plena<sup>5,12,13,15,16</sup>, da auto-eficácia percebida<sup>15</sup>, da auto-compaixão<sup>14,16</sup> e do altruísmo<sup>16</sup>. Tais resultados corroboram as evidências positivas encontradas da técnica nas demais populações<sup>1,2,15,27,28</sup>, assim como na eficácia das adaptações reduzidas da MBSR<sup>12</sup>. Por outro lado, a curto e a longo prazo, não se encontrou efeitos na empatia<sup>13,16</sup> e na resiliência medida<sup>14</sup>.

Acerca da análise da qualidade dos estudos pela EPHPP, nenhum artigo foi classificado como forte. Os motivos pelos quais os estudos perderam qualidade metodológica foram: viés de seleção<sup>5,13,15,16</sup>, avaliador ou participantes não cegos<sup>12,14</sup> e confundidores não controlados<sup>16</sup>.

O Quadro 3 representa a relação entre os desfechos encontrados com a qualidade metodológica dos artigos.

Quadro 3. Relação dos desfechos encontrados com a qualidade dos estudos pela EPHPP.

AUTORES	DESFECHOS ENCONTRADOS	EPHPP
Neto et al.	Sem mudanças significativas em nenhum dos desfechos analisados.	Moderada
Yang et al.	Redução do estresse percebido ( $p = 0.02$ ) e aumento do bem-estar ( $p = 0.04$ ), resultados sustentados no <i>follow-up</i> de 60 dias.	Moderada
Dijk et al.	Redução do sofrimento psicológico ( $p = 0.03$ ) e da vulnerabilidade em desenvolver psicopatias ( $p = 0.05$ ) e aumento do bem-estar ( $p = 0.02$ ), da satisfação com a vida ( $p = 0.01$ ) e da atenção plena ( $p = 0.05$ ), resultados sustentados no <i>follow-up</i> de 20 meses. Sem mudanças significativas na empatia medida ( $p = 0.18$ ).	Moderada
Erogul et al.	Redução do estresse percebido ( $p = 0.03$ ), resultado não sustentado no <i>follow-up</i> de 6 meses ( $p = 0.08$ ) e aumento do bem-estar ( $p = 0.23$ ), sustentado no <i>follow-up</i> de 6 meses ( $p = 0.001$ ). Sem mudanças significativas da resiliência medida ( $p = 0.34$ ).	Moderada
Phang et al.	Redução do estresse percebido ( $p = 0.009$ ), do sofrimento psicológico ( $p = 0.003$ ) e aumento da atenção plena ( $p = 0.040$ ), resultados não sustentados no <i>follow-up</i> de 6 meses. Aumento da auto-eficácia percebida ( $p = 0.001$ ), resultado sustentado no <i>follow-up</i> de 6 meses ( $p = 0.020$ ).	Moderada
Danilewitz et al.	Redução do estresse percebido ( $p=0.019$ ) e aumento da auto-compaixão ( $p=0.024$ ), do altruísmo ( $p=0.033$ ) e da atenção plena ( $p=0.05$ ). Sem mudanças significativas na empatia medida.	Fraca

Fonte: Autor, 2023.

## DISCUSSÃO

Dos desfechos analisados, a redução do estresse percebido e o aumento dos níveis de atenção plena foram os que mais prevaleceram. A quantificação do nível de atenção plena mostra-se significativamente relacionada à experiência de meditação e têm uma relação negativa com sintomas psicológicos relacionados à depressão, ansiedade, anedonia e insônia<sup>5</sup>.

Do mesmo modo, o estresse crônico pode resultar em burnout, síndrome caracterizada pela tríade de exaustão emocional, negativismo com o trabalho e decadência da eficácia profissional, associada com desordens psiquiátricas e ideação suicida<sup>6</sup>. Assim, ferramentas que possam auxiliar na redução do estresse e, conseqüentemente, na prevenção do burnout, podem ter algum papel na prevenção do suicídio.

Ademais, é possível afirmar que a meditação surte algum efeito a longo prazo. Foram observados resultados positivos no bem-estar<sup>5</sup>, na auto-compaixão<sup>14</sup>, na auto-eficácia<sup>15</sup>, na saúde mental, na satisfação com a vida e na vulnerabilidade em desenvolver psicopatias<sup>13</sup>. Embora tenha-se observado, também, redução dos níveis de estresse percebido após 60 dias<sup>5</sup>, tal efeito se extingue quando analisado depois de 6 meses<sup>14,15</sup>.

No mesmo sentido, pôde-se observar resultados positivos no sofrimento psicológico e na atenção plena após 20 meses<sup>13</sup>, porém não em 6 meses<sup>15</sup>. Esses resultados conflitantes podem ser explicados devido ao comprometimento com a prática aquém do esperado pelos autores.

De acordo com Phang et al.<sup>15</sup>, após 6 meses, a média de dias de meditação praticados caiu significativamente quando comparada a média durante a intervenção. De forma semelhante, Erogul et al.<sup>14</sup> comenta que a média de minutos meditados por semana foi de 40,7, abaixo do estabelecido de 140.

Em contrapartida, Dijk et al.<sup>13</sup> comenta que, ao final do estudo, dos 67 participantes que permaneceram, 33 afirmaram continuar com as práticas domiciliares regulares, mantendo a mesma média de minutos meditados. Neste ensaio, as sessões prático/teóricas ocorreram durante as horas de atividade curricular, o que, segundo o autor, incentivou a satisfatória permanência dos participantes. Esses fatos podem explicar os melhores resultados deste estudo em comparação ao de Phang et al.<sup>15</sup>.

Neto et al.<sup>12</sup> foi o único estudo que não encontrou diferenças em nenhum dos desfechos analisados. Porém, neste estudo, as sessões prático/teóricas foram ministradas dentro do currículo obrigatório e para um grande grupo, razão pela qual o autor correlaciona o comprometimento insatisfatório. Embora tenham encontrado desfechos positivos, Yang et al.<sup>5</sup> e Danilewitz et al.<sup>16</sup> afirmam que apenas 60% dos participantes utilizaram o aplicativo pelo menos uma vez durante os 30 dias do estudo e apenas 26% participantes relataram prática regular da meditação. Deste modo, percebe-se que há uma dificuldade em manter os alunos incentivados com a prática meditativa.

Outrossim, a qualidade dos artigos avaliada pela EPHPP foi, em geral, moderada. A forma mais utilizada de selecionar os participantes foi a partir de grupos auto-selecionados<sup>5,13,15,16</sup>, ou

seja, incluiu voluntários mais propensos a estar experimentando níveis elevados de estresse e, conseqüentemente, mais passíveis a resultados tendenciosos. Outra limitação dos estudos foi o não comentário a respeito<sup>5,13,15,16</sup> ou o não cegamento<sup>12,14</sup> dos interventores e participantes, associando a variável da sugestão e expectativa.

Apenas seis documentos foram incluídos na revisão. Isto demonstra a atual escassez de ensaios relacionados com os estudantes de medicina. Além disso, a utilização de outros métodos meditativos com essa população, como a Meditação Transcendental, ainda carece de evidência, pois apenas adaptações da MBSR foram encontradas.

Os diversos resultados positivos encontrados da meditação na saúde dos estudantes de medicina, embora ainda modestos, parecem promissores. Dessa forma, novos estudos são necessários, com melhor qualidade metodológica e comprometimento dos participantes, para aumentar a robustez dos desfechos aqui presentes, e, conseqüentemente, melhor entender os efeitos da meditação a longo prazo e do seu possível papel na prevenção do suicídio. Outras revisões sistemáticas semelhantes buscaram compreender os efeitos da meditação Mindfulness no estresse e burnout<sup>6</sup>, no sofrimento psicológico<sup>1</sup>, no bem-estar<sup>3</sup> e na depressão<sup>9</sup>. Porém, o presente estudo se destaca na medida em que entrega um novo protocolo de pesquisa e amplia o método de intervenção e os desfechos buscados.

Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para reflexão acerca do impacto que técnicas meditativas podem causar nos futuros profissionais médicos. É de suma importância que o assunto seja discutido e seu uso, considerado, tanto de forma individual pelos próprios indivíduos que estudam como aliviar o sofrimento alheio, como, também, pelas escolas médicas, diretamente responsáveis, muitas vezes, pela gênese do sofrimento psicológico.

## **CONCLUSÃO**

Em suma, com base nesse estudo, podemos concluir que técnicas adaptadas da MBSR mostraram ter efeitos positivos em diversos aspectos da saúde dos estudantes de medicina.

A meditação neste público foi capaz, principalmente, de aumentar os níveis de atenção plena e reduzir os níveis de estresse percebido, este relacionado intrinsecamente com burnout e, por consequência, o suicídio. Esses efeitos positivos, aliados com o aumento do bem-estar e da satisfação com a vida, além de favorecer a melhoria do desempenho acadêmico, podem promover melhor cuidado ao paciente. Deste modo, embora novos estudos sejam necessários, ela desponta como uma ferramenta promissora de educação médica e, não menos importante, capaz de reduzir os índices de suicídio dentro desta população.

## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> Yogeswaran V, Morr CE. Effectiveness of online mindfulness interventions on medical students' mental health: a systematic review. *BMC Public Health*. 2021; 21(2293): 1-12.
- <sup>2</sup> Aherne D, Farrant K, Hickey L, Hickey E, McGrath L, McGrath D. Mindfulness based stress reduction for medical students: optimising student satisfaction and engagement. *BMC Medical Educ*. 2016; 16(209): 1-12.
- <sup>3</sup> Sekhar P, Tee QX, Ashraf G, Trinh D, Shachar J, Jiang A, et al. Mindfulness-based psychological interventions for improving mental well-being in medical students and junior doctors. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2021; 2021(12): 1-73.
- <sup>4</sup> Silva CCG, Bolognani CV, Amorim FF, Imoto AM. Effectiveness of training programs based on mindfulness in reducing psychological distress and promoting well-being in medical students: a systematic review and meta-analysis. *Syst. Rev*. 2023; 12(79): 1-28.
- <sup>5</sup> Yang E, Schamber E, Meyer RML, Gold JI. Happier Healers: Randomized Controlled Trial of Mobile Mindfulness for Stress Management. *J. Altern. Complement. Med*. 2018; 24(5): 505-13.
- <sup>6</sup> Hathaishaard C, Wannarit K, Pattanaseri K. Mindfulness-based interventions reducing and preventing stress and burnout in medical students: A systematic review and meta-analysis. *Asian J. Psychiatr*. 2022; 69 (102997): 1-7.
- <sup>7</sup> Sampaio CVS, Lima MG, Ladeia AM. Meditation, Health and Scientific Investigations: Review of the Literature. *Journal of Religion and Health*. 2017; 56(2): 411-27.
- <sup>8</sup> Braboszcz C, Hahusseau S, Delorme A. Meditation and neuroscience: from basic research to clinical practice. In: Carlstedt RA. *Handbook of integrative clinical psychology, psychiatry, and behavioral medicine : perspectives, practices, and research*. 1. New York: Springer; 2010. 1910-29.
- <sup>9</sup> Daya Z, Hearn JH. Mindfulness interventions in medical education: A systematic review of their impact on medical student stress, depression, fatigue and burnout. *Med. Teach*. 2018; 40(2): 146-53.
- <sup>10</sup> Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 Explanation and elaboration: Updated Guidance and Exemplars for Reporting Systematic Reviews. *BMJ*. 2021; 372(160): 1-36.
- <sup>11</sup> Ministério da saúde. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. Brasília, 2012. 92.
- <sup>12</sup> Neto AD, Lucchetti ALG, Ezequiel OS, Lucchetti G. Effects of a Required Large-Group Mindfulness Meditation Course on First-Year Medical Students' Mental Health and Quality of Life: a Randomized Controlled Trial. *J Gen Intern Med*. 2019; 35(3): 672-78.

- <sup>13</sup> Dijk IV, Lucassen PLBJ, Akkermans RP, Engelen BGMV, Weel CV, Speckens AEM. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on the Mental Health of Clinical Clerkship Students. *Acad. Med.* 2017; 92(7): 1012-21.
- <sup>14</sup> Erogul M, Singer G, McIntyre T, Stefanov DG. Abridged Mindfulness Intervention to Support Wellness in First-Year Medical Students. *Teach. Learn. Med.* 2014; 26(4): 350-6.
- <sup>15</sup> Phang CK, Mukhtar F, Ibrahim N, Keng SL, Sidik SM. Effects of a brief mindfulness-based intervention program for stress management among medical students: the Mindful-Gym randomized controlled study. *Adv. Health. Sci. Educ. Theory. Pract.* 2015; 20(5): 1115-34.
- <sup>16</sup> Danilewitz M, Bradwejn J, Koszycki D. A pilot feasibility study of a peer-led mindfulness program for medical students. *Can. Med. Educ. J.* 2016; 7(1): 31-7.
- <sup>17</sup> Catarucci FM, Rossi TC, Bruno VHT, Beteto IS, Habimorad PHL, Andrews MS, et al. Uma Estratégia de Redução do Estresse entre Estudantes Médicos. *Rev. bras. educ. med.* 2020; 44(3): 104.
- <sup>18</sup> Moir F, Henning M, Hased C, Moyes SA, Elley CR. A Peer-Support and Mindfulness Program to Improve the Mental Health of Medical Students. *Teaching and Learning in Medicine.* 2016; 28(3): 293-302.
- <sup>19</sup> Saoji A, Mohanty S, Vinchurkar SA. Effect of a Single Session of a Yogic Meditation Technique on Cognitive Performance in Medical Students: A Randomized Crossover Trial. *J. Relig. Health.* 2016; 56(1): 141-48.
- <sup>20</sup> Malheiros PC, Vanderlei AD, Brum EHM. Meditação para estresse e ansiedade em universitários: um ensaio clínico randomizado. *Rev. bras. educ. med.* 2023; 47(1): 025.
- <sup>21</sup> Vibe M, Solhaug I, Tyssen R, Friberg O, Rosenvinge JH, Sørli T, et al. Mindfulness training for stress management: a randomised controlled study of medical and psychology students. *BMC Med. Educ.* 2013; 13(1): 107.
- <sup>22</sup> Kuhlmann SM, Bürger A, Esser G, Hammerle F. A mindfulness-based stress prevention training for medical students (MediMind): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 16(1): 40.
- <sup>23</sup> Vibe M, Solhaug I, Rosenvinge JH, Tyssen R, Hanley A, Garland E. Six-year positive effects of a mindfulness-based intervention on mindfulness, coping and well-being in medical and psychology students; Results from a randomized controlled trial. *PLoS One.* 2018; 13(4): 196053.
- <sup>24</sup> Kuhlmann SM, Huss M, Bürger A, Hammerle F. Coping with stress in medical students: results of a randomized controlled trial using a mindfulness-based stress prevention training (MediMind) in Germany. *BMC Med. Educ.* 2016; 16(1): 316.

- <sup>25</sup> Turner L, Galante J, Vainre M, Stochl J, Dufour G, Jones PB. Immune dysregulation among students exposed to exam stress and its mitigation by mindfulness training: findings from an exploratory randomised trial. *Sci. Rep.* 2020; 10(1): 1-11.
- <sup>26</sup> Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J. Behav. Med.* 1985; 8(2):163-90.
- <sup>27</sup> Goyal M, Singh S, Sibinga EMS, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation Programs for Psychological Stress and Well-being. *JAMA Intern. Med.* 2014; 174(3): 357-68.
- <sup>28</sup> Hoge EA, Bui E, Marques L, Metcalf CA, Morris LK, Robinaugh DJ, et al. Randomized Controlled Trial of Mindfulness Meditation for Generalized Anxiety Disorder. *J Clin Psychiatry.* 2013; 74(08): 786-92.
- <sup>29</sup> Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev. Bras. Fisioter.* 2007; 11(1): 83-9.