



Burnout em estudantes de medicina

Rita Amorim Pinto Correia

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(mestrado integrado)

Orientadora: Professora Doutora Isabel Maria Fernandes Neto

maio de 2022

Agradecimentos:

Esta dissertação representa mais uma etapa concluída na minha formação acadêmica e reflete o encerramento de um percurso muito bonito e gratificante durante 6 anos. Acima de tudo, simboliza um trajeto de profundo crescimento e autoaprendizagem. Sei que muito ainda está para vir, mas deixo aqui o meu sincero agradecimento a todas as pessoas que me acompanharam, ampararam e apoiaram durante toda esta jornada.

Primeiramente, gostaria de agradecer à Professora Doutora Isabel Maria Fernandes Neto, minha orientadora, por toda a compreensão, orientação, disponibilidade, prontidão e dedicação constantes ao longo da concretização deste projeto.

Um agradecimento aos meus amigos por toda a motivação, por estarem sempre ao meu lado e por não me deixarem desmotivar.

Não posso deixar de agradecer à Catarina e à Rita, que foram incansáveis durante todo o processo de realização deste trabalho.

Por último e não menos importante, um agradecimento muito especial à minha família, que são a minha base e o meu porto seguro tanto nos bons como nos maus momentos. Agradeço por todo o apoio incondicional a todos os níveis e por nunca me abandonarem em qualquer circunstância. Tudo o que sou hoje é graças a eles.

Resumo:

Introdução:

A Síndrome de *Burnout* é um distúrbio psíquico caracterizado por uma exaustão extrema a nível físico, emocional ou mental, que habitualmente surge devido ao acúmulo de *stress* e desgaste relacionado com o trabalho ou os estudos. Esta síndrome afeta a vida do doente a todos os níveis e é o resultado direto da reunião excessiva de *stress*, tensão emocional e trabalho.

Manifesta-se com mais frequência nos profissionais que têm que lidar com pressão e responsabilidades constantes, como é o caso da área da medicina. Por esta razão, o *burnout* é muito frequente ocorrer nestes estudantes, ainda antes da sua entrada na vida profissional, o que pode ter graves consequências negativas na sua produtividade e sucesso.

A saúde mental e emocional dos estudantes de medicina tem sido alvo de um crescente estudo, que indica que a pressão e a cultura do perfeccionismo em relação ao trabalho, bem como o mundo competitivo que é o da medicina, têm impacto na saúde mental e emocional dos alunos.

Objetivos:

Esta dissertação tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre a prevalência do *burnout*, da depressão, da ansiedade e do *stress* entre os estudantes de medicina, assim como a sua repercussão e consequências no sucesso e rendimento escolar, referindo diferentes métodos e estratégias, que possam prevenir o desenvolvimento desta patologia na população referida. É também objetivo perceber o impacto que a pandemia COVID 19 pode ter no desencadear e agravamento de situações de *burnout* nestes estudantes.

Métodos:

Foi realizada uma revisão de literatura na base de dados da *PubMed* e na plataforma de referência bibliográfica *Mendeley*, com base nas seguintes palavras-chave: “*Burnout*”; “*Medical Students*”; “*Anxiety*”; “*Depression*”; “*Stress*”. Foram incluídos livros e documentos, ensaios clínicos, revisões simples e sistemáticas e meta-análises, num total de 47 referências bibliográficas.

Resultados/Desenvolvimento:

Os estudos realizados acerca da síndrome de *burnout* em estudantes de medicina têm tido como foco o seu impacto na saúde, percurso acadêmico e posterior desempenho profissional. Para além disso, relatam também os fatores de risco, os fatores protetores, os efeitos da pandemia COVID-19 nos estudantes de medicina e as estratégias que devem ser adotadas, tanto pelas instituições de ensino como pelos alunos, para prevenir essa mesma síndrome.

Conclusões:

A síndrome de *burnout* nos estudantes de medicina é uma realidade atual e tem diversas implicações negativas na sua prática futura. Por essa mesma razão, é necessário travar o problema precocemente e para isso é preciso o reconhecimento dos sintomas e consciencializar os alunos de que é importante procurar ajuda. Abordar os fatores de risco é crucial para que se possa melhorar a gestão do *stress*, aumentar a resiliência, e ampliar os sentimentos de conquista pessoal.

Palavras-Chave:

Burnout, estudantes de medicina, ansiedade, depressão, *stress*.

Abstract:

Introduction:

The Burnout Syndrome is a psychic disorder characterized by an extreme physical, emotional or mental exhaustion, which is usually caused by the build-up of stress and wear related with work or studies. This syndrome affects the patient's life at every level and it is the direct result of the excessive cumulation of stress, emotional tension and work.

It manifests itself more frequently among professionals who have to deal with pressure and constant responsibilities, such as the case of the medicine field. For this reason, the burnout occurs very often in medical school students, even before starting their professional life, which may lead to serious consequences in their productivity and success.

The mental and emotional health of med students have been a growing object of study, pointing to the fact that pressure and the perfectionist culture regarding work, in addition to the competitive world of medicine, do have impact on the students' mental and emotional health.

This work, thereby, aims to characterize the problem, to determine its causes and consequences and how to prevent it.

Aims:

This thesis aims to demonstrate the prevalence of burnout, depression, anxiety and stress among medical students, as well as its repercussion and consequences in their success and performance. Besides, it considers the adoption of different methods and strategies to prevent the burnout development.

Methods:

It was carried out a review of literature on the PubMed database as well as on the Mendeley platform of bibliographic referencing, using the following keywords: "Burnout", "Medical Students", "Anxiety", "Depression", "Stress". After that, books and documents were included, together with clinical trials, simple and systematic reviews and meta-analyses, in a total number of 47 bibliographic references.

Results/Development:

The studies carried out regarding the burnout syndrome have focused towards its impact on medical students' health, academic career and professional performance. Besides that, they also refer the risk factors, protection factors, effects of the COVID-19 pandemic on medical students and strategies which should be adopted, both by education institutions and students, as a means to prevent this very syndrome.

Conclusion:

The burnout syndrome in medical school students is a today's reality and has several negative implications in their future practice. For this same reason, this problem must be stopped at an early stage and for that it is necessary to recognize the symptoms and lead students to the awareness that it is important to seek help. Approaching the risk factors is crucial to be able to improve the stress management, increase resilience and broaden the feeling of personal achievement.

Key-words:

Burnout, medical students, anxiety, depression, stress.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Palavras-Chave	vi
Abstract	vii
Key-words	viii
Índice	ix
1. Introdução	11
2. Metodologia	15
3. Desenvolvimento	17
3.1. Síndrome de <i>Burnout</i> : Contextualização Teórica	17
3.2. Dimensões da Síndrome de <i>Burnout</i>	19
3.3. Causas e Fatores de Risco	20
3.4. Fatores Protetores e Prevenção	23
3.5. A Pandemia COVID-19 e a Síndrome de <i>Burnout</i> em estudantes de medicina ..	29
4. Conclusão	33
Bibliografia	35

1. Introdução:

A síndrome de *burnout* foi descrita pela primeira vez em 1974 e é caracterizada como uma síndrome psicológica decorrente de uma resposta contínua e prolongada a fatores de *stress* no trabalho (1,2).

Caracteriza-se por três dimensões-chave: estado de exaustão emocional, despersonalização (muitas vezes referido como cinismo) e aumento do sentimento de ineficácia, habitualmente referido como redução da realização pessoal com as atividades de cuidado e de trabalho (3).

A exaustão emocional refere-se ao sentimento de sobrecarga e esgotamento de emoções, que pode resultar em sintomas psicológicos e físicos de fadiga. A despersonalização ou cinismo é a atitude negativa, cínica e imparcial para com outras pessoas, quer sejam colegas ou pacientes, tratando-os como objetos ou diagnósticos e não como pessoas. Já o sentimento de ineficácia, ocorre quando o profissional ou estudante tem uma sensação de diminuição da realização pessoal e, desta forma, sente-se menos competente e satisfeito com o seu trabalho (3).

A área da medicina é uma das áreas mais afetadas por este problema. Por essa razão, as consequências do *burnout* são graves não só para os cuidadores, como para os pacientes e instituições de saúde, podendo surgir erros médicos, depressão e efeitos adversos no paciente. (4)

A síndrome de *burnout* é um fenômeno que está a ganhar cada vez mais destaque, uma vez que desempenha um papel significativo no bem-estar dos estudantes de medicina. A prevalência do *burnout* entre os alunos tem vindo a aumentar ou, pelo menos, o interesse pelo tema tem vindo a ganhar ênfase por parte de investigadores. (5)

Toda esta pressão, ansiedade e nervosismo podem resultar no desenvolvimento de um estado de depressão profundo, que necessita de acompanhamento médico. Desta forma, é crucial adotar determinadas estratégias nos primeiros sinais de *stress*, para que se possa evitar chegar a um estado de desgaste irreversível.

Existem já vários dados que indicam como lidar melhor com o *stress* do dia a dia dos estudantes, mas um bom ambiente de aprendizagem e de trabalho, são necessários para promover o bem-estar e melhorar a experiência escolar.

Além de todo este *stress* e ansiedade já descritos, é ainda importante referir a pandemia de COVID-19 que veio assoberbar a era em que vivemos, alterando completamente o paradigma da sociedade e da própria forma de estar e exercer medicina. A maioria dos países adotou medidas muito fortes, e a educação não foi exceção. As universidades fecharam as portas e a educação manteve-se através de atividades pedagógicas recorrendo a meios digitais. Este ensino digital teve impacto negativo e agravou o esgotamento e a saúde mental geral dos estudantes de medicina. (5)

O bloqueio, as medidas de quarentena e o distanciamento social tiveram efeitos prejudiciais sobre a saúde mental das pessoas, originando sintomas de depressão, ansiedade e *stress*. (5)

Nos dias de hoje, principalmente devido à pandemia em que vivemos, a tendência é que a síndrome de *burnout* se torne cada vez mais comum, e por isso o seu diagnóstico precoce é essencial.

Estes dois fatores juntos (pandemia e a consequência do ensino digital) potenciaram ainda mais a deterioração da saúde mental e trouxeram riscos significativos para os estudantes de medicina, com maior incidência nos alunos do último ano, possivelmente devido à falta de exposição clínica, pouco antes de começarem a trabalhar como médicos qualificados. (5)

Estudos indicam que o risco de depressão e ideias suicidas está mais presente na área da medicina do que em qualquer outra, e que a síndrome de *burnout* afeta quase um em cada cinco estudantes de medicina, com maior incidência nos anos clínicos. Por tudo isto, combater este problema é fulcral (5)

No presente trabalho pretende-se abordar a problemática da síndrome de *burnout* nos estudantes de medicina. Pretende-se, ainda, identificar os principais fatores e causas envolvidas neste problema, as consequências que o *burnout* tem na saúde e desempenho dos estudantes de medicina, quais as estratégias a adotar para o prevenir, assim como consciencializar os profissionais de saúde e as instituições de ensino médico para esta temática.

De modo a sistematizar e organizar a informação recolhida em resultado de exaustiva revisão bibliográfica, a presente monografia encontra-se dividida em capítulos. O capítulo inicial apresenta uma contextualização teórica, através da qual se caracteriza o conceito e as dimensões da síndrome de *burnout*. Nos capítulos seguintes procede-se à exposição dos fatores de risco e causas responsáveis pelo desenvolvimento desta síndrome; seguido de uma explanação dos fatores protetores e das estratégias a adotar, de modo a prevenir o progresso da síndrome de *burnout* nos estudantes de medicina. Posteriormente, aborda-se o impacto da pandemia da COVID-19 na saúde mental dos alunos de medicina. Por fim, abordam-se os tópicos mais relevantes do trabalho e as respetivas conclusões.

2. Metodologia:

Para a elaboração desta revisão de literatura acerca da Síndrome de *Burnout* nos Estudantes de Medicina, foi realizada inicialmente uma extensa pesquisa bibliográfica a partir da seguinte base de dados eletrónica: *PubMed* (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>); e da seguinte plataforma de referência bibliográfica: *Mendeley* (<https://www.mendeley.com>).

Numa primeira fase, as palavras-chave utilizadas para a pesquisa eletrónica foram: “*Burnout AND Medical Students*”, “*Depression AND Medical Students*” e “*Anxiety AND Medical Students*”; e os critérios de inclusão foram: livros e documentos, ensaios clínicos, revisões simples e sistemáticas e meta-análises; publicações com as datas entre 2004 e 2022; artigos nos idiomas inglês e português e artigos disponíveis na íntegra. O processo de recolha de informação e pesquisa decorreu entre janeiro e março de 2022.

Na pesquisa obteve-se um total de 101 artigos. A procura foi ainda complementada com as referências bibliográficas que constavam nos artigos selecionados (especialmente na contextualização teórica da Síndrome de *Burnout*), onde foram utilizadas publicações datadas de 1974 e de 2000.

Foram excluídos os artigos cujo título ou o *abstract* não se enquadravam com o objetivo do trabalho, assim como os artigos cuja população em estudo não era referente a estudantes de medicina.

No total, foram utilizados 47 artigos como referência para a redação da presente dissertação.

Esta revisão de literatura está escrita cumprindo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990.

3. Desenvolvimento:

3.1 Síndrome de *Burnout*: Contextualização Teórica:

O conceito de *burnout* foi descrito pela primeira vez em 1974, por Herbert Freudenberger (2).

De acordo com Freudenberger, *burnout* é o “falhar, desgastar ou ficar exausto por exigências excessivas de energia e/ou de força.” É a resposta de uma pessoa face a um esgotamento físico ou emocional, tornando-se inoperante para qualquer intenção ou propósito (2).

A síndrome de *burnout* é considerada um problema de saúde pública, pelo seu impacto mental, social e físico na interação de pessoas com o seu local de trabalho (com efeito direto sobre a condição de vida e desempenho profissional) (6). Por este motivo, e por se tratar de um problema de preocupação internacional, desperta um interesse substancial de estudo científico (7).

A forma como se manifesta e o grau dos sintomas varia de pessoa para pessoa. No entanto, apresenta de um modo geral sinais físicos e comportamentais: entre os sinais físicos temos a exaustão – sensação de desgaste e sobrecarga emocional, mesmo após repouso, e é agravado pela insónia –, a fadiga, a incapacidade de se livrar de um calafrio persistente, dores de cabeça frequentes, distúrbios gastrointestinais, insónia e falta de ar; já entre os sinais comportamentais, temos a frustração, o irritamento fácil, a despersonalização – estar desconectado das pessoas que o rodeiam e não ter interesse em coisas que sabe que são importantes –, os sentimentos de ineficácia – mesmo quando têm bons resultados –, a falta de realização, a dificuldade em guardar os sentimentos, o chorar facilmente, a mania da perseguição e paranoia, entre outros (1,2).

Apesar da amplitude do fenómeno do *burnout*, a síndrome ainda não é reconhecida como um diagnóstico oficial no Manual Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, ou na Classificação Internacional de Doenças, (8,9) Apesar disso, é um fator que influencia significativamente o estado de saúde das pessoas ou a procura incessante pelos serviços de saúde. Desta forma, é reconhecido como um tipo de *stress* psicológico (7,10).

Especificamente na área da medicina, os estudantes são desde cedo e constantemente expostos a fatores psicossociais durante o seu percurso académico, que, caso persistam,

podem levar ao desenvolvimento da Síndrome de *Burnout* (11). Além disso, as faculdades são conhecidas pelo seu ambiente *stressante*, que muitas vezes provoca um efeito negativo sobre o desempenho acadêmico e saúde física e psicológica dos seus alunos (12).

Em todo o mundo espera-se que os estudantes de medicina assumam responsabilidades, esforço, aprendam uma quantidade infinita de informação, se envolvam em várias atividades, tudo isto com tempo e energia limitados. Obviamente, isto são fatores desafiadores no desenvolvimento de profissionais de saúde com qualidade. Tudo isto, associado à alta pressão constante, pode levar a um esgotamento que pode durar todo o percurso acadêmico, se não até mais (6,12).

A intensa natureza da formação médica pode comprometer a saúde mental do aluno, apesar da competência e qualidade das faculdades em formar futuros médicos com conhecimentos, habilidades e profissionalismo adequados(4). Além disto, estudantes de medicina que sofrem de *burnout* são relatados como menos eficazes a nível educacional e profissional, com comportamentos inadequados, são menos precisos nos cuidados médicos e cometem mais erros (1,13,14). No entanto, e infelizmente, apesar de todo este declínio do desempenho, o medo do estigma leva poucos estudantes a pedir ajuda (15).

Há já vários estudos que mostram que o sofrimento psíquico em estudantes de medicina é maior quando comparado com a população geral, o que é preocupante (4). Sem dúvida que isto é uma tendência alarmante, uma vez que as taxas mais altas de sofrimento estão ligadas ao baixo desempenho acadêmico, diminuição da empatia, maior nível de depressões e aumento de ideias suicidas (7,16,17).

O *burnout* tem como maior preditor o *stress* (7), mas Fares J, et al. (18) alegaram que o *burnout* não resulta só disso, também decorre de uma conjugação entre acontecimentos *stressantes* na vida pessoal (como por exemplo preocupações financeiras, eventos negativos da vida pessoal ou problemas familiares), fatores específicos das experiências clínicas (como por exemplo, primeira experiência de morte), e fatores académicos (como por exemplo mau ambiente de aprendizagem, apoio inadequado do corpo docente, supervisão deficiente, competição ou avaliações constantes) (18).

3.2. Dimensões da Síndrome de *Burnout*:

Burnout médico é um problema de saúde, caracterizado por uma perda de energia física, emocional e mental devido ao *stress* contínuo relacionado com o trabalho (19).

Com base nos estudos iniciais de Freudenberger e colegas, Maslach e Jackson definiram o conceito de *burnout* por três dimensões-chave: exaustão emocional avassaladora; sentimentos de cinismo e distanciamento do trabalho; e uma sensação de ineficácia e falta/redução de realizações/feitos alcançados (3).

Em relação ao componente da exaustão, este representa a dimensão básica de *stress* do indivíduo, referindo-se ao sentimento de estar sobrecarregado e esgotado emocional e fisicamente; o cinismo (ou despersonalização) representa a dimensão do contexto interpessoal do *burnout*. Refere-se a uma resposta negativa, insensível ou excessivamente distante em relação a vários aspetos do trabalho; por fim, o aumento da sensação de ineficácia, representa a dimensão de autoavaliação do *burnout*. Refere-se ao sentimento de incompetência e à falta de realização e de produtividade no trabalho (3).

A única escala que avalia os três supramencionados componentes é a *Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey* (MBI-HSS). Esta foi desenvolvida com o intuito de ser empregue na avaliação de pessoas que desempenhavam as suas funções em áreas de serviço humano e cuidados de saúde. Uma segunda versão foi concebida para ser utilizada por pessoas que trabalhassem na área da educação (*MBI-Educators Survey* ou MBI-ES). Em ambos, HSS e ES, os medidores para as três dimensões refletiam o seu foco em ocupações, onde os trabalhadores interagiam extensivamente com outras pessoas (3).

3.3. Causas e Fatores de Risco:

O *Burnout* é uma resposta inapropriada a fatores de *stress* emocionais e psicossociais no ambiente de trabalho. Este termo pode ser aplicado a indivíduos que se envolvem em atividades psicologicamente semelhantes à profissão, como é o caso dos estudantes de medicina (11).

Existem diversos momentos *stressantes* ao longo da vida académica dos estudantes de medicina, sendo o período de formação considerado um dos mais importantes, devido à sua alta pressão psicológica para os alunos (11). Entre as causas do *burnout* durante a vida académica, temos o aumento do *stress*, as dúvidas constantes e pressão universitária (20).

Os fatores que mais contribuem para o aumento de *stress* entre os alunos de medicina, são as dificuldades de adaptação no início do curso, o aumento da responsabilidade e autonomia, e a frustração causada pelos primeiros anos mais teóricos e de ciências básicas. Este último, por não corresponder às expectativas dos estudantes que ingressam no curso, que esperam logo um contacto direto e imediato com as disciplinas médicas específicas (11).

Além disso, a transição para os estágios clínicos apresenta mais uma ocasião para o surgimento de uma grande ansiedade, incerteza e medos causados pelo sentimento de dúvida e impotência em relação ao conhecimento científico adquirido até ao momento, para dar resposta a doentes com patologias difíceis de gerir (11).

Também podemos apontar como fator de *stress* entre os estudantes de medicina, a carga horária excessiva, o alto nível de exigência académica, o estudo para os exames, a falta de tempo para atividades de lazer, família e amigos, a obtenção de nota para a escolha da especialidade e a pressão de pais médicos (se for o caso). Para além de todos estes aspetos citados acima, o traço de personalidade inerente aos estudantes de medicina, como o perfeccionismo, a autoexigência e a obsessão de querer ser o melhor, também contribuem para o desenvolvimento do *burnout* (4,11,20). Não é surpresa que o *stress* é o fator predominante no *burnout* académico. Existe um consenso claro sobre o seu efeito nocivo na saúde mental (7).

O *burnout* tem um impacto negativo na relação que se estabelece com as outras pessoas, quer a nível pessoal, quer a nível profissional. A diminuição da vontade de ajudar os

outros é uma das consequências do *burnout* (20). Incertezas para o futuro e problemas pessoais são fatores associados a um maior risco de sofrimento psicológico (4).

Nos diversos estudos realizados até agora, observam-se várias discrepâncias em relação à influência e correlação entre o desenvolvimento da síndrome de *burnout* e o **gênero** e a **idade** dos estudantes de medicina:

- Alguns estudos consideram que a diferença no **gênero** é pequena e estatisticamente não significativa (4,21), outros consideram que aquela correlação é superior no sexo feminino (7,12,22), e outros estudos consideram que é superior no sexo masculino (11,23).

- Em relação à **idade**, há estudos que afirmam que os alunos mais velhos apresentam pontuações significativamente mais altas para a eficácia acadêmica. Defendem que envelhecer aumenta o sentimento de competência em ambientes acadêmicos e que ajuda a ganhar confiança nas suas capacidades médicas (7). Estes autores afirmam que os alunos mais novos, podem apresentar níveis de esgotamento mais altos, pois no primeiro ano, como já foi referido, estão sob muito *stress*, para além do normal da vida diária, incluindo carga de trabalho, falta de tempo, matérias novas, exames constantes e o ambiente competitivo em que trabalham (4,12). Por outro lado, existem outros autores que encontram uma relação positiva entre a idade e o *burnout*, pois apontam que as pessoas mais velhas tendem a apresentar mais traços de *burnout* (7). Por fim, há também estudos que defendem que não existe qualquer correlação entre a idade e a síndrome de *burnout* (11).

- Em relação ao **ano académico**, há estudos que afirmam que a probabilidade de desenvolvimento da síndrome de *burnout* aumenta ao longo do percurso académico, à medida que o curso progride (7,11). Por outro lado, existem outros estudos que não demonstram correlação estatisticamente significativa entre a prevalência da síndrome de *burnout* e o ano de faculdade (21). Há também autores que defendem que os níveis de *burnout* são superiores no ano introdutório (11). Outros estudos relatam que esgotamento entre os estudantes de medicina em anos pré-clínicos foi associado ao nível de apoio do corpo docente, enquanto o esgotamento entre os alunos dos anos clínicos foi associado ao estágio (4).

Surpreendentemente, um estudo afirmou que o historial psiquiátrico não é um fator significativo no esgotamento acadêmico. Um leve efeito foi encontrado apenas no cinismo: alunos que vivenciaram dificuldades psicológicas no passado (para a maioria, transtornos de humor) podem ser mais suscetíveis a apresentar níveis mais elevados de cinismo em relação à formação médica (7).

Outros estudos defendem que esta síndrome parece estar mais associada aos seguintes fatores: sexo masculino, intenção de abandonar o curso, idade mais jovem, matrícula em maior número de disciplinas, falta de tempo de lazer, insatisfação com o curso, semestres em atraso, frequentar cursos complementares e falta de experiência na formação profissional (11).

Para finalizar, há também autores que afirmam que a alta eficiência acadêmica é mais prevalente em indivíduos com um parente de primeiro grau a trabalhar como médico (12) e que a intenção de permanecer no curso, bom desempenho acadêmico, expectativas de sucesso, lazer, experiência profissional e satisfação com o curso são também fatores importantes que anulam, ou pelo menos tentam combater, este *stress* acadêmico (11).

3.4. Fatores Protetores e Prevenção:

Como resultado da sobrecarga de trabalho, das pressões acadêmicas para aprender muito num curto espaço de tempo, e um senso de compromisso emocional com a medicina, o *burnout* manifesta-se cada vez mais precocemente nos estudantes de medicina (18).

Por esse motivo, é importante propor e implementar estratégias para reduzir a incidência do *stress* e do *burnout* entre os estudantes, de forma a fortalecer o seu compromisso com a profissão e a permitir uma melhor prestação de cuidados de saúde aos seus doentes no futuro (18).

Segundo alguns estudos, as atividades extracurriculares são consideradas um dos mecanismos que demonstram ter um bom efeito positivo na saúde mental e física dos estudantes de medicina. Podem reduzir o *stress*, a ansiedade e o esgotamento, além do aumento da qualidade de vida, por melhorarem a qualidade do sono e aumentarem a produtividade escolar (24,25). Artigos indicam que os estudantes que não praticam qualquer atividade extracurricular, estão mais esgotados emocionalmente em relação aos que praticam (12,26). Ou seja, há uma relação inversa entre a síndrome de *burnout* e a prática de exercício e atividades regulares (18).

A relação entre o *burnout* e a relação dos estudantes para com amigos e familiares é também importante (17). Estudos feitos em países como Espanha, China ou Estados Unidos, confirmam que o apoio familiar se espelha num menor risco de *burnout*. Nesses estudos, defende-se que um ambiente familiar positivo é descrito como uma fonte de felicidade que permite relaxar do estudo rigoroso, das avaliações e dos cenários clínicos *stressantes*. Ou seja, ter uma relação próxima e amigável com a família, é um fator protetor contra o *burnout* nos estudantes de medicina (27–29). Pelo contrário, a solidão familiar mostra um efeito negativo no bem-estar dos estudantes (30). Um estudo realizado no Peru, revela o impacto negativo que a solidão familiar tem no desenvolvimento de competências profissionais em estudantes de medicina (31).

É fundamental que os professores entendam a prevalência e a gravidade do *stress* e do *burnout* no aluno, as suas consequências pessoais e profissionais, assim como os fatores institucionais que podem afetar a saúde do estudante desde cedo (18).

O risco de *burnout* pode começar logo no primeiro ano da faculdade, e por isso, a existência de programas que abordem a saúde mental são fundamentais no combate à doença (20,32). Sessões informativas que expliquem os aspetos concretos e reais da prática médica são fundamentais para neutralizar o efeito de fantasia que se cria durante a faculdade em relação à vida médica futura (7).

Há já novas ações que estão a surgir para reduzir o risco de *burnout*, e várias melhorias na educação médica estão a ser feitas, como treino de resiliência, *mindfulness*, e educação para o autocuidado (33). No caso de intervenção em *mindfulness*, há estudos que mostram o seu resultado na redução de *stress* e níveis de *burnout*, melhoria de humor e aumento de empatia entre os estudantes (25).

No entanto, ainda há um longo caminho pela frente (7). Por exemplo, muito deste combate à síndrome, concentra-se predominantemente nos indivíduos e não na forma de educação académica em si. Pouco tem sido feito em como lidar com a concorrência no acesso à especialidade médica, como enfrentar a expectativa do domínio do conteúdo médico, ou como superar a diminuição da autonomia com que os estudantes lidam nos anos clínicos. Além disso, sendo a fase clínica do curso de medicina um momento bastante vulnerável para os estudantes, a maioria das intervenções até o momento, concentra-se apenas na fase pré-clínica (18,33–35).

Por tudo isto, defende-se que mudanças estruturais mais focadas na educação médica, de forma a melhorar o ambiente académico, produzirão resultados mais substanciais para melhorar o bem-estar do estudante de medicina, do que apenas o foco individual (30,33,34,36).

A empatia cognitiva é um fator de proteção contra o cinismo. Estudos indicam que ter mais sensibilidade de nos colocarmos no lugar de outra pessoa, mostra graus mais baixos de exaustão emocional e graus mais elevados de eficácia académica (7). Por isso, intervenções educativas destinadas a fortalecer as habilidades empáticas nos estudantes de medicina, poderiam contribuir para a redução do risco de *burnout*, e esta valorização da empatia seria mais eficaz se fosse realizada nos primeiros anos da formação académica (30). Além disso, é importante também referir que ninguém consegue prever o *burnout*, não é algo que esteja sob o seu controlo. Por isso, temos de pensar no público desta prevenção como um todo. As intervenções devem dirigir-se não só aos estudantes, como a todos os participantes do meio académico, bem como os diretores, os

responsáveis de curso, os professores, e a própria organização, de forma a combater o *burnout* neste contexto (37).

Há também estudos que defendem que as faculdades deveriam adotar um gênero de reuniões onde os alunos pudessem partilhar os seus problemas. Aqui seria uma oportunidade para se expressarem, analisarem e compartilharem os seus sentimentos, e desta forma, diminuiriam o risco de *burnout*. As reflexões partilhadas ajudariam os alunos a perceber que os seus problemas e receios são comuns e que provavelmente os colegas passam por situações semelhantes, e juntos encontrariam métodos para lidar com eles (7,18).

Dyrbye et al. estabeleceram 10 estratégias para ajudar a orientar o ensino médico, de modo a promover o bem-estar do aluno e o bom desenvolvimento profissional (38)

1 – Compromisso com a liderança:

- Os responsáveis pelas instituições de ensino clínico que educam a próxima geração de médicos deve comprometer-se a lidar com fatores que prejudiquem o bem-estar e o desenvolvimento profissional dos alunos. Para isso, terão de promover os recursos necessários para existir um bom ambiente de aprendizagem, orientar os professores e alunos de forma eficaz, coordenar e supervisionar os métodos para melhorar o ambiente de aprendizagem, e abordar o bem-estar do aluno durante o curso de medicina.

2 - Capacitar e equipar o corpo docente:

- A qualidade profissional do corpo docente, bem como suas prioridades, objetivos e competências como educadores está fortemente ligado com o bem-estar dos alunos. Isto porque, vários estudos revelam que um papel negativo do corpo docente nas faculdades, representa um risco maior de desenvolvimento de sintomas de depressão. E vice-versa. Estudantes que têm uma boa educação e relação com os professores, apresentam menor risco de *burnout*. Por isso, as faculdades de medicina devem garantir o fornecimento de recursos que permitam otimizar e equipar o corpo docente, de modo a ensinar e apoiar os alunos.

3 - Garantir que a carga de trabalho do aluno seja compatível com o ensino:

- Deve haver um trabalho mútuo entre todos os professores, de forma a garantir que a carga de trabalho clínico e académico seja compatível, para existir um tempo saudável tanto para aprendizagem, como para as atividades de lazer.

4 - Otimizar a experiência clínica:

- Para isto, espera-se o apoio aos alunos envolvidos em erros médicos, a promoção do trabalho em equipa, estudar a complexidade de um doente ao decidir se os alunos devem ou não estar envolvidos no seu tratamento, assegurar a boa organização das rotações clínicas, e fornecer oportunidades para que os alunos contribuam eficazmente para o cuidado do paciente.

5 - Promover relacionamentos sociais:

- De forma a promover esta relação entre os alunos, e entre alunos e professores, devem-se considerar algumas estratégias como: programas que ajudem os alunos na tomada de decisões em relação à sua carreira médica futura; espaços físicos destinados ao convívio; comunidades de aprendizagem que tornem grupos grandes e desorganizados, em grupos menores e mais coesos.

6 - Considerar as estratégias de avaliação:

- Devem ser criados novos métodos para avaliar de forma justa e humana as competências dos alunos. Para construir um bom ambiente de aprendizagem, a comunidade académica deve considerar que as grelhas de avaliação de desempenho dos estudantes devem ser baseadas em competências do próprio aluno, em vez do seu desempenho comparado com os colegas.

7 - Promover comportamentos de autocuidado:

- Devem, desde o início da formação académica, informar os alunos sobre a prevalência, os fatores de risco e as consequências do *burnout*, e quais as estratégias que devem adotar para o prevenir. Para isso, devem ser fornecidos recursos para o autocuidado e desenvolvimento pessoal do aluno, assim como oferecer ferramentas que permitam a sua autoavaliação do bem-estar.

8 – Envolver-se num ensino contínuo:

- Devem ser feitos estudos regulares nas faculdades que analisem o bem-estar do aluno e o ambiente de aprendizagem. Esses dados podem ser obtidos a partir de pesquisas e inquéritos anónimos, que devem incluir ferramentas de medição validadas e padronizadas. Depois, os números resultantes destas análises devem ser partilhados anualmente com alunos, professores e líderes de instituições, assim como nos locais de estágio responsáveis pela educação de residentes e estudantes de medicina. Estes mesmos resultados, servirão para perceber se os esforços feitos para otimizar o ambiente

de aprendizagem, estão a ser aplicados de forma correta, e se estão a reduzir o esgotamento do aluno e a melhorar o seu bem-estar e o desenvolvimento profissional.

9 – Reduzir a dívida educacional:

- Para muitos alunos é um grande esforço o pagamento do curso de medicina. Por isso, as faculdades de medicina devem reduzir o custo das propinas que praticam, fazer parcerias para compensar os custos das mensalidades, e melhorar o acesso a bolsas e empréstimos. É necessário realizar novas abordagens que atendam às necessidades em áreas de escassez de assistência médica, compensem os custos educacionais e apoiem o desenvolvimento profissional de médicos no início de carreira.

10 - Facilitar a descoberta de abordagens baseadas em evidências:

- A maioria dos estudos realizados até o momento concentrou-se em estratégias individuais, no entanto, há estudos que defendem que no futuro devem ser feitas intervenções também no ambiente de aprendizagem. O objetivo será encontrar soluções que melhorem o bem-estar do aluno, como ajudá-lo a melhorar o seu próprio bem-estar, saber o que fazer se ele diminuir, e promover comportamentos de autocuidado e autocuidado. Depois, serão necessários estudos para perceber se estes métodos estão efetivamente a funcionar, como as intervenções do corpo docente afetam o aluno, e a qualidade do atendimento que os estudantes prestam aos pacientes. Tudo isto para perceber a relação entre o bem-estar dos alunos e o seu comportamento como futuros médicos. Educar os médicos do futuro é um privilégio e com isso vem a responsabilidade e o dever para com os alunos e a sociedade, por isso são necessárias ações, como as descritas acima, para o bem da sociedade e dos pacientes a quem esses alunos prestarão cuidados.

Exemplos de estratégias que devem ser adotadas, tanto pelas instituições de ensino, como pelos seus alunos, de forma a prevenir o desenvolvimento da síndrome de *burnout* nos estudantes de medicina: (25)

- Grupos de meditação.
- Programas de suporte liderados por estudantes seniores, que são projetados para promover a orientação de alunos juniores.
- Redução do *stress* baseado em *mindfulness*.
- Competições atléticas (por exemplo, ginásios ou torneios da faculdade).
- Aulas de ioga.
- Demonstrações de culinária saudável.
- Melhoria da qualidade do sono.

- Incentivar os alunos a promover a saúde pessoal através da atividade física regular, sono adequado e dieta saudável.
- Fornecer bilhetes gratuitos para eventos comunitários.
- Espetáculos de música e de talentos.
- Apoio psicológico por parte da faculdade.
- Períodos de descanso adequados durante as férias e entre os estágios.

3.5. A Pandemia COVID-19 e a Síndrome de *Burnout* em estudantes de medicina:

A saúde mental demarca o bem-estar emocional, psicológico e social, exercendo uma influência na forma de pensar, sentir e agir, ajudando a determinar qual a melhor forma de lidar com o *stress*.

No estudante de medicina, esta apresenta algumas debilidades, pela natureza do próprio curso, (estes estudantes apresentam taxas mais altas de problemas de saúde mental do que a população em geral, incluindo o transtorno de ansiedade generalizada- TAG, depressão e *burnout*), fragilidades essas que foram acentuadas, aquando do aparecimento da pandemia COVID-19. As incertezas na forma como o ser humano vive, trabalha e aprende contribuíram para o aumento dos níveis de *stress* e esgotamento. (39–41)

A pandemia da COVID-19 teve repercussões irreversíveis em todos os aspetos da vida de cada um – como distanciamento e isolamento social, a agitação criada pelos *media*, a insegurança e medo instalados. No entanto, afetou também (e muito) o setor da educação médica, causando alterações inesperadas no processo educacional em todos os países. Com o objetivo de conter a propagação da infeção e de maneira a garantir a formação continuada dos alunos, além do medo de um vírus desconhecido e a consequente falta de informação, surge o ensino à distância. Este método surge em especialidades para a quais essa técnica nunca sequer havia sido usada previamente, e por isso, surge um sentimento de insegurança, depressão e ansiedade, o que resultou em distúrbios do foro mental, inclusive em pessoas que à priori eram psicologicamente saudáveis. (5,42,43)

Naturalmente, a eficácia do ensino à distância depende de muitos fatores, entre eles, a compreensibilidade no processo de educação à distância e a acessibilidade a telecomunicações e dispositivos necessários para as aulas. Estes agentes resultaram no complexificar do ensino das disciplinas clínicas, consequência da inexecutabilidade de praticar à beira do leito do paciente. (43)

Foram realizados diversos estudos que incidiram nas consequências da pandemia no que respeita à síndrome de *Burnout*, nos diferentes anos do curso de medicina e as suas repercussões no desempenho académico dos estudantes de medicina.

De acordo com alguns investigadores, os estudantes do 1º ao 5º ano, apresentaram níveis de prevalência de depressão, ansiedade e sintomas somáticos menores, durante o período de ensino online, em comparação com os mesmos indicadores durante o período de ensino presencial, resultando numa maior satisfação com o desempenho acadêmico, traduzindo-se, assim, num impacto positivo no estado mental dos alunos (42). Outros, concluíram que não há possibilidade de estabelecer uma ligação entre o ensino à distância e o nível de ansiedade/depressão. Contudo, reconhecem a importância da síndrome de *burnout* na satisfação dos alunos, relativamente à qualidade da educação, nível de formação e, conseqüentemente, no desempenho acadêmico. Assim, constata-se a necessidade da existência de um estado emocionalmente estável, para facilitar a aprendizagem e realização de tarefas, na modalidade de ensino à distância. (43)

Foram, ainda, reveladas diferenças entre estudantes do ensino pré-clínico e clínico, no que concerne à prevalência de ansiedade generalizada e de depressão. Uma vez que, os estudantes que frequentavam o ensino pré-clínico, viram o ensino ser substituído por um modelo online, esta realocação, incerteza relacionada com as datas de exames e menos tempo e experiência na faculdade, contribuíram para um aumento de transtorno de ansiedade, comparativamente com os restantes estudantes dos anos clínicos, a quem lhes foi reduzido o número de horas, ou até mesmo, suspenso a sua presença nos hospitais. Estas conclusões são vitais para que as faculdades e departamentos de ensino possam combater estas patologias de depressão, através de aconselhamento. Estudos prévios, contudo, demonstram um aumento do esgotamento, após o exercício clínico, onde os alunos lidam com pacientes, doença e morte. Um em cada cinco estudantes é afetado pelo *burnout*, havendo maior incidência nos alunos de anos clínicos. Numa fase de pré-pandemia, a prevalência do *burnout* era superior no início dos anos de estágio, todavia, após o surgimento de COVID-19, esta prevalência aumentou, principalmente, nos alunos do 6º ano, posto que, estes estão mais próximos da residência, resultando num aumento de responsabilidades. A pausa na prática clínica destes estudantes, do último ano, manifestou efeitos psicológicos negativos, em consequência da incerteza sentida e falta de experiência clínica. Diversos estudos relatam a impraticabilidade do ensino médico, em formato virtual, essencialmente em estudantes do último ano, pois a falta de exposição clínica pode trazer riscos significativos. (5,39)

É notório que a pandemia, não só tenha originado diversas falhas no ensino médico, como também, desafiado os limites do sistema de saúde. A pandemia COVID-19 conduziu a uma sensação de perda de oportunidades e experiências, de âmbito educacional, devido à necessidade de interromper todas as rotações clínicas. Embora os

efeitos na trajetória profissional ainda não sejam inteiramente conhecidos, há relatos da preocupação que estes alunos sentiram, por parte das suas faculdades, no que respeita ao esgotamento vivenciado pelos mesmos. Não obstante, é possível encontrar perspectivas diferentes sobre o impacto do ensino online, como é o caso de dois estudantes de medicina, Omar Samara e Anthony Monzon. Numa fase inicial, não perceberam a importância do contacto direto com os professores, e, por isso, ambos tinham expectativas relativas a este método de ensino no sentido de uma maior eficiência e de mais tempo para as aprendizagens, resultando em classificações mais altas nos exames. No decorrer do ano, identificaram, integralmente, as vantagens do ensino online, para os alunos, porém, foram, simultaneamente, capazes de perceber que imprevistos e desafios influenciam, de forma negativa, este tipo de ensino - métodos de avaliação, comunicação, imparcialidade do exame, entre outras. (44,45)

Em suma, é importante perceber as fragilidades das atividades médicas, melhorar o processo pedagógico, estabelecendo um equilíbrio entre a educação, os serviços de saúde e os riscos da síndrome de *burnout*. (43,47)

4. Conclusão:

Como verificamos pelo supra exposto, o *burnout* tem principal incidência nos estudantes de medicina, nomeadamente os que se encontram adstritos aos estágios clínicos.

Esta síndrome é considerada um problema de saúde pública, uma vez que interfere nas mais diversas áreas, limitando as condições de vida e o desempenho profissional da pessoa afetada.

No entanto, ainda não é reconhecida no Manual Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais ou na Classificação Internacional de Doenças.

Quanto ao estudante de medicina, este, como é de conhecimento geral, encontra-se, desde que se insere no percurso académico, sob tremendo *stress*, ou seja, sentindo-se sobrecarregado e esgotado, tanto a nível psicológico como físico, sendo este *stress* um dos fatores basilares que leva à Síndrome de *Burnout*.

Este *stress* surge, essencialmente, devido à elevada carga horária, ao alto nível de exigência académica, o estudo necessário para os exames e respetiva obtenção de nota para a escolha da especialidade e, ainda, a falta de tempo para “descomprimir” através de atividades lúdicas com os seus familiares e amigos.

É importante realçar a necessidade de propor e implementar estratégias para reduzir a incidência do *stress* e do *burnout* nos estudantes de medicina.

Atividades extracurriculares, como a prática de exercício físico e atividades regulares, têm demonstrado um impacto positivo nos estudantes, o que deve ser, idealmente, complementado por um ambiente familiar, e com os seus pares, positivo, com o intuito de baixar os níveis de *stress*.

Contudo, as instituições educacionais têm um papel fulcral neste panorama, devendo tentar prevenir, ou pelo menos mitigar, o aparecimento da doença através dos mais diversos mecanismos referidos previamente, uma vez que estes demonstraram bons resultados.

O esgotamento pode seguir o estudante durante todo o percurso acadêmico, podendo mesmo prolongar-se para além deste período, criando diversos malefícios quer a nível pedagógico quer a nível profissional.

Conclui-se que a síndrome de *burnout* é uma patologia que pode surgir em qualquer tipo de atividade do dia-a-dia e vida de qualquer ser humano. Contudo, constata-se uma maior tendência em profissionais de saúde e em alunos que cursam a área de medicina.

A sensação de desgaste físico e emocional, o contacto mais impessoal e pouco humanizado com o “outro” e a sensação de insatisfação, frustração e incerteza quanto ao futuro, culminaram numa perda de interesse, exaustão e numa perceção de perda de sentido. "Uma resposta prolongada a fatores de *stress* físicos e emocionais crónicos que culminam numa exaustão e sentimentos de ineficácia" (Maslach et al., 2001)

A pandemia e as repercussões do confinamento, agravaram as perturbações de foro psicológico nos estudantes, quando comparado com período homólogo. A quarentena e, conseqüente, ausência de socialização, o receio e o pavor infundido pelas televisões e rádios, justificam, naturalmente, a subida dos níveis de *stress*, entre os demais. Ademais, as alterações sentidas na rotina e a conversão no modelo de ensino, comprometeu, profundamente, o desempenho dos alunos e as suas aprendizagens, de acordo com diversos estudos, citados no decorrer deste trabalho. Tais conseqüências revelam diversas implicações na prática futura e nos resultados, não só no âmbito profissional, como também, no que concerne às atitudes comportamentais e sociais.

A COVID-19 veio enfatizar a necessidade da valorização da saúde mental, uma vez que, só através de um estado mental saudável, o Homem é capaz de desempenhar os seus direitos sociais, a sua cidadania e as suas habilidades pessoais e profissionais. A indispensabilidade de garantir respostas para tais problemas, conduziu à criação de projetos de apoio, dentro e fora das faculdades. A elaboração de estratégias para abordar os fatores de *stress* identificados, de modo a melhorar o controlo do *stress*, aumentar a resiliência e os sentimentos de conquista pessoal compõem, assim, o procedimento mais compatível com a resolução das mazelas, resultantes de dois anos pandémicos.

Fundamentalmente, é inevitável e indispensável, estabelecer medidas preventivas focadas nos atributos pessoais dos alunos do primeiro ano, proporcionando melhor desempenho, motivação, otimismo e empatia nas etapas posteriores do curso.

Bibliografia:

1. Nunn K, Isaacs D. Burnout. Vol. 55, *Journal of Paediatrics and Child Health*. Blackwell Publishing; 2019. p. 5–6.
2. Freudenberger HJ, York N. Staff Burn-Out. Vol. 90, *Journal of Social Issues*. 1974.
3. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. JOB BURNOUT [Internet]. 2000. Available from: www.annualreviews.org
4. Nik Ahmad NMA, Roslan NS, Ismail SB, Nayak RD, Jamian MR, Mohamad Ali Roshidi AS, et al. Prevalence and associated factors of psychological distress and burnout among medical students: Findings from two campuses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Aug 2;18(16).
5. Zis P, Artemiadis A, Bargiotas P, Nteveros A, Hadjigeorgiou GM. Medical Studies during the COVID-19 Pandemic: The Impact of Digital Learning on Medical Students' Burnout and Mental Health. *Public Health* [Internet]. 2021;18:349. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph>
6. Batista JBV, Carlotto MS, Coutinho AS, Augusto LG da S. Prevalência da Síndrome de Burnout e fatores sociodemográficos e laborais em professores de escolas municipais da cidade de João Pessoa, PB. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2010 Sep;13(3):502–12.
7. Kilic R, Nasello JA, Melchior V, Triffaux JM. Academic burnout among medical students: respective importance of risk and protective factors. *Public Health*. 2021 Sep 1;198:187–95.
8. American Psychiatric Association: Diagnostic and... - Google Académico [Internet]. [cited 2022 Apr 13]. Available from: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Diagnostic%20and%20statistical%20manual%20of%20mental%20disorders&author=American%20Psychiatric%20Association&publication_year=2013
9. Organization WH. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: Alphabetical index. 2004 [cited 2022 Apr 13]; Available from: <https://books.google.com/books?hl=pt-PT&lr=&id=Tw5eAtsatiUC&oi=fnd&pg=PA1&ots=04b4nosHlM&sig=TE7W8Wy3QdWkWqgFcr70ASds2yw>

10. ICD-10-CM Code Z73.0 - Burn-out [Internet]. [cited 2022 Apr 13]. Available from: <https://icd.codes/icd10cm/Z730#>
11. Costa EF de O, Santos SA, Santos ATR de A, de Melo EV, de Andrade TM. Burnout Syndrome and associated factors among medical students: A cross-sectional study. *Clinics*. 2012;67(6):573–9.
12. Shadid A, Shadid AM, Shadid A, Almutairi FE, Almotairi KE, Aldarwish T, et al. Stress, Burnout, and Associated Risk Factors in Medical Students. *Cureus*. 2020 Jan 12;
13. West CP, Tan AD, Habermann TM, Sloan JA, Shanafelt TD. Association of Resident Fatigue and Distress With Perceived Medical Errors [Internet]. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/>
14. Almeida GC, Souza HR, Almeida PC, Almeida BC, Almeida GH. The prevalence of burnout syndrome in medical students. *Revista de Psiquiatria Clinica*. 2016 Jan 1;43(1):6–10.
15. Dyrbye LN, Eacker A, Durning SJ, Brazeau C, Moutier C, Massie FS, et al. The Impact of Stigma and Personal Experiences on the Help-Seeking Behaviors of Medical Students with Burnout. *Academic Medicine*. 2015 Jul 4;90(7):961–9.
16. Dyrbye LN, Massie FS, Eacker A, Harper W, Power D, Durning SJ, et al. Relationship Between Burnout and Professional Conduct and Attitudes Among US Medical Students [Internet]. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/>
17. Dyrbye LN, Thomas MR, Massie FS, Power DV, Eacker A, et al. Burnout and Suicidal Ideation among U.S. Medical Students [Internet]. 2008. Available from: www.annals.org
18. Fares J, al Tabosh H, Saadeddin Z, el Mouhayyar C, Aridi H. Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. Vol. 8, *North American Journal of Medical Sciences*. North American Journal of Medical Sciences; 2016. p. 75–81.
19. Fortney L, Luchterhand C, Zakletskaia L, Zgierska A, Rakel D. Abbreviated mindfulness intervention for job satisfaction, quality of life, and compassion in primary care clinicians: A pilot study. *Annals of Family Medicine*. 2013;11(5):412–20.
20. Armstrong M, Reynolds K. Assessing Burnout and Associated Risk Factors in Medical Students. *J Natl Med Assoc*. 2020 Dec 1;112(6):597–601.

21. Njim T, Makebe H, Toukam L, Kika B, Fonkou S, Fondungallah J, et al. Burnout Syndrome amongst Medical Students in Cameroon: A Cross-Sectional Analysis of the Determinants in Preclinical and Clinical Students. *Psychiatry Journal*. 2019 Jan 3;2019:1–7.
22. Backović D v, Živojinović JI, Maksimović J, Maksimović M. Gender Differences in Academic Stress and Burnout among Medical Students in Final Years of Education. Vol. 24, *Psychiatria Danubina*. 2012.
23. Rodrigues H, Cobucci R, Oliveira A, Cabral JV, Medeiros L, Gurgel K, et al. Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2018 Nov 1;13(11).
24. Agarwal G, Mosquera M, Ring M, Victorson D. Work engagement in medical students: An exploratory analysis of the relationship between engagement, burnout, perceived stress, lifestyle factors, and medical student attitudes. *Medical Teacher*. 2020 Mar 3;42(3):299–305.
25. Dyrbye LN, Sciolla AF, Dekhtyar M, Rajasekaran S, Allgood JA, Rea M, et al. Medical School Strategies to Address Student Well-Being: A National Survey. *Academic Medicine*. 2019 Jun 1;94(6):861–8.
26. Fares J, Saadeddin Z, al Tabosh H, Aridi H, el Mouhayyar C, Koleilat MK, et al. Extracurricular activities associated with stress and burnout in preclinical medical students. *Journal of Epidemiology and Global Health*. 2016 Sep 1;6(3):177–85.
27. Gil-Calderón J, Alonso-Molero J, Dierssen-Sotos T, Gómez-Acebo I, Llorca J. Burnout syndrome in Spanish medical students. *BMC Medical Education*. 2021 Dec 1;21(1).
28. dos Santos Boni RA, Paiva CE, de Oliveira MA, Lucchetti G, Fregnani JHTG, Paiva BSR. Burnout among medical students during the first years of undergraduate school: Prevalence and associated factors. *PLoS ONE*. 2018 Mar 1;13(3).
29. Chunming WM, Harrison R, MacIntyre R, Travaglia J, Balasooriya C. Burnout in medical students: A systematic review of experiences in Chinese medical schools. Vol. 17, *BMC Medical Education*. BioMed Central Ltd.; 2017.
30. Gradiski IP, Borovecki A, Ćurković M, San-Martín M, Delgado Bolton RC, Vivanco L. Burnout in International Medical Students: Characterization of Professionalism and Loneliness as Predictive Factors of Burnout. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 Feb 1;19(3).

31. Berduzco-Torres N, Medina P, Choquenaira-Callañaupa B, San-Martín M, Delgado Bolton RC, Vivanco L. Family Loneliness: Its Effects in the Development of Empathy, Teamwork and Lifelong Learning Abilities in Medical Students. *Frontiers in Psychology*. 2020 Aug 18;11.
32. Santen SA, Holt DB, Kemp JD, Hemphill RR. Burnout in Medical Students: Examining the Prevalence and Associated Factors. *Southern Medical Journal*. 2010 Aug;103(8):758-63.
33. Rajapuram N, Langness S, Marshall MR, Sammann A. Medical students in distress: The impact of gender, race, debt, and disability. *PLoS ONE*. 2020 Dec 1;15(12 December).
34. Dyrbye L, Shanafelt T. A narrative review on burnout experienced by medical students and residents. *Medical Education*. 2016 Jan 1;50(1):132-49.
35. Moffat KJ, McConnachie A, Ross S, Morrison JM. First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. Vol. 38, *Medical Education*. 2004. p. 482-91.
36. Dyrbye LN, Thomas MR, Harper W, Massie FS, Power D v., Eacker A, et al. The learning environment and medical student burnout: A multicentre study. *Medical Education*. 2009 Mar;43(3):274-82.
37. Hariharan TS, Griffin B. A review of the factors related to burnout at the early-career stage of medicine. *Medical Teacher*. 2019 Dec 2;41(12):1380-91.
38. Dyrbye LN, Lipscomb W, Thibault G. Redesigning the Learning Environment to Promote Learner Well-Being and Professional Development. *Academic Medicine*. 2020 May; 95(5):674-8.
39. Halperin SJ, Henderson MN, Prenner S, Grauer JN. Prevalence of Anxiety and Depression Among Medical Students During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2021 Jan;8:238212052199115.
40. Mousa OY, Dhamoon MS, Lander S, Dhamoon AS. The MD Blues: Under-Recognized Depression and Anxiety in Medical Trainees. *PLoS ONE*. 2016 Jun 1;11(6).
41. Stacey A, D'Eon M, Madojemu G. Medical student stress and burnout: Before and after COVID-19. *Canadian Medical Education Journal*. 2020 Oct 5;

42. Bolatov AK, Seisembekov TZ, Askarova AZ, Baikanova RK, Smailova DS, Fabbro E. Online-Learning due to COVID-19 Improved Mental Health Among Medical Students. *Medical Science Educator*. 2021 Feb 1;31(1):183–92.
43. Lyudmyla Y, Tamara S, Andrii S. Distance Learning Satisfaction as a Preventive Factor of Burnout in Medical Students During Covid-19 Pandemic. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*. 2021 Sep 7;3(31).
44. Harries AJ, Lee C, Jones L, Rodriguez RM, Davis JA, Boysen-Osborn M, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on medical students: a multicenter quantitative study. *BMC Medical Education*. 2021 Dec 1;21(1).
45. Samara O, Monzon A. Zoom Burnout Amidst a Pandemic: Perspective from a Medical Student and Learner. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*. 2021;8:1-3.
46. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2020 Mar 31;323(21):2131–2.
47. Compton S, Sarraf-Yazdi S, Rustandy F, Radha Krishna LK. Medical students' preference for returning to the clinical setting during the COVID-19 pandemic. *Medical Education*. 2020 Oct 1;54(10):943–50.

