

FACULDADES PEQUENO PRÍNCIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MESTRADO

**AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROMOTORAS DE
QUALIDADE DE VIDA EM ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

CURITIBA
2020

RODRIGO NOGUEIRA PIRES

**AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROMOTORAS DE
QUALIDADE DE VIDA EM ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdade Pequeno Príncipe como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Izabel Cristina Meister Coelho.

Co-orientadora: Profa. Dra. Rosiane Guetter Mello

CURITIBA

2020

TERMO DE APROVAÇÃO

RODRIGO NOGUEIRA PIRES

**“AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROMOTORAS DE QUALIDADE DE VIDA EM
ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA”**

Dissertação **aprovada** como requisito parcial para obtenção do grau de **MESTRE**, no Programa de Pós-Graduação Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe, pela seguinte banca examinadora:



Orientador (a): **Prof.ª Dr.ª Izabel Cristina Meister Martins Coelho**

Doutora em Clínica Cirúrgica. Coordenadora, Professora e Orientadora do Curso de Medicina e do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe.



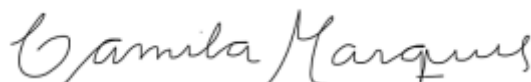
Prof.ª Dr.ª Rosiane Guetter Mello

Doutora em Ciências (Bioquímica). Diretora de Pesquisa e Pós-Graduação, Professora e Orientadora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe.



Prof.ª Dr.ª Elaine Rossi Ribeiro

Doutora em Clínica Cirúrgica. Professora e Orientadora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe.



Prof.ª Dr.ª Camila Aparecida Moraes Marques

Doutora em Ciências Biológicas. Professora e Orientadora nos cursos de graduação das Faculdades Pequeno Príncipe.

Curitiba, 30 de julho de 2020.



RESUMO

A Qualidade de vida está relacionada a vários aspectos, como saúde, bem-estar psicológico, relações sociais e condições ambientais. Nos últimos 10 anos uma preocupação com a qualidade de vida de estudantes de medicina tem surgido na literatura científica. Algumas pesquisas têm demonstrado um aumento da incidência de ansiedade, depressão, estresse e consumo de drogas. Alguns fatores relacionados à vida universitária, foram ressaltados como causadores desse aumento de incidência, como a falta de tempo, sedentarismo, competitividade, excesso de exigências ou atividades e privação do sono. Esses aspectos, associados à falta de fatores que promovem a qualidade de vida, podem levar a um impacto negativo à saúde física, mental e emocional dos discentes. Desta forma, esta pesquisa teve como objetivo, evidenciar a efetividade das intervenções utilizadas para melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina. O método de revisão sistemática foi adotado para condução do estudo. Todas as etapas da revisão seguiram o guideline PRISMA. As palavras de busca "*Medical Student*" e "*Quality of Life*" foram utilizadas nas bases: PubMed, ERIC, EMBASE e Scopus. Foram incluídos artigos dos últimos 10 anos que tivessem avaliado uma intervenção para melhorar os escores de qualidade de vida de estudantes de medicina. Foram incluídos 10 estudos que atenderam os critérios de elegibilidade, os mesmo apresentaram alta qualidade, de acordo com o MERSQI. O instrumento para avaliar a qualidade de vida dos estudantes de medicina em 50% dos estudos foi o WHOQOL-BREF. As intervenções ou avaliações encontradas com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos estudantes foram: exercícios de relaxamento, resiliência e ambiente educacional, apoio social recebido, atividade física, protocolo unificado para tratamento de transtornos emocionais, Mindfulness, mudança curricular (currículo baseado em competência e inserção do mentoring). Dentre estas podemos destacar a efetividade em 3 estudos da atividade física, e contribuindo com um estudo cada as intervenções de exercícios de relaxamento, resiliência e ambiente educacional, apoio social e implementação de um protocolo unificado para tratamento de transtornos emocionais. Estes achados possibilitam que as escolas de medicina possam avaliar que intervenções possam ser implementadas com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Palavras-chave: Qualidade de Vida, estudantes de medicina, Intervenções, Revisão sistemática.

ABSTRACT

Quality of life is related to several aspects, such as health, psychological well-being, social relationships and environmental conditions. In the last 10 years, a concern with the quality of life of medical students has emerged in the scientific literature. Some studies have shown an increase in the incidence of anxiety, depression, stress and drug use. Some factors related to university life have been highlighted as causing this increase in incidence, such as lack of time, physical inactivity, competitiveness, excessive demands or activities, and sleep deprivation. These aspects, associated with the lack of factors that promote quality of life, can lead to a negative impact on the physical, mental and emotional health of students. Thus, this research aimed to show the effectiveness of the interventions used to improve the quality of life of medical students. The systematic review method was adopted to conduct the study. All stages of the review followed the PRISMA guideline. The search words "Medical Student" and "Quality of Life" were used in the databases: PubMed, ERIC, EMBASE and Scopus. Articles from the last 10 years that evaluated an intervention to improve the quality of life scores of students from 10 studies that met the eligibility criteria were included, they were of high quality, according to the MERSQI. The instrument to assess the quality of life of medical students in 50% of the studies was the WHOQOL-BREF. or assessments found in order to improve the quality of life of students were: relaxation exercises, resilience and educational environment, social support received, physical activity, unified protocol for the treatment of emotional disorders, Mindfulness, curriculum change (competency based curriculum and mentoring). Among these, we can highlight the effectiveness in 3 studies of physical activity, and contributing with one study each interventions for relaxation exercises, resilience and educational environment, social support and implementation of a unified protocol for the treatment of emotional disorders. These findings make it possible for medical schools to evaluate which interventions can be implemented in order to improve students' quality of life.

Key-words: Quality of life, medical students, Intervention, Systematic review.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – FLUXOGRAMA DA SELEÇÃO DOS ARTIGOS, DE ACORDO COM O PRISMA..... 18

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Quadro demonstrativo das bases de dados pesquisadas, os campos utilizados durante a busca e o período em que foram buscadas.....	15
TABELA 2 – Características das publicações incluídas nesta revisão.....	19
TABELA 3 – Análise da qualidade dos artigos de acordo com as dimensões do instrumento MERSQI.....	20
TABELA 4 – Características metodológicas, avaliativas e de desfecho das pesquisas incluídas.....	23

LISTA DE SIGLAS

JGIM - Journal of General Internal Medicine

QV – Qualidade de Vida

OMS – Organização Mundial da Saúde

MERSQI - Medical Education Research Study Quality Instrument

PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis

WHO – World Health Organization

WHOQOL - World Health Organization Quality of Life

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVO.....	13
2	MÉTODOS	14
2.1	TIPO DE ESTUDO.....	14
2.2	ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	15
2.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO, EXCLUSÃO E ELEGIBILIDADE.....	15
2.4	RISCO DE VIÉS E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE.....	16
2.5	EXTRAÇÃO DOS DADOS.....	17
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4	REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Com os avanços na área da saúde, a expectativa de vida aumentou e trouxe uma preocupação em mensurar como as pessoas vivem estes anos a mais. Desta forma, a partir desta preocupação se introduziu o conceito de qualidade de vida como medida de desfecho em saúde. Na literatura não há um consenso sobre o conceito de qualidade de vida. Neste sentido, a definição de qualidade de vida, dada pelo grupo WHOQOL (World Health Organization Quality of Life) é a que melhor traduz a abrangência deste construto. De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde), qualidade de vida é definida como: “uma percepção individual da sua posição de vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores em que o mesmo se insere, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (THE WHOQOL GROUP, 1996).

Este conceito é abrangente que se refere de uma maneira complexa a saúde física da pessoa, estado psicológico, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e sua relação com o meio ambiente. Ou seja, essa definição mostra que a visão sobre qualidade de vida é uma avaliação subjetiva do indivíduo baseada no contexto cultural, social e ambiental em que ele se insere (FLECK, 2008).

Diante dessa ótica, com a necessidade de criar um instrumento que avaliasse a qualidade de vida de uma forma global, e que fosse comparável entre culturas distintas, a OMS começou a construir um projeto para avaliar a qualidade de vida em 1991. E então, com a ajuda de vários centros de colaboração ao redor do mundo, a OMS desenvolveu dois instrumentos para medir a qualidade de vida, o WHOQOL-100 e o WHOQOL-BREF, que foram amplamente testados em campo. (WHO, 1998).

Estes instrumentos levam em conta aspectos importantes da qualidade de vida, e as formas de perguntar sobre qualidade de vida foram elaboradas com base nas afirmações feitas pelos pacientes com uma ampla gama de doenças, por pessoas com um bom estado de saúde e por profissionais de saúde de culturas diferentes (WHO, 1998).

O WHOQOL-100 permite uma avaliação detalhada de cada faceta individual relacionada à qualidade de vida. Porém, o WHOQOL-100 é muito longo para uso

prático. Uma versão abreviada do instrumento, o WHOQOL-BREF, foi então desenvolvida para fornecer uma avaliação de qualidade de vida usando dados da avaliação WHOQOL do piloto e todos os dados disponíveis da versão WHOQOL-100. Vinte centros de campo situados dentro de dezoito países incluíram dados para esses propósitos (THE WHOQOL GROUP, 1996).

O WHOQOL-BREF contém um total de 26 perguntas, que mensuram os seguintes domínios: saúde física, saúde psicológica, relações sociais e o meio ambiente (Tabela-1). Para fornecer uma avaliação ampla e abrangente, um item de cada uma das 24 facetas contidas no WHOQOL-100 foi incluído. Além disso, foram incluídas duas questões gerais, relacionadas à qualidade de vida global (THE WHOQOL GROUP, 1996).

O WHOQOL-BREF produz um perfil de qualidade de vida, onde é possível obter quatro classificações de domínios. Há também dois itens que são examinados separadamente: a questão 1 que pergunta sobre a percepção geral da qualidade de vida de um indivíduo e a questão 2 que questiona sobre a percepção geral de uma saúde individual de cada pessoa. As quatro referências de domínio (saúde física, saúde psicológica, relações sociais e meio ambiente) denotam a percepção de qualidade de vida de cada indivíduo em cada domínio particular. Os escores do domínio são dimensionados em uma direção positiva (ou seja, valores mais altos indicam maior qualidade de vida). O escore médio de itens em cada domínio é usado para calcular o escore do domínio. As pontuações médias são então multiplicadas por 4, a fim de tornar os escores do domínio comparáveis aos escores utilizados no WHOQOL-100. Se 20% da avaliação não for respondida, ela deve ser descartada (THE WHOQOL GROUP, 1996).

Existem muitos instrumentos disponíveis para medir os conceitos relacionados à qualidade de vida. Os dois instrumentos mais conhecidos na área médica é Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde-BREF (WHOQOL-BREF), que foi referido acima, e o *Medical Outcomes Short-Form Health Survey* (SF-36). Ambos são instrumentos genéricos relativamente breves.

O SF-36 foi desenvolvido por pesquisadores da RAND Corporation nos Estados Unidos para avaliar o estado de saúde e bem-estar, e foi traduzido em mais

de 40 países (GARRAT et al., 2002). O instrumento é composto por 36 perguntas, que abrangem 8 domínios, como: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. A última pergunta é comparativa entre o momento de saúde atual e relacionada a 12 meses atrás. Como se trata de um questionário genérico, seus conceitos não são específicos para uma determinada faixa etária, patologia ou tipo de tratamento.

Como descrito a Qualidade de vida (QV) está relacionada a vários aspectos, como saúde, bem-estar psicológico, relações sociais e condições ambientais. As práticas de saúde atuais consideram a qualidade de vida como um item de suma importância na medicina centrada no paciente. No entanto, muitos médicos que incentivam hábitos saudáveis a seus pacientes nem sempre possuem tais hábitos. Uma atitude de cuidado com a sua qualidade de vida, pode ser estimulada durante o período de formação profissional. Começando na fase inicial da faculdade de medicina, essa atitude de cuidar de si, pode persistir durante toda a sua vida (SUNER-SOLER et al. 2013).

Em relação aos acadêmicos de medicina, algumas pesquisas têm demonstrado um aumento da incidência de ansiedade, depressão, estresse e consumo de drogas (DYRBYE et al. 2006; TUNG et al. 2018). Fatores, relacionados à vida universitária, foram ressaltados como causadores desse aumento de incidência, como a falta de tempo, sedentarismo, competitividade, excesso de exigências ou atividades e privação do sono. Esses aspectos, associados à falta de fatores que promovem a qualidade de vida, podem levar a um impacto negativo à saúde física, mental e emocional dos discentes.

Na Europa, cerca de 30% dos estudantes de medicina sofrem de depressão ou ansiedade (HALDORSEN et al. 2014). Uma taxa semelhante foi publicada em estudo brasileiro, no qual 20 a 50% dos estudantes de medicina apresentaram transtornos de humor (BASSOLS et al. 2014). Estudantes de medicina, também apresentam taxas mais altas de depressão e ideação suicida do que a população em geral, representando um grande desafio para a formação de futuros médicos (DYRBYE et al. 2006).

Na literatura há pesquisas relacionadas a algumas intervenções para melhorar o bem-estar dos estudantes, como mudanças nos currículos dos cursos de medicina,

e também, o incentivo a prática de atividade física (LYNDON et al., 2017; LISELOTTE et al., 2017). Embora haja um aumento da preocupação com a qualidade de vida de estudantes de medicina, com revisões sistemáticas que apontam preditores relacionados à qualidade de vida (SOLIS; LOTUFO-NETO, 2019), ainda não foi constatado na literatura evidências sobre a eficácia das intervenções utilizadas. Desta forma, esta pesquisa avança no sentido de evidenciar a efetividade das intervenções realizadas para melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina.

1.1 OBJETIVO

Evidenciar a efetividade das intervenções utilizadas para melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina.

2 MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDO

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste estudo foi a Revisão Sistemática de literatura. Para o desenvolvimento de todas as etapas da pesquisa foi seguido o guideline *Preferred Reporting Items for a Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA), com o objetivo de garantir rigor na condução e no relato dessa revisão sistemática. O *checklist* do PRISMA apresenta 27 itens, incluindo aqueles considerados essenciais para o desenvolvimento de revisões sistemáticas (MOHER et al., 2009).

A pergunta de pesquisa foi elaborada com o uso da estratégia PICO, acrônimo PICO, para: Paciente/População/Problema, Intervenção, Comparação/Controle e *Outcomes*/Desfechos. Estratégia utilizada na prática baseada em evidências, tanto para construção da pergunta de pesquisa, como também para determinar os elementos centrais para a busca bibliográfica de evidência (SANTOS et al., 2007; METHLEY et al., 2014).

Pergunta da pesquisa: As intervenções propostas para melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina são efetivas?

P: Estudantes de Medicina;

I: Diferentes tipos de intervenções propostas nas pesquisas;

C: Não se aplica, salvo nas pesquisas que apontem o uso de grupo controle;

O: Efetividade das intervenções em melhorar os indicadores de QV de estudantes de Medicina

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

As bases de dados eletrônicas utilizadas nesta pesquisa foram: PubMed, EMBASE, -[==-) e Scopus. Nelas foram buscadas pesquisas publicadas nos períodos compreendidos entre janeiro de 2011 e março de 2020. As palavras-chave utilizadas foram "Medical Student" e "Quality of Life". O descritor intervenção não foi utilizado, pois ao realizar uma simulação de busca com este descritor, foi observado uma captura menor de artigos, e a não captação de pesquisas relacionadas ao objetivo proposto. A Tabela 1, sistematiza a forma inicial dessa busca. Cabe ressaltar, que as buscas foram feitas por dois pesquisadores independentes no período de 18 a 20 de março de 2020.

Tabela-1 Quadro demonstrativo das bases de dados pesquisadas, os campos utilizados durante a busca e o período em que foram buscadas.

Base de Dados	Período buscado	Itens buscados	Número de artigos encontrados
PubMed	2011-2020	<i>Tile/Abstract</i>	198
Scopus	2011-2020	<i>All Fields</i>	140
EMBASE	2011-2020	<i>Tile/Abstract</i>	118
ERIC	2011-2020	<i>Tile/Abstract</i>	37

Fonte: O autor

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO, EXCLUSÃO E ELEGIBILIDADE

Para a inclusão dos estudos que foram capturados no *screening* inicial, foram aplicados os seguintes critérios: artigos publicados entre os anos de 2011 e 2020, no idioma inglês e que apresentassem as palavras de busca qualidade de vida e estudantes de medicina como destaque. Como o objetivo central é focado nas intervenções realizadas aos estudantes de medicina, o título ou resumo da pesquisa deveriam versar sobre estas propostas de melhorar a qualidade de vida. Também foram incluídos, artigos que não realizaram uma intervenção específica, mas

realizavam outras avaliações, como por exemplo, a aplicação de uma escala de resiliência para identificar correlação com a avaliação de qualidade de vida dos estudantes.

Foram excluídos artigos de revisões, resumos, editoriais e teses. Artigos que não apresentassem informações completas, ou a disponibilidade de acesso do artigo na íntegra, por limitar a análise da pesquisa.

As pesquisas elegíveis foram os estudos que utilizaram métodos de pesquisa observacionais ou experimentais, e que abordaram uma intervenção, ou outra avaliação, com o propósito de melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina. Outro item avaliado para eleger as pesquisas foi a observação da utilização de um instrumento para avaliar a qualidade de vida (WHQOL-100, WHQOL-BREF, SF-36 ou outro que tenha sido validado).

Todas as etapas relacionadas a seleção dos artigos incluídos na pesquisa estão representadas Figura-1. Um fluxograma desenvolvido de acordo com o guideline PRISMA.

2.4 RISCO DE VIÉS E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

Dois revisores realizaram de forma independente todas as etapas da pesquisa. Após a conclusão de cada etapa uma reunião de consenso era realizada para identificar se houve concordância entre os revisores. Caso ocorresse alguma divergência um terceiro pesquisador foi incluído no intuito de minimizar o viés da pesquisa.

A avaliação da qualidade, de todos os artigos incluídos nesta pesquisa, foi realizada com a aplicação do Instrumento de Qualidade de Estudos de Pesquisa em Educação Médica (*Medical Education Research Study Quality Instrument - MERSQI*).

O MERSQI foi desenvolvido para ajudar a medir a qualidade metodológica de estudos quantitativos na educação médica. Foi introduzido em 2007, e ganhou aceitação junto a outras ferramentas para avaliação e planejamento de vários outros tipos de pesquisa ou revisões (COOK; REED, 2015). Apesar do MERSQI não ser a única ferramenta de avaliação para a pesquisa educacional, ganhou uma atenção maior do que a escala alternativa Newcastle-Otawa.

Este instrumento foi utilizado na edição especial de 2008 do *Journal of General Internal Medicine* (JGIM) sobre educação médica, com o intuito de mostrar que as pontuações eram preditivas de aceitação do manuscrito (REED et al., 2008).

O instrumento MERSQI apresenta 10 itens divididos em 6 domínios, cada um com 3 pontos, portanto a pontuação máxima total é 18. Os domínios são: *Design* do estudo, Amostragem, Tipo de dados, Validade do instrumento de avaliação, Análise de dados e Resultados (Anexo-1).

2.5 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Os dados desta revisão sistemática foram extraídos manualmente e inseridos numa tabela do Microsoft Excel. Os dados foram extraídos por um autor e avaliados por outro pesquisador.

Os dados incluíram informações sobre a publicação (referência, ano de publicação, título da pesquisa, revista onde foi publicada, local do desenvolvimento da pesquisa e país), metodologia (método utilizado, características dos participantes, instrumentos utilizados para avaliação), intervenção (característica da intervenção realizada) e o desfecho obtido (principais resultados relacionados ao objetivo desta revisão).

A apresentação desta revisão, devido a utilização de escalas diferentes de avaliação nos estudos foi qualitativa, com categorização das intervenções e avaliações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os critérios aplicados para seleção de artigos foi possível identificar 385 publicações entre o período de janeiro de 2011 e março de 2020. A pesquisa e a seleção foram sumarizadas num fluxograma de acordo com os critérios do PRISMA (Figura-1).

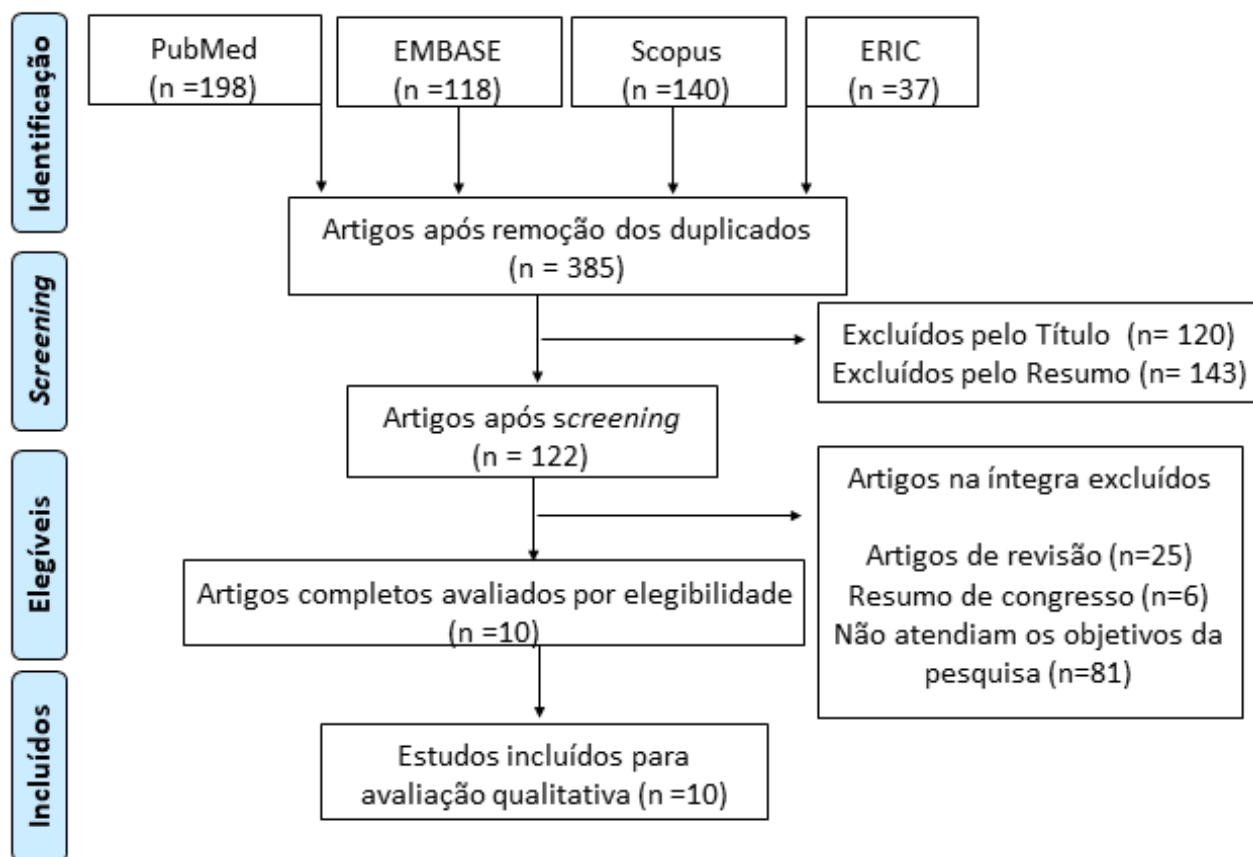


Figura-1 Fluxograma da seleção dos artigos, de acordo com o PRISMA.

As características das publicações podem ser observadas na Tabela-2. Em relação ao ano de publicação, foi possível identificar que a partir de 2015, ocorre um aumento no número de publicações relacionadas a intervenções com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina. Estudos que avaliam a qualidade de vida de estudantes de medicina, com o objetivo de identificar fatores que contribuem para melhorar este indicador, têm crescido nos últimos 20 anos, quando se observa a distribuição de pesquisas por ano na base PUBMED.

Tabela-2 Características das publicações incluídas nesta revisão.

Referência e Ano	Título	Revista	Local da pesquisa	País
DEHGHAN-NAYERI; ADIB-HAJBAGHERY, 2011	Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: A non-randomized controlled trial	Complementary Therapies in Medicine	Universidade	Iran
TEMPSKI et al., 2015	Relationship among medical student resilience, educational environment and quality of life	PLoS ONE	Universidade	Brasil
HWANG et al., 2016	Perceived Social Support as a Determinant of Quality of Life among Medical Students: 6-Month Follow-up Study	Academic Psychiatry	Universidade	Coréia do Sul
PELEIAS et al., 2017	Leisure time physical activity and quality of life in medical students: Results from a multicentre study	BMJ Open Sport and Exercise Medicine	Universidade	Brasil
YORKS et al., 2017	Effects of Group Fitness Classes on Stress and Quality of Life of Medical Students	The Journal of the American Osteopathic Association	Universidade	Estados Unidos
DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017	Healthy exercise habits are associated with lower risk of burnout and higher quality of life among U.S. Medical Students	Academic Medicine	Universidade	Estados Unidos
BERMUDEZ et al., 2019	Improved quality of life and reduced depressive symptoms in medical students after a single-session intervention.	Revista Brasileira de Psiquiatria	Universidade	Brasil
DAMIAO NETO et al., 2020	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	Universidade	Brasil
MCKERROW et al., 2020	Trends in medical students' stress, physical, and emotional health throughout training	Medical Education (online)	Universidade	Estados Unidos
BECHARA SECCHIN et al., 2020	Implementation of a Longitudinal Mentorship Program for Quality of Life, Mental Health, and Motivation of Brazilian Medical Students	Academic Psychiatry	Universidade	Brasil

Os dois países que apresentaram maior número de publicações foram o Brasil e os Estados Unidos, com 5 e 3 artigos, respectivamente.

O local do desenvolvimento da pesquisa foi em Universidades (100%), provavelmente pela facilidade de encontrar os participantes da pesquisa.

Todos os artigos incluídos foram avaliados quanto a qualidade pelo instrumento MERSQI (Tabela-3). É possível observar que os escores totais ficaram entre 14,5 e 16. Para cada uma das 6 dimensões é possível atribuir 3 pontos, desta forma a soma possível máxima é 18. Com base na publicação de Reed e colaboradores (2008), obter uma pontuação de 18 é extremamente difícil. O artigo citado avaliou 100 manuscritos submetidos ao Journal of General Internal Medicine, a pontuação média

dos 100 artigos no MERSQI foi de 9,6 (variação de 5-15,5). A maioria dos manuscritos era estudo transversal de grupo único (54%), realizado em uma única instituição (78%). Poucos (36%) relataram evidências de validade para seus instrumentos de avaliação. A pontuação média total do MERSQI dos manuscritos aceitos foi significativamente maior que os rejeitados ($p = 0,003$). O escore médio dos manuscritos aceitos foi de 10,7. Com esta avaliação fica evidente que os artigos incluídos nesta revisão apresentam alta qualidade, de acordo com o MERSQI.

TABELA-3 Análise da qualidade dos artigos de acordo com as dimensões do instrumento MERSQI.

Referência	MERSQI (Dimensões)						TOTAL
	Design do estudo	Amostragem	Tipo de dados	Validade dos instrumentos de avaliação	Análise de dados	Resultados	
DEGHAN-NAYERI; ADIB-HAJBAGHERY, 2011	2	1,5	3	3	3	2	14,5
TEMPSKI et al., 2015	1	3	3	3	3	2	15
HWANG et al., 2016	1,5	2	3	3	3	2	14,5
PELEIAS et al., 2017	1	3	3	3	3	2	15
YORKS et al., 2017	1,5	2	3	3	3	2	14,5
DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017	1	3	3	3	3	2	15
BERMUDEZ et al., 2019	1,5	2	3	3	3	2	14,5
DAMIAO NETO et al., 2020	3	2	3	3	3	2	16
MCKERROW et al., 2020	1,5	2	3	3	3	2	14,5
BECHARA SECCHIN et al., 2020	1,5	2	3	3	3	2	14,5

Na tabela-4, estão sumarizadas as características metodológicas, avaliativas e o desfecho das pesquisas. Em relação ao método adotado é possível identificar que o delineamento quase-experimental e transversal contribuíram com 3 artigos cada, na sequência 2 estudos de coorte, 1 caso-controle e 1 ensaio clínico randomizado (registrado na plataforma de ensaios clínicos).

Quando se avalia o método utilizado para o desenvolvimento das pesquisas, o intuito é verificar o nível de evidência que o estudo pode gerar. Desta forma, os estudos experimentais apresentam maior evidência que estudos transversais. Porém, os estudos transversais relatados nesta revisão foram trabalhos multicêntricos, o que aumenta a qualidade das pesquisas. (TEMPSKI et al., 2015, PELEIAS et al., 2017, DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017).

A amostra de estudantes apresentou grande variação, trabalhos com 62 estudantes (BERMUDEZ et al., 2019) até 4.402 (DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017). Quanto a amostra, cabe salientar que um estudo avaliou 100% da amostra de estudantes do gênero feminino, nos outros 9 estudos a distribuição foi proporcional entre os gêneros.

Quanto aos instrumentos para avaliação da qualidade de vida, 50% dos artigos utilizaram o WHOQOL-BREF (5 artigos) (TEMPSKI et al., 2015, HWANG et al., 2016, PELEIAS et al., 2017, DAMIÃO NETO et al., 2020, BECHARA SECCHIN et al., 2020), 1 utilizou uma versão modificada WHOQOL-100, com 50 questões (DEHGHAN-NAYERI; ADIB-HAJBAGHERY, 2011) , 2 utilizaram uma escala analógica validada (YORKS; FROTHINGHAM; SCHUENKE, 2017, DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017), 1 utilizou um Questionário de Qualidade de Vida e Satisfação (Q-LES-Q-SF) (BERMUDEZ et al., 2019) e 1 uma escala de qualidade de vida relacionada à saúde de 8 itens (SF-8) (MCKERROW et al., 2020).

No instrumento modificado WHOQOL-100 os autores aproveitaram a adaptação para a língua Persa, e os itens da versão modificada foram reduzidos para 50 no processo de validação, as dimensões saúde física ficou com 6 itens, psicológica 12, relações sociais 8, meio ambiente 17, crenças espiritual-religiosas 3 e qualidade de vida e saúde em geral 4. O domínio de nível de independência foi retirado na versão modificada. Todos os itens foram classificados em escala Likert de cinco pontos, variando de muito pouco a muito, onde 1 indicava percepções baixas e negativas e 5 percepções altas e positivas. Os domínios foram pontuados por meio de escala somativa. A confiabilidade da versão modificada foi determinada por alfa de Cronbach, e foi de 0,95 para as pontuações gerais..(DEHGHAN-NAYERI; ADIB-HAJBAGHERY, 2011).

Quanto as escalas analógicas York e colaboradores (2017) utilizou uma escala visual que foi validada para métricas de avaliação em saúde, como pacientes com dor crônica. (PRICE et al., 1983). A escala analógica foi criada com definições claras de qualidade de vida física, mental e emocional. Os participantes classificavam sua qualidade de vida física, mental e emocional em uma escala de 0 (tão ruim quanto possível) a 10 (tão boa quanto possível). (MCCORMACK; HORNE; SHEATHER, 1988). Outra pesquisa desta revisão que utilizou escala analógica (DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017), avaliou a qualidade de vida da semana passada, utilizando escala linear padronizada, na qual 0 significava tão ruim quanto possível e 10 tão bom quanto possível. Escores médios de 7 ou mais são típicos de indivíduos saudáveis na população em geral (CELLA et al., 2003).

Já a escala Questionário de Satisfação e Qualidade de Vida Short Form (Q-LES-Q-SF), (ENDICOTT et al., 1993) foi utilizado para avaliar o grau de satisfação e prazer em várias áreas. O Q-LES-Q-SF inclui 16 itens e foi traduzido e validado com Alfa de Cronbach = 0,78, para o português. (ZUBARAN et al., 2009). A primeira vez que foi utilizado para avaliar qualidade de vida em estudantes, foi na pesquisa de Bermudez e colaboradores (2019).

Na pesquisa de 2020 (MCKERROW et al., 2020) aplicaram o SF-8, o qual é um instrumento de pesquisa de qualidade de vida relacionada à saúde de 8 itens, avalia três domínios da saúde: geral saúde (avaliada como item único), saúde emocional, e saúde física. (TURNER-BOWKER et al., 2003).

Embora 50% dos estudos tenham utilizado a mesma escala para avaliação da qualidade de vida de estudantes de medicina (WHOQOL-BREF), fica evidente com a descrição acima das outras escalas, a impossibilidade de realizar uma comparação entre os escores, desta forma esta revisão avaliou os estudos de forma independente em relação ao desfecho relacionado a intervenção realizada em cada estudo.

Outras escalas de avaliação também foram utilizadas de acordo com o objetivo dos estudos, todas as avaliações estão relacionadas na tabela-4 na coluna Intervenção ou Avaliação.

Tabela-4 Características metodológicas, avaliativas e de desfecho das pesquisas incluídas.

Referência e Ano	Método	Amostra	Avaliação da Qualidade de Vida	Intervenção ou Avaliação	Tempo da intervenção	Resultado
DEGHAN-NAYERI; ADIB-HAJBAGHERY, 2011	Quase-experimental	200 estudantes (100% gênero feminino) 100 para grupo controle e 100 grupo experimental	Versão modificada do WHOQOL-100 composto por 50 questões.	As estudantes foram divididas em grupos com 5 a 8. Um programa de exercícios de relaxamento (incluindo relaxamento simples, relaxamento muscular progressivo e técnica combinada) foi administrado em cada pequeno grupo. O conteúdo do programa educacional foi semelhante em todos os grupos. Cada sessão durou cerca de 30 min.	8 semanas com duração de 30 minutos.	Diferenças significativas foram observadas entre ansiedade e qualidade de vida dos dois grupos após a intervenção. O escore geral de qualidade de vida foi significativamente maior no grupo experimental após os dois meses de exercícios de relaxamento. Técnicas de relaxamento podem ser eficazes para melhorar a qualidade de vida e a ansiedade dos estudantes de medicina.
TEMPSKI et al., 2015	Transversal	1.350 estudantes de 22 escolas de medicina.	WHOQOL-BREF	Escala de resiliência de Wagnild e Young e Medida do Ambiente Educacional de Dundee (DREEM)	n.a	Estudantes de medicina com maiores níveis de resiliência tinham melhor qualidade de vida e percepções do ambiente educacional.
HWANG et al., 2016	Coorte	109 estudantes	WHOQOL-BREF	A versão coreana da escala multidimensional de apoio social percebido (MSPSS) foi utilizada para avaliar o apoio social percebido. A fadiga foi medida usando a versão coreana do inventário de fadiga breve (BFI).	6 meses	Entre as fontes de apoio, a categoria "amigos" foi apontada como a principal a afetar a Qualidade de Vida geral. O impacto do apoio de amigos na Qualidade de Vida foi confirmado na análise longitudinal. Os modelos finais de regressão revelaram que fornecer aos estudantes mais apoio social e promover a redução da fadiga melhorou a qualidade de vida..
PELEIAS et al., 2017	Transversal	1.350 estudantes de 22 escolas de medicina.	WHOQOL-BREF	A avaliação de Atividade Física nos momentos de lazer consistiu de duas questões com o objetivo de identificar se os alunos tinham algum tempo livre para Atividade Física regularmente.	n.a	O estudo mostrou associações significativas entre níveis moderados e altos de Atividade Física e melhor Qualidade de Vida. Foi observada uma forte relação dose-efeito entre o volume de Atividade Física no lazer e a Qualidade de Vida em estudantes de medicina do sexo masculino e feminino.
YORKS et al., 2017	Quase-experimental	69 estudantes	A Qualidade de Vida foi avaliada por escala analógica visual (EVA) validada. A EVA foi criada para avaliar 3 dimensões: física, mental e emocional.	Escala de Percepção de Estresse (PSS) O grupo de estudantes foi dividido e 3, para cada um foi programado uma intervenção relacionada a atividade física . Grupo 1 - Atividade Física em Grupo, pelo menos 1 vez por semana; Grupo 2 -Estudantes que realizaram atividade física individual de 2 a 3 vezes por semana e Grupo 3- Grupo controle que não pratica atividade física regularmente.	12 semanas	A participação regular em aulas de condicionamento físico em grupo levou a uma diminuição estatisticamente significativa no estresse percebido e a um aumento na Qualidade de Vida (física, mental e emocional) em comparação com o exercício regular por conta própria ou o não exercício regular. As aulas semanais de condicionamento físico em grupo podem ser uma solução para melhorar o bem-estar emocional e o nível de estresse dos estudantes de medicina.

Tabela-4 Características metodológicas, avaliativas e de desfecho das pesquisas incluídas. (Continuação)

DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017	Transversal	4.402 estudantes de medicina	A Qualidade de Vida geral da semana passada foi mensurada por meio de uma escala analógica linear padronizada.	Para avaliar hábitos de exercício foi utilizada a diretrizes do CDC, foi solicitado que os estudantes indicassem o número de minutos/semana de exercícios de intensidade moderada (por exemplo, caminhada rápida, andar de bicicleta em terreno plano, hidroginástica), número de minutos/semana em exercícios de intensidade vigorosa (por exemplo, corrida, andando de bicicleta em elevação, nadando, jogando basquete) e o número de vezes por semana em que treinavam cada grupo muscular principal (por exemplo, pernas, quadris, costas, abdômen, peito, ombros, braços). Burnout foi avaliado pela Maslach Burnout Inventory.	n.a	Estudantes de medicina que seguem as diretrizes do CDC para exercícios aeróbicos e treinamento de força são mais saudáveis mentalmente e apresentaram um menor risco de Burnout e maior pontuação de Qualidade de Vida.
BERMUDEZ et al., 2019	Quase-experimental	62 estudantes	Questionário de Qualidade de Vida e Satisfação (Q-LES-Q-SF)	Entrevista clínica psiquiátrica Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI) e intervenção em sessão única. Protocolo Unificado para Tratamento Transdiagnóstico de Transtornos Emocionais. Escala de Autoestima de Rosenberg (RSE), índice de reatividade interpessoal (IRI), Escala de Ansiedade e Gravidade e Comprometimento Global (OASIS) e Inventário de Depressão de Beck (BDI)	Avaliação após 90 dias da intervenção.	A Qualidade de Vida dos participantes melhorou após a intervenção, e a melhoria de Q-LES-Q foi associada à alteração nos escores de BDI e OASIS.
DAMIAO NETO et al., 2020	Ensaio Clínico Randomizado	141 estudantes	WHOQOL-BREF	Os estudantes foram randomizados em dois grupos: um grupo de intervenção (participaram de um protocolo de Mindfulness por 6 semanas) e um grupo controle (ministrado um curso de 6 semanas contendo aspectos organizacionais da escola de medicina).	6 semanas	A incorporação de um curso de Mindfulness para grandes grupos no currículo do curso de medicina (primeiro semestre) não foi associada a uma melhoria na saúde mental e na qualidade de vida dos estudantes de medicina.
MCKERROW et al., 2020	Coorte	146 estudantes	SF-8 (Escala de qualidade de vida relacionada à saúde de 8 itens que avalia três domínios de saúde).	Alteração Curricular: currículo baseado em competências. Escala de Estresse Percebido (PSS)	3 anos	Em um currículo baseado em competências, a saúde física, emocional e geral piorou significativamente durante o primeiro ano, mas melhorou nos anos subsequentes, enquanto o estresse percebido permaneceu inalterado.
BECHARA SECCHIN et al., 2020	Caso-controle	95 estudantes	WHOQOL-BREF	Programa de orientação curricular longitudinal (Mentoring) - 55 estudantes participaram do programa de orientação e 40 não participaram. O Programa conta com 6 encontros por ano em grupos de 10 a 12 estudantes. Os estudantes avaliados foram do segundo ano.	1 ano	A tutoria não promoveu mudanças significativas nos estudantes dessa instituição brasileira.

Os resultados e discussão que seguem serão relacionados aos tipos de intervenções/avaliações realizadas nos artigos incluídos.

A intervenção proposta, num estudo Iraniano, foi um programa de exercícios de relaxamento com estudantes de medicina, somente gênero feminino (DEHGHAN-NAYERI; ADIB-HAJBAGHERY, 2011). Os autores apontam que a ansiedade excessiva tem vários efeitos deletérios sobre a mente e o corpo dos estudantes. Assim, a ansiedade excessiva implicaria numa diminuição da qualidade de vida física, como também, prejudicaria o aprendizado e o relacionamento interpessoal. Relata ainda, que de acordo com alguns estudos (KLEEHAMMER; HART; KECK, 1990), os estudantes acabam lidando com a ansiedade excessiva por meio de comportamentos destrutivos, como fumar e beber álcool, outros até consideram abandonar a escola de medicina. A intervenção analisada demonstra que o escore geral de qualidade de vida foi significativamente maior no grupo experimental após os dois meses de exercícios de relaxamento. Desta forma, técnicas de relaxamento podem ser eficazes para melhorar a qualidade de vida e a ansiedade dos estudantes de medicina.

Um estudo realizado no Brasil, com 22 escolas de medicina, avaliou e comparou a qualidade de vida, resiliência e o ambiente educacional (TEMPSKI et al., 2015). Os dados apontam que os níveis mais altos de resiliência foram associados a uma melhor percepção da qualidade de vida relatada e dos domínios do WHOQOL-BREF. Atribuir um valor e significado positivos às experiências de vida, mesmo aquelas negativas, é uma das principais características das pessoas resilientes. (PARK, 2013). Os autores apontam os dados são consistentes com o conceito de que a resiliência é uma competência essencial para o processo de admissão na faculdade de medicina.

A pesquisa Coreana se propôs a avaliar a associação da qualidade de vida com o apoio social percebido e a fadiga. (HWANG et al., 2016). Utilizaram uma escala denominada de (MSPSS) para avaliar o suporte social percebido. (PARK; PARK; NGUYEN, 2012). Além, deste instrumento foi utilizado o inventário breve de fadiga (BFI). (YUN et al., 2005). O impacto do apoio de amigos na Qualidade de Vida foi confirmado neste estudo análise de coorte. Os modelos finais de regressão revelaram que fornecer aos estudantes mais apoio social e promover a redução da fadiga,

melhorou a qualidade de vida dos estudantes. Assim, os autores concluem que a criação de programas de apoio ao estudante, para evitar desapego social e a implementação de estratégias para reduzir a fadiga, podem melhorar a qualidade de vida em estudantes de medicina.

Em três publicações (PELEIAS et al., 2017, YORKS et al., 2017, DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017), cada uma com um objetivo diferente, avaliaram a atividade física como estratégia para melhorar a qualidade de vida dos estudantes de medicina.

A pesquisa transversal multicêntrica de Peleias e colaboradores (2017) identificou se os estudantes tinham algum tempo livre para atividade física regularmente. Este estudo mostrou associações significativas entre níveis moderados e altos de atividade física e melhor qualidade de vida.

O estudo de Yorks e colaboradores (2017), com delineamento quase-experimental, propôs uma intervenção de 12 semanas. O grupo de estudantes foi dividido em 3, para cada um foi programado uma intervenção relacionada a atividade física. Para o grupo 1 - Atividade Física em Grupo, pelo menos 1 vez por semana; Grupo 2 - Estudantes que realizaram atividade física individual de 2 a 3 vezes por semana e Grupo 3- Grupo controle que não pratica atividade física regularmente. Com a análise puderam concluir que a participação regular em aulas de condicionamento físico em grupo levou a um aumento estatisticamente significativo na Qualidade de Vida (física, mental e emocional) em comparação com o exercício regular por conta própria ou ausência da prática de exercício regular.

Outro estudo transversal multicêntrico, desenvolvido nos Estados Unidos (DYRBYE; SATELE; SHANAFELT, 2017), utilizou as diretrizes do CDC (Centers for Disease Control and Prevention) que preconizam uma prática de exercícios aeróbicos de pelo menos 150 minutos por semana de intensidade moderada, ou 60 minutos por semana de atividade física vigorosa. Neste estudo foi utilizada ainda uma escala para identificar Bournout (Maslach Burnout Inventory). Foi concluído que estudantes de medicina que seguem as diretrizes do CDC para exercícios aeróbicos e treinamento de força, são mais saudáveis mentalmente e apresentaram maior qualidade de vida e um menor risco de Burnout.

Em uma revisão sistemática recente, uma estimativa de depressão foi apontada em 27,2% dos estudantes de medicina e 11,1% de ideação suicida. (ROTENSTEIN et al., 2016). Várias estratégias vêm sendo discutidas, e a atividade física regular tem sido apontada como potencialmente benéfica para pessoas com sintomas depressivos e/ou de ansiedade (PELUSO; DE ANDRADE, 2005, MAMMEN; FAULKNER, 2013).

Outro ponto importante a ser discutido é que os achados do estudo de Yorks e colaboradores (2017) não devem ser interpretados como condenação do exercício individual. Acredita-se que muitos benefícios podem ser derivados de qualquer tipo de exercício físico, mas a adição de aulas em grupo em uma população de estudantes de medicina pode ter benefícios adicionais. O envolvimento em atividades de condicionamento social poderia ser uma solução para melhorar o bem-estar de estudantes e médicos.

A pesquisa quase-experimental realizada por Bermudez e colaboradores (2019), utilizou uma entrevista psiquiátrica estruturada, seguida pela Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI) (AMORIM, 2000). O MINI é uma curta entrevista de diagnóstico para distúrbios psiquiátricos do DSM-IV e CID-10, aplicada por psiquiatras ou residentes de psiquiatria treinados. A intervenção foi realizada em sessão única, e foi denominada de Protocolo Unificado para Tratamento Transdiagnóstico de Transtornos Emocionais, a avaliação foi feita após 90 dias. Este estudo conclui que Protocolo Unificado foi uma intervenção aceitável e viável para a prevenção de transtornos mentais em um grupo de risco. O formato de grupo transdiagnóstico em sessão única de 2 horas reduz os custos financeiros e facilita a divulgação do programa.

O único estudo com delineamento de ensaio clínico randomizado avaliou o uso do Mindfulness em grande grupo (DAMIAO NETO et al., 2020). Foi realizada a incorporação de um curso de Mindfulness para grandes grupos no currículo do curso de medicina (primeiro semestre). Esta intervenção foi uma proposição de um programa de 6 semanas para grupos de 45 estudantes, com 2 horas de duração. Os autores concluíram que, a intervenção não promoveu uma melhoria na saúde mental e na qualidade de vida dos estudantes de medicina. Foi percebido também, que pode haver diferenças em relação aos métodos de mindfulness, e a necessidade de

identificar quais grupos respondem aos diferentes métodos, tendo em mente que esta não é uma intervenção passiva, pois exige a necessidade de incorporar uma mudança nos hábitos de vida do indivíduo.

A pesquisa de Mckerrow e colaboradores (2020) objetivou avaliar os efeitos da mudança curricular no bem-estar dos estudantes. Neste estudo de coorte foram acompanhados 146 estudantes de medicina por um período de 3 anos. A intervenção realizada foi a implementação de um currículo baseado em competências. Os resultados demonstraram que em um currículo baseado em competências, a saúde física, emocional e geral piorou significativamente durante o primeiro ano, mas melhorou a partir daí, enquanto o estresse percebido permaneceu inalterado. No início do curso, o estresse e queda da qualidade de vida podem estar relacionados a preocupações com autoeficiência e carga de trabalho. Embora os alunos do segundo e terceiro anos mostrem um incremento no bem-estar, permanecem as preocupações com dificuldades emocionais, como ansiedade e irritabilidade.

Outra intervenção proposta a nível curricular, foi a implementação de um programa de acompanhamento curricular longitudinal para os estudantes (*mentoring*). O programa prevê 6 encontros anuais com grupos de 10 a 12 estudantes. As avaliações realizadas neste estudo de caso-controle, não demonstram diferença em saúde mental, qualidade da vida ou motivação dos estudantes de medicina que receberam um programa de orientação longitudinal em relação àqueles que não receberam o programa. Os resultados revelaram que as evidências apoiam que a implementação do *mentoring* permanece inconclusiva, e que a decisão implementar o *mentoring* para os estudantes deve ser avaliada cuidadosamente pelas escolas de medicina. (BECHARA SECCHIN et al., 2020).

Esta revisão evidencia que algumas intervenções podem ser consideradas efetivas para melhorar a qualidade de vida de estudantes de medicina. Entre as intervenções, destaca-se a atividade física, evidenciada em três estudos. Contribuindo com um estudo cada, as intervenções de programa de exercício de relaxamento, resiliência e ambiente educacional, apoio social e diminuição da fadiga e implementação de um Protocolo Unificado para Tratamento Transdiagnóstico de Transtornos Emocionais. Com base nestes achados as escolas de medicina podem

implementar apoio aos estudantes para que os futuros profissionais continuem a cuidar de sua qualidade de vida. Cabe ressaltar, que profissionais com melhores indicadores de qualidade de vida também executam suas atividades de forma mais assertiva.

4 REFERÊNCIAS

AMORIM, P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validation of a short structured diagnostic psychiatric interview. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 3, p. 106–115, 2000.

BECHARA SECCHIN, L. DE S. et al. Implementation of a Longitudinal Mentorship Program for Quality of Life, Mental Health, and Motivation of Brazilian Medical Students. **Academic Psychiatry**, v. 44, n. 2, p. 200–204, 2020.

BERMUDEZ, M. B. et al. Improved quality of life and reduced depressive symptoms in medical students after a single-session intervention. **Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)**, dez. 2019.

CELLA, D. et al. Epoetin alfa treatment results in clinically significant improvements in quality of life in anemic cancer patients when referenced to the general population. **Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology**, v. 21, n. 2, p. 366–373, jan. 2003.

COOK, D. A.; REED, D. A. Appraising the Quality of Medical Education Research Methods: The Medical Education Research Study Quality Instrument and the Newcastle-Ottawa Scale-Education. **Academic Medicine**, v. 90, n. 8, p. 1067–1076, 2015.

DAMIAO NETO, A. 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, mar. 2020.

DAMIÃO NETO, A. 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, 2020.

DEGHAN-NAYERI, N.; ADIB-HAJBAGHERY, M. Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: A non-randomized controlled trial. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 19, n. 4, p. 194–200, 2011.

DYRBYE, L. N.; SATELE, D.; SHANAFELT, T. D. Healthy exercise habits are associated with lower risk of burnout and higher quality of life among U.S. Medical Students. **Academic Medicine**, v. 92, n. 7, p. 1006–1011, 2017.

ENDICOTT, J. et al. Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire: a new measure. **Psychopharmacology bulletin**, v. 29, n. 2, p. 321–326, 1993.

HWANG, I. C. et al. Perceived Social Support as a Determinant of Quality of Life among Medical Students: 6-Month Follow-up Study. **Academic Psychiatry**, v. 41, n. 2, p. 180–184, 2016.

KLEEHAMMER, K.; HART, A. L.; KECK, J. F. Nursing students' perceptions of

anxiety-producing situations in the clinical setting. **The Journal of nursing education**, v. 29, n. 4, p. 183–187, abr. 1990.

MAMMEN, G.; FAULKNER, G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. **American journal of preventive medicine**, v. 45, n. 5, p. 649–657, nov. 2013.

MCCORMACK, H. M.; HORNE, D. J.; SHEATHER, S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. **Psychological medicine**, v. 18, n. 4, p. 1007–1019, nov. 1988.

MCKERROW, I. et al. Trends in medical students' stress, physical, and emotional health throughout training. **Medical Education Online**, v. 25, n. 1, 2020.

MOHER, D. et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses : The PRISMA Statement. v. 6, n. 7, 2009.

PARK, C. L. The Meaning Making Model : A framework for understanding meaning , spirituality , and stress-related growth in health psychology. **Health Psychol Rev**, v. 2, n. 15, p. 40–47, 2013.

PARK, H.; PARK, H.; NGUYEN, T. Validation of multidimensional scale of perceived social support in middle-aged Korean women with diabetes. **Asia Pacific Journal of Social Work and Development**, v. 22, n. 3, p. 202–213, 2012.

PELEIAS, M. et al. Leisure time physical activity and quality of life in medical students: Results from a multicentre study. **BMJ Open Sport and Exercise Medicine**, v. 3, n. 1, 2017.

PELUSO, M. A. M.; DE ANDRADE, L. H. S. G. REVIEW PHYSICAL ACTIVITY AND MENTAL HEALTH : THE ASSOCIATION BETWEEN EXERCISE AND MOOD M. **Clinics**, v. 60, n. 1, p. 61–70, 2005.

PRICE, D. D. et al. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. **Pain**, v. 17, n. 1, p. 45–56, 1983.

REED, D. A. et al. Predictive validity evidence for medical education research study quality instrument scores: Quality of submissions to JGIM's medical education special issue. **Journal of General Internal Medicine**, v. 23, n. 7, p. 903–907, 2008.

ROTENSTEIN, L. S. et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students A Systematic Review and Meta-Analysis. v. 02115, n. 21, p. 2214–2236, 2016.

SOLIS, A. C.; LOTUFO-NETO, F. Predictors of quality of life in Brazilian medical students: a systematic review and meta-analysis. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 41, n. 6, p. 556–567, 2019.

TEMPSKI, P. et al. Relationship among medical student resilience, educational environment and quality of life. **PLoS ONE**, v. 10, n. 6, 2015.

THE WHOQOL GROUP. Whoqol-Bref: Introduction , Administration , Scoring and Generic Version of the Assessment. **Programme on Mental Health**, n. December, p.

16, 1996.

TURNER-BOWKER, D. M. et al. Usefulness of the SF-8™ Health Survey for comparing the impact of migraine and other conditions. **Quality of Life Research**, v. 12, n. 8, p. 1003–1012, 2003.

WHO. WHOQOL: measuring quality of life. **Psychol Med**, v. 28, n. 3, p. 551–558, 1998.

YORKS, D. M. et al. Effects of Group Fitness Classes on Stress and Quality of Life of Medical Students. **Journal of the American Osteopathic Association**, v. 117, n. 11, p. e17–e25, 2017.

YORKS, D. M.; FROTHINGHAM, C. A.; SCHUENKE, M. D. Effects of group fitness classes on stress and quality of life of medical students. **Journal of the American Osteopathic Association**, v. 117, n. 11, p. e17–e25, 2017.

YUN, Y. H. et al. Validation study of the Korean version of the Brief Fatigue Inventory. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 29, n. 2, p. 165–172, 2005.

ZUBARAN, C. et al. Portuguese version of the Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire: a validation study. **Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health**, v. 25, n. 5, p. 443–448, maio 2009.

WHO. WHOQOL: measuring quality of life. **Psychol Med**, v. 28, n. 3, p. 551–558, 1998.

WHO. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010. [Acesso em 15 nov 2010.] Disponível em: https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations18_64yearsold/en/

ANEXO -1 *MEDICAL EDUCATION RESEARCH STUDY QUALITY INSTRUMENT - (MERSQI)*

Study Design			Maximum Domain Score
1. Study Design	ITENS	Score	3
	Single group cross-sectional or single group post-test only	1	
	Single group pre and post-test	1,5	
	Non-randomized, 2 group	2	
	Randomized controlled experiment	3	
<hr/>			
Sampling			3
2. Institutions	Single institution	0,5	
	Two institutions	1	
	More than 2 institutions	1,5	
3. Response Rate	Not applicable	n.a	
	Response rate <50% or not reported	0,5	
	Response rate 50-74%	1	
	Response rate ≥75%	1,5	
<hr/>			
Type of Data			3
4. Type of Data	Assessment by study subject	0	
	Objective measurement	3	
<hr/>			
Validity of Evaluation Instruments' Scores			3
5. Internal Structure	Not applicable	n.a	
	Not reported	0	
	Reported	1	
6. Content	Not reported	0	
	Reported	1	
7. Relationships to other variables	Not reported	0	
	Reported	1	
<hr/>			
Data Analysis			3
8. Appropriateness of analysis	Data analysis inappropriate for study design or type of data	0	
	Data analysis appropriate for study design and type of data	1	
9. Sophistication of analysis	Descriptive analysis only	1	
	Beyond descriptive analysis	2	
<hr/>			
Outcome			3
10. Outcome	Satisfaction, attitudes, perceptions, opinions, general facts	1	
	Knowledge, skills	1,5	
	Behaviors	2	
	Patient/health care outcome	3	

FONTE: REED et al., 2008