

ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO

## Síndrome de Burnout em estudantes de medicina: efeito das emoções, variáveis sociodemográficas e acadêmicas\*

Burnout Syndrome in Medical Students: Effect of emotions, sociodemographic, and academic variables

Síndrome de Burnout en estudiantes de medicina: efecto de las emociones, variables sociodemográficas y académicas

Fernanda Bittencourt Romeiro<sup>1</sup> , Mary Sandra Carlotto<sup>2</sup> , Priscila Goergen Brust-Renck<sup>1</sup> 

\* Este trabalho é derivado da tese de doutorado do primeiro autor.

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Brasília – UnB – Brasil.

**Forma de citar:** Romeiro, F. B., Carlotto, M. S., & Brust-Renck, P. G. (2024). Síndrome de Burnout em estudantes de medicina: Efeito das emoções, variáveis sociodemográficas e acadêmicas. *Rev. CES Psico*, 17(3), 39-53. <https://dx.doi.org/10.21615/cesp.7101>

### Resumo

A Síndrome de Burnout (SB) em estudantes é caracterizada como uma resposta ao estressores crônicos vinculados ao papel e às atividades presentes no contexto acadêmico, que causam sérios prejuízos para a saúde física e mental e para o desempenho acadêmico. O objetivo do estudo foi identificar o poder preditivo das variáveis demográficas, acadêmicas, demanda emocional, dissonância emocional e empatia pelos pacientes sobre a Síndrome de Burnout em uma amostra não probabilística de 85 estudantes de medicina. Para tanto, foi desenhado um estudo observacional, analítico e transversal. Os participantes responderam a um questionário online contendo um questionário de dados demográficos e acadêmicos, a Escala de Burnout em Estudantes Universitários, Subescalas de demanda emocional e de dissonância emocional, e a Escala Jefferson de Empatia Médica. Os resultados, obtidos por meio da análise de regressão linear múltipla, revelaram como preditores as variáveis sexo feminino, estar em semestres mais distantes do final do curso, maiores demandas emocionais e maior dissonância emocional. Resultados indicam a importância de intervenções, por parte das instituições universitárias de ensino, voltadas para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e estratégias de regulação das emoções e criação de um ambiente de ensino que proporcione liberdade e individualidade para manifestações de emoções a fim de formar profissionais com maior capacidade de interpretar adequadamente os afetos, seus e de seus pacientes.

**Palavras-chave:** síndrome de burnout; estudantes; medicina; saúde mental.

### Abstract

Burnout Syndrome (BS) in students is characterized as a response to chronic stressors linked to the role and activities present in the academic context, which cause serious damage to physical and mental health and academic performance. The objective of the study was to identify the predictive power of demographic and academic variables, emotional demand, emotional dissonance, and empathy for patients with Burnout Syndrome in a non-probabilistic sample of 85 medical students. To this end, an observational, analytical, and cross-sectional study was designed. Participants completed an online questionnaire containing demographic and academic data, the College Student Burnout Scale, the Emotional Demand Scale, the Emotional Dissonance Scale, and the Jefferson Medical Empathy Scale. The results, obtained through multiple linear regression analysis, revealed as predictors the variables female gender, being in semesters further away from the end of the course, greater emotional demands, and greater emotional dissonance. Results indicate the importance of interventions by educational institutions focused on the development of socio-emotional skills and emotion regulation strategies, as well as creating a teaching environment that allows freedom and individuality for the expression of emotions, in order to educate

Fecha correspondência:

Recebido: 8 de novembro de 2022.

Aceito: 11 de outubro de 2023.

DOI: 10.21615/cesp.7101

ISSNe: 2011-3080

<https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia>



professionals with a greater ability to properly interpret emotions, both their own and those of their patients.

**Keywords:** burnout syndrome; students; medicine; mental health.

### Resumen

El Síndrome de Burnout (SB) en estudiantes se caracteriza como una respuesta a estresores crónicos vinculados a el papel y las actividades presentes en el contexto académico, los cuales ocasionan graves daños a la salud física y mental y al rendimiento académico. El objetivo del estudio fue identificar el poder predictivo de variables demográficas, académicas, demanda emocional, disonancia emocional y empatía de los pacientes respecto al Síndrome de Burnout en una muestra no probabilística de 85 estudiantes de medicina. Los participantes completaron un cuestionario en línea que contenía un cuestionario de datos demográficos y académicos, la Escala de agotamiento del estudiante universitario, la Escala de demanda emocional y disonancia emocional, y la Escala de empatía médica de Jefferson. Los resultados, obtenidos a través del análisis de regresión lineal múltiple, revelaron como predictoras las variables de género femenino, cursar semestres más distantes al término de la carrera, y mayores exigencias y mayor disonancia emocional. Los resultados indican la importancia de las intervenciones, por parte de las instituciones de enseñanza universitaria, dirigidas al desarrollo de habilidades y estrategias socioemocionales para la regulación de las emociones y la creación de un ambiente de enseñanza que proporcione libertad e individualidad para las manifestaciones de las emociones, con el fin de formar profesionales con mayor capacidad para interpretar adecuadamente sus emociones y las de sus pacientes.

**Palabras claves:** síndrome de burnout; estudiantes; curso de medicina; salud mental.

## Introdução

A saúde mental de estudantes de medicina é importante para a sua formação e para o futuro exercício profissional (Medisauskaitė et al., 2023). A rotina acadêmica dos cursos de medicina é um dos fatores que contribuem para o aumento da prevalência do estresse crônico, frequentemente resultando na SB (Costa et al., 2023). A SB é conceituada como uma consequência dos estressores crônicos presentes no contexto de trabalho (Maslach, 2021). É um construto formado por três dimensões relacionadas, mas independentes: 1) Exaustão Emocional: caracterizada por falta de energia e entusiasmo, por sensação de esgotamento de recursos ao qual pode somar-se o sentimento de frustração e tensão nos trabalhadores, por perceberem que já não possuem condições de despendar mais energia para o atendimento de seu cliente ou demais pessoas, como faziam antes; 2) Despersonalização: caracterizada pelo desenvolvimento de uma insensibilidade emocional, que faz com que o profissional trate os clientes, colegas e a organização de maneira desumanizada; e 3) Diminuição da realização pessoal no trabalho: caracterizada por uma tendência do trabalhador a autoavaliar-se de forma negativa, tornando-se insatisfeito com o seu desenvolvimento profissional, com consequente declínio no seu sentimento de competência e êxito, bem como de sua capacidade de interagir com os demais (Maslach & Jackson, 1981; Maslach et al., 2001).

Em estudantes, a SB também é definida como uma resposta aos estressores crônicos, porém, vinculados ao papel e às atividades presentes no contexto acadêmico (Caballero et al., 2015). Possui a mesma estrutura tridimensional do construto original proposto por Maslach e Jackson (1981), mas com especificidades ajustadas para a população-alvo. A exaustão corresponde à sensação de estar desgastado e não conseguir dar conta de suas tarefas como estudante; a descrença refere-se a uma atitude de distanciamento em relação ao significado e a utilidade dos estudos; e, a ineficácia contempla uma avaliação negativa como estudante, isto é, de que o ensino não oportuniza aprendizagem útil para a formação profissional (Caballero et al., 2015; Martínez et al., 2002).

O início da SB pode ocorrer já durante a fase acadêmica, considerada como um período de preparação para o trabalho, ou seja, como uma atividade pré-profissional (Cushway, 1992; Schaufeli et al., 2002). Os estudantes universitários não são trabalhadores em um sentido formal contratual, pois não há uma remuneração por seu trabalho. No entanto, do ponto de vista psicológico e social, muitas das atividades realizadas são comparáveis às de um trabalhador: Estudantes fazem parte de uma organização na qual desempenham um determinado papel, realizam tarefas que exigem esforço, possuem metas a cumprir, e seu desempenho é constantemente avaliado

por seus professores, os quais exercem uma função muito semelhante a de uma chefia em um contexto de trabalho (Caballero et al., 2015).

Estudantes universitários constituem uma população altamente vulnerável ao desenvolvimento de problemas de saúde mental, sendo a SB um deles (Martínez-Rubio et al., 2023). Estudos têm revelado estressores acadêmicos como preditores da SB como a relação conflituosa com professores, dificuldade em conciliar estudo e lazer, realizar trabalhos extraclasse (Carlotto & Câmara, 2023), maior expectativa em relação ao curso, dificuldades na relação com colegas, incerteza quanto ao futuro profissional, falta de condições materiais da universidade e dedicar-se exclusivamente aos estudos (Salgado & Oliveira, 2021). Burnout em estudantes tem sido considerado um grave problema no ensino superior devido as suas importantes consequências como a diminuição da motivação, engajamento e desempenho acadêmico e maior intenção de abandono do curso (Jagodics & Szabó, 2022). A síndrome possui um caráter negativo e insidioso que afeta o compromisso e a satisfação dos estudantes com sua formação acadêmica e sua saúde geral (Caballero et al., 2015).

Especificamente em graduandos em medicina, a saúde mental é um importante problema na formação médica, tendo como principais transtornos depressão, ansiedade, e SB (Ottero et al., 2022). Cerca de um em cada dois estudantes são acometidos pela Síndrome de Burnout antes do ingresso nas residências médicas (Frajerman et al., 2019). O final da formação em nível de graduação não alivia o sofrimento gerado pelos estressores crônicos (Ishak et al., 2013), sendo observada alta prevalência de SB também em médicos (Hiver et al., 2022; Rotenstein et al., 2018).

Os cursos de medicina são conhecidos por serem um ambiente estressante que muitas vezes leva a um efeito negativo no desempenho acadêmico e na saúde física e psicológica dos alunos. A formação médica é um período desafiador e emocionalmente intenso devido a inúmeras razões, incluindo a natureza extenuante do programa de treinamento médico, a necessidade de absorver uma grande quantidade de informações em curtos períodos, a interação com a morte e a doença, as difíceis escolhas de carreira, e os encargos financeiros. Esses estressores acadêmicos, existenciais, e psicológicos podem fazer com que os alunos experimentem deterioração da saúde mental durante o curso de seus estudos (Doulougeri et al., 2016; Ishak et al., 2013; Neponuceno et al., 2019). Em todo o mundo, espera-se que os estudantes de medicina assumam a responsabilidade, aprendam uma quantidade infinita de informações, participem de várias atividades desde o início da graduação, e façam um grande esforço com tempo e energia limitados (Shadid et al., 2020).

A SB entre estudantes de medicina está associado a diversos fatores, dentre eles o menor desempenho acadêmico (Capdevila-Gaudens et al., 2021; Dyrbye et al., 2021), maiores faltas à universidade (Chunming et al., 2017), insatisfação acadêmica (Capdevila-Gaudens et al., 2021) e com os professores (Haile et al., 2019), baixa satisfação com atividades sociais (Capdevila-Gaudens et al., 2021), uso frequente de substâncias estimulantes, o uso de tabaco e álcool (Tavares et al., 2020), alterações de humor, sono, problemas digestivos (Rudinskaitė et al., 2020), ansiedade e depressão (Capdevila-Gaudens et al., 2021), ideação suicida (Menon et al., 2020) e intenção de abandonar o curso (Alves et al., 2022).

Em investigação realizada por Gauffberg et al. (2010), estudantes de medicina relataram a necessidade de suprimir ativamente as emoções em resposta aos graves incidentes da vida hospitalar e dissociar as respostas emocionais frente ao sofrimento e à morte. O trabalho emocional, definido por Morris e Feldman (1996) como o esforço realizado com planejamento e controle para expressar a emoção organizacionalmente ou profissionalmente desejada durante as relações interpessoais (Kovács et al., 2010), é um estressor no trabalho que pode levar ao desenvolvimento da SB (Jeung et al., 2018). Dois componentes do trabalho emocional se relacionam à SB: demanda e dissonância (Fiabane et al., 2019). As demandas emocionais são definidas como aqueles aspectos do trabalho que requerem esforço emocional constante devido ao contato interacional com os clientes (Jonge & Dormann, 2003). A dissonância emocional é definida como a discrepância entre as emoções sentidas e as exigidas para serem expressas no contexto de trabalho (Zapf & Holz, 2006).

A empatia, outra variável associada à SB é definida como um construto multidimensional que envolve os aspectos cognitivos e afetivos (Peixoto & Moura, 2020) e a compreensão de preocupações e perspectivas dos pacientes aliada à capacidade de comunicação dessa compreensão (Sanders et al., 2021). Divide-se em três dimensões, empatia como a tomada de perspectiva, o cuidado compassivo, e a capacidade de colocar-se no lugar do paciente. A tomada de perspectiva está relacionada à dimensão cognitiva da empatia, enquanto o cuidado compassivo e a capacidade de se colocar no lugar do paciente estão relacionados ao seu caráter afetivo (Hojat, 2016).

O rápido progresso no campo da medicina –em contínua transformação–, suas implacáveis demandas educacionais associadas, longas jornadas de trabalho, e tolerância a erros extremamente baixa representam um importante impacto negativo nos estudantes de medicina que os colocam em risco a diversos problema de saúde mental (Asghar et al., 2019). Estudantes de medicina vivenciam repetidamente dissonância emocional por meio de situações que são avaliadas como angustiante e evocam sentimentos negativos, como presenciar o sofrimento do paciente, suas próprias reações em situações física e psicologicamente exigentes, identificação com o paciente, medo de ferir o paciente, dentre outras (Weurlander et al., 2019).

Estressores contextuais e emocionais, quando persistentes, como o período da pandemia da Doença Coronavírus-2019 (COVID-19), podem levar ao aumento de demandas emocionais e conseqüentemente ao desenvolvimento da SB. O período da pandemia da COVID-19 mudou consideravelmente a forma de ensino, incluindo o ensino da medicina. O modelo de ensino remoto emergencial e a necessidade de isolamento geraram preocupações nos estudantes de medicina como o atraso na formação, a impossibilidade de desenvolver atividades práticas e estágios, e insegurança frente ao desconhecido e pela falta de contato com colegas em etapas mais avançadas do curso para a troca de experiências. As atividades práticas foram interrompidas completamente, dificultando a consolidação do conteúdo teórico. Ademais, com o distanciamento, os estudantes de medicina precisaram se adaptar emocional e fisicamente às suas novas rotinas de estudo (Dias et al., 2021; Kaluf et al., 2019).

Estudo realizado por Zis et al. (2021), que avaliou estudantes de medicina antes e durante o período pandêmico, verificou aumento dos índices de exaustão emocional em estudantes dos anos finais do curso e aumento do distanciamento em todos os anos do curso. A saúde mental também piorou entre os dois períodos. Na perspectiva dos autores, a aprendizagem digital em estudos médicos traz riscos significativos, particularmente aos alunos do último ano, que sentem a falta de experiência clínica para ingressar no mercado de trabalho. Dias et al. (2021) também relataram experiências de vivência diária do estresse no âmbito acadêmico dos estudantes de medicina em pesquisa realizada no período pandêmico. Os autores indicaram como principais fontes de estresse problemas financeiros, relações familiares, frustrações acadêmicas (e.g., excesso de conteúdo, competição entre estudantes e método de ensino).

Os resultados do presente estudo pretendem ampliar a linha de pesquisa que investiga variáveis individuais, acadêmicas e emocionais como preditoras da SB em estudantes de medicina. Pelo exposto, este estudo teve como objetivo identificar o poder preditivo de variáveis demográficas, acadêmicas, demandas emocionais, dissonância emocional e empatia sobre as dimensões da SB Para tanto, a [Tabela 1](#) apresenta as variáveis em estudo e as expectativas de resultados de acordo com a literatura.

**Tabela 1.** Expectativas de resultados preditivos de maior (+) ou menor (-) nível de Síndrome de Burnout em estudantes de medicina.

Variáveis (SB)	DEF	DIST	INEF	Referências
Sexo Feminino	+	-	+	Ilic & Ilic (2021); Shokrpour et al. (2020)
Sexo Masculino	+	+	+	Tanriverdi et al. (2022)
	-		-	Cecil et al. (2014)

Idade	-	+	+	Ilic & Ilic (2021); Frajerman et al. (2019)
Semestre	+	+	+	El Mouedden et al. (2022); Wani & Qazi (2019); Cecil et al. (2014)
Carga horária do curso	+	+		Frajerman et al. (2019); Thun-Hohenstein et al. (2021)
Demandas emocionais	+	+	+	Cotel et al. (2021)
Dissonância emocional		+		Doulougeri et al. (2016)
Empatia	-	-	-	Gradiski et al. (2022); Wang et al. (2019)

**Nota:** SB=Síndrome de Burnout; DEF = Desgaste emocional e físico; DIST = Distanciamento; INEF = Ineficácia da formação.

## Método

### Delineamento

Trata-se de um estudo de método quantitativo e delineamento observacional, analítico, transversal (Grimes & Shulz, 2002).

### Participantes

Participaram do estudo uma amostra não aleatória de 85 estudantes de medicina entre o quinto e décimo semestre do curso de medicina de universidades de Porto Alegre, e das regiões do Vale do Rio dos Sinos e do Vale do Taquari no Rio Grande do Sul (Brasil). O critério de inclusão foi estar cursando medicina há mais de dois anos e de exclusão não ter tido afastamento do curso durante o último ano.

A maioria dos participantes declarou-se pertencente ao sexo feminino ( $n = 66$ ; 77,6%), com idade entre 20 e 47 anos ( $M = 24$  anos;  $DP = 3,60$ ;  $Min = 20$ ,  $Max = 47$ ). Mais da metade dos participantes encontrava-se nos dois anos finais do curso ( $n = 63$ ; 74,2%). A carga horária desenvolvida no curso variou de 8 a 60 horas ( $M = 43$ ;  $DP = 9,50$ ;  $Min = 8$ ;  $Max = 60$ ) e realivam algum tipo de estágio prático ( $n = 60$ ; 70,6%).

### Instrumentos

Os participantes responderam perguntas a respeito de dados demográficos (sexo, idade) e acadêmicos (semestre, carga horária, realização de estágio prático), bem como escalas padronizadas para avaliação da SB, Demanda e Dissonância Emocional, e Empatia.

*Escala de Burnout em Estudantes Universitários (ESB-eu)*. Construída por Carlotto e Câmara (2020), constitui-se de 14 itens distribuídos em três dimensões: 1) Desgaste emocional e físico (DEF), que avalia a sensação de exaustão e de incapacidade de lidar com as tarefas (6 itens), como “Após minhas aulas, sinto-me com pouca energia para realizar outras atividades”; 2) Distanciamento (DIST), que avalia o sentimento de descrença e distanciamento em relação ao significado dos estudos (4 itens;  $\alpha = 0,83$ ), como “Meu interesse pelo curso tem diminuído”; e 3) Ineficácia da formação (INEF;  $\alpha = 0,84$ ), que mede a percepção de que o estudo tem pouca utilidade para a formação profissional (4 itens;  $\alpha = 0,80$ ), como “Os conteúdos do meu curso não têm me proporcionado aprendizado”. Os itens são avaliados por meio de uma escala de frequência de cinco pontos que variam de 0 (nunca) a 4 (todos os dias).

*Subescala de Dissonância emocional*. Pertencente a Escala do Trabalho Emocional de Frankfurt de Zapf et al. (1999), traduzida e adaptada para o presente estudo de acordo com a com as diretrizes da International Test Commission (2017). A subescala avalia em que medida a emoção sentida difere da emoção que deveria ser expressa conforme exigido pelas regras sociais de demonstração das emoções (5 itens;  $\alpha = 0,80$ ). Por exemplo, “Durante o seu trabalho, com que frequência você deve expressar certos sentimentos em relação às pessoas, que não se assemelham aos sentimentos que você realmente sente?”. Os itens foram avaliados por meio de uma escala de frequência com cinco pontos, variando de (1) nunca a (5) sempre.

*Subescala de Demanda emocional.* Pertencente ao Questionário de Experiência e Avaliação do Trabalho de Van Veldhoven et al. (2015), traduzida e adaptada para o presente estudo de acordo com a diretrizes da International Test Commission (2017). A medida avalia a mobilização de emoções como parte dos requisitos exigidos nas situações de trabalho (7 itens; alfa = 0,84). Por exemplo, os participantes respondiam perguntas como “Com que frequência, no seu trabalho, você é colocado em situações emocionalmente perturbadoras?” Os itens foram avaliados pela sua frequência em uma escala de frequência de quatro pontos, que variava de (1) nunca a (4) sempre.

*Escala Jefferson de Empatia Médica.* Construída por Hojat et al. (2001) e adaptada para o uso no Brasil por Paro et al. (2012) para avaliar, sob uma ótica cognitiva, a capacidade de identificar e compreender os sentimentos do paciente (20 itens). Os itens foram divididos em três subescalas: Tomada de perspectiva (10 itens), Compaixão (8 itens), e Capacidade de se colocar no lugar do paciente (2 itens). Os participantes deveriam indicar (dis)concordância com afirmativas como “A compreensão do estado emocional dos pacientes e das suas famílias, por parte do médico, é um componente importante da relação médico-paciente”. As respostas foram avaliadas por meio de uma escala Likert de sete pontos que variavam de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). As pontuações variam de 20 a 140, com pontuações mais altas significando maior empatia. O coeficiente de Cronbach da escala foi de 0,84 (Paro et al. (2012).

## Procedimento

Os dados foram coletados por meio de formulário eletrônico via redes sociais e e-mails de contato, no qual eram descritos os objetivos da pesquisa, possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação, destacando que se tratava de uma pesquisa voluntária sem nenhuma obrigatoriedade, sendo que a coleta seria anônima e confidencial. Foi mencionado no enunciado que poderiam participar da pesquisa apenas estudantes universitários de cursos de medicina que frequentavam a universidade há mais de dois anos, critério controlado pela questão semestre atual em curso. O tempo estimado de resposta foi de aproximadamente 20 minutos.

A pesquisa foi realizada na plataforma virtual *SurveyMonkey*, na qual constava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deveria ser indicado virtualmente como aceito antes de prosseguir para responder os demais instrumentos. A investigação possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Ministério da Saúde, Brasil, sob o protocolo número 47574521.0.0000.5344.

## Análise de dados

O banco de dados foi analisado em pacote estatístico IBM SPSS Statistics, versão 22. Os pressupostos para a análise de regressão linear foram testados, assim, sendo identificados valores aceitáveis de acordo com Field (2009). Foi verificada ausência de multicolinearidade, pois todos os valores das correlações ficaram abaixo de 0,47; os valores de *Variance Inflation Factor* (VIF) situaram-se abaixo de quatro (variação de 1,004 a 1,368) e os valores de tolerância foram inferiores a um (variação de 0,731 a 0,996). A análise do coeficiente de Durbin-Watson identificou valores próximos a dois (variação de 2,049 a 2,290), desse modo, indicando a independência da distribuição e a não correlação dos resíduos. A distância de Cook apresentou valores de 0,012 a 0,013, inferiores a um, indicando não existir preditores atípicos e um adequado ajuste dos modelos. A seleção das variáveis preditoras adotou o nível de significância de  $p < 0,05$ . Na regressão, a magnitude do efeito foi obtida pelos coeficientes de regressão padronizados e calculados no modelo final, de acordo com Marôco (2007).

Análises de regressão lineares (modelo *Stepwise*) foram utilizadas para identificar os preditores das dimensões da SB; foram consideradas como variável dependente as três dimensões da SB (desgaste emocional e físico, distanciamento, e, ineficácia da formação). Como variáveis independentes, foram incluídas informações demográficas (sexo e idade) e acadêmicas (semestre em curso e carga horária), questões de trabalho emocional (demanda emocional e dissonância emocional), e as três dimensões de empatia (tomada de perspectiva, compaixão, e capacidade de se colocar no lugar do paciente).



## Resultados

As informações descritivas dos instrumentos utilizados foram apresentadas na [Tabela 2](#). As escalas foram consideradas com distribuição normal e bom nível de confiabilidade. O maior índice das dimensões da SB foi identificado na dimensão desgaste emocional e físico. Em relação às emoções do trabalho, destaca-se maior índice da dissonância emocional. A empatia médica teve altos níveis em todas as subescalas, exceto na capacidade de se colocar no lugar do paciente.

**Tabela 2.** Estatísticas descritivas e confiabilidade das variáveis de Síndrome de Burnout, demanda emocional, dissonância emocional e empatia.

	Min	Max	Itens	N	M (DP)	α	Assimetria (EP)	Curtose
ESB-eu Desgaste emocional e físico	1	5	6	83	3,76 (0,82)	0,87	-0,42 (0,26)	-0,34 (0,52)
ESB-eu Distanciamento	1	5	4	83	1,80 (0,81)	0,83	1,00 (0,26)	0,27 (0,52)
ESB-eu Ineficácia da formação	1	5	4	83	2,15 (0,81)	0,85	0,63 (0,26)	0,01 (0,52)
Dissonância emocional	1	4	7	77	2,60 (0,50)	0,79	-0,09 (0,27)	0,45 (0,54)
Demanda emocional	1	5	5	72	3,36 (0,76)	0,84	-0,18 (0,28)	0,58 (0,56)
EEMJ – Tomada de perspectiva	1	7	10	67	6,19 (0,70)	0,84	-0,96 (0,29)	0,39 (0,58)
EEMJ – Compaixão	1	7	8	67	6,21 (0,59)	0,63	-1,41 (0,29)	2,64 (0,58)
EEMJ – Capacidade de se colocar no lugar do paciente	1	7	2	67	4,71 (1,30)	0,70	-0,16 (0,29)	-0,55 (0,58)

**Nota:** DP = Desvio padrão; α = Cronbach Alfa; EP= Erro padrão; ESB-eu = Escala de Avaliação da Síndrome de Burnout em Estudantes Universitários; EEMJ = Escala Jefferson de Empatia Médica.

Resultados indicam relação entre maiores níveis das dimensões da SB estavam associadas a maior demanda emocional e dissonância emocional ([Tabela 3](#)). Com relação à empatia médica, a maior frequência de sintomas na dimensão de desgaste emocional e físico da SB foi associado a maior capacidade de se colocar no lugar do paciente. Níveis altos de tomada de perspectiva foram associados a maior dissonância emocional, e menos compaixão foi associada a maior demanda emocional.

**Tabela 3.** Coeficiente de correlação bivariada (Pearson) entre as dimensões da Síndrome de Burnout, demanda emocional, dissonância emocional e empatia médica.

	1	2	3	4	5	6	7
1. ESB-eu Desgaste emocional e físico	1						
2. ESB-eu Distanciamento	0,53**	1					
3. ESB-eu Ineficácia da formação	0,31**	0,37**	1				
4. Dissonância emocional	0,47**	0,41**	0,11	1			
5. Demanda emocional	0,44**	0,16	0,31**	0,46**	1		
6. EEMJ – Tomada de perspectiva	0,16	0,19	-0,20	0,41**	0,03	1	
7. EEMJ – Compaixão	-0,05	0,15	-0,18	0,19	-0,27*	0,60**	1
8. EEMJ – Capacidade de se colocar no lugar do paciente	0,30*	0,20	-0,01	0,18	0,21	0,26*	0,17

**Nota:** ESB-eu=Escala de Avaliação da Síndrome de Burnout em Estudantes Universitários. EEMJ=Escala Jefferson de Empatia Médica.

\* p < 0,05. \*\* p < 0,001.

Resultados obtidos por meio da análise de regressão linear múltipla ([Tabela 4](#)) revelaram um modelo preditor das dimensões da SB específico para cada dimensão, constituído pelas variáveis sexo, semestre que está cursando, demanda emocional e dissonância emocional. Quanto à dimensão de desgaste emocional e físico, demandas emocionais, dissonância emocional e ser do sexo feminino foram preditores de maior sentimento de

exaustão e de incapacidade de lidar com as tarefas acadêmicas. No que diz respeito à dimensão de distanciamento, apresentar dissonância emocional e estar menos avançado no semestre em curso foram preditores de maior atitude de descrença e distanciamento em relação ao significado dos estudos. Quanto à dimensão ineficácia da formação, na medida em diminui o semestre em curso e aumenta a demanda emocional maior é o sentimento de que o estudo é pouco ou nada útil para a formação profissional.

**Tabela 4.** Regressão Linear Múltipla (*Stepwise*) para predição das dimensões da Síndrome de Burnout pelas variáveis demanda emocional, dissonância emocional, empatia médica, idade, sexo, semestre e carga horária como preditores.

	B	EP	$\beta$	teste t	p-valor
<b>ESB-eu – Desgaste emocional e físico</b>					
(Constante)	2,08	0,49		4,21	0,000
Dissonância emocional	0,57	0,18	0,34	3,18	0,002
Sexo	-0,57	0,17	-0,29	-3,26	0,002
Demanda emocional	0,26	0,12	0,23	2,16	0,034
R <sup>2</sup> ajustado = 0,32; F (82,3) = 14,23; p < 0,001					
<b>ESB-eu – Distanciamento</b>					
(Constante)	0,20	0,44		0,46	0,649
Dissonância emocional	0,78	0,17	0,47	4,74	0,000
Semestre que está cursando	-0,12	0,05	-0,24	-2,40	0,019
R <sup>2</sup> ajustado = 0,21; F (83,2) = 12,32; p < 0,001					
<b>ESB-eu – Ineficácia da formação</b>					
(Constante)	1,63	0,42		3,86	0,000
Semestre que está cursando	-0,15	0,05	-0,29	-2,80	0,006
Demanda emocional	0,31	0,12	0,27	2,67	0,009
R <sup>2</sup> ajustado = 0,12, F (83,2) = 6,75, p < 0,002					

**Nota:** ESB-eu=Escala de Avaliação da Síndrome de Burnout em Estudantes Universitários; Sexo: 0 = feminino, 1 = masculino  
\* p < 0,05. \*\* p < 0,001.

## Discussão

O presente estudo atendeu o objetivo de identificar o poder explicativo de variáveis demográficas, acadêmicas, demanda emocional, dissonância emocional e empatia pelos pacientes, identificadas como potenciais preditoras das dimensões da SB em uma amostra não probabilística de 85 estudantes de medicina.

No que diz respeito à dimensão de desgaste emocional e físico, verificou-se que na medida em que aumentam as demandas emocionais e a dissonância emocional, e ser do sexo feminino, mais elevado é o sentimento de exaustão e de incapacidade de lidar com as tarefas acadêmicas. O resultado quanto ao sexo feminino predizer o desgaste emocional e físico confirma o encontrado em estudos de recentes (Ilic & Ilic, 2021; Shadid et al., 2020). Shadid et al. (2020) explicam que este resultado pode estar associado a maior competição, menor aceitação no contexto médico e que mulheres são mais propensas a perceber eventos desafiadores como estressantes em comparação com os homens. Burger e Scholz (2018) complementam referindo que as mulheres revelam sintomas mentais mais rapidamente e com mais frequência do que os alunos do sexo masculino. Outro ponto que pode ser destacado, segundo Soares et al. (2017), são os atos e discursos patriarcais presentes nos cursos de medicina, aos quais mulheres são vítimas cotidianas de violência simbólica, naturalizada, pouco percebida ou crítica- da, muitas vezes reproduzida, imposta pelos valores da masculinidade hegemônica. Assim, pode-se pensar que tais vivências acabam por repercutir em um maior desgaste emocional e físico.



Os estudantes de medicina vivenciam diversas emoções e sentimentos de natureza positiva como alegria e motivação ao longo da graduação, no entanto, também apresentam sentimentos de desânimo, falta de preparo e tédio, que impactam profundamente na formação dos futuros profissionais (Kaluf et al., 2019). Os achados do presente estudo quanto às demandas emocionais como variável preditora da SB são compreendidos dado que os alunos dessa carreira passam por diversas experiências emocionalmente estressantes, tendo que lidar constantemente com dores, doenças e mortes e as relações competitivas entre os estudantes (Dâmaso et al., 2019). O ensino médico exige que os estudantes enfrentem situações diárias que causam estresse, desgaste físico e psicológico que aumentam ao longo do curso (Kam et al., 2019), e realizem atividades de prática clínica que envolvem o contato direto com pacientes que demandam energia e despertam sentimentos sem que por vezes consigam entender ou lidar adequadamente. A exposição prolongada a estressores acadêmicos que envolvem um gasto significativo de energia pode esgotar os recursos psicológicos, emocionais e físicos das pessoas.

No processo de tornar-se médico, o estudante desenvolve sua identidade profissional em constante negociação com suas próprias percepções, valores e normas e com o que vivencia no contexto clínico local em que participa durante a formação no local de trabalho (Weurlander et al., 2019). O estudante de medicina enfrenta situações e sentimentos angustiantes como a incerteza, sobre ter obtido o conhecimento e as habilidades necessárias no trabalho clínico prático, incerteza sobre como manter uma abordagem profissional em relação ao paciente em situações psicologicamente desafiadoras, incerteza sobre seu papel como estudante na equipe médica profissional (Weurlander et al., 2019). Descrevem ainda os autores, que os alunos consideram difícil administrar suas próprias emoções na relação com os pacientes e a consideram fisicamente ou emocionalmente exigentes, uma vez que tentam atender às expectativas do paciente. Os alunos administram suas próprias emoções e reações, enquanto tentam encontrar uma abordagem profissional.

Quanto à dissonância emocional, pode-se pensar que o aspecto emocional, muitas vezes, é negligenciado na formação do estudante de medicina por se acreditar que, caso se manifestasse, seria prejudicial ao desempenho acadêmico. Consequentemente, estes podem criar uma barreira afetiva, disfarçada de objetividade (Quintana et al., 2008). Assim, pode-se pensar que o aumento das demandas emocionais e a discrepância entre as emoções sentidas e as emoções exigidas para serem expressas pelo estudante conduz ao maior desgaste físico e psicológico. Os resultados relativos às emoções, demandas e dissonância confirma os já encontrados na literatura (Cotel et al., 2021; Doulougeri et al., 2016).

Resultado obtido para a dimensão de distanciamento revela que na medida em que aumentam as demandas emocionais e o semestre em curso maior é a atitude de descrença e distanciamento em relação ao significado dos estudos. Esse resultado confirma os obtidos por Cotel et al. (2021). As atitudes de distanciamento podem ser uma formação reativa para lidar com o conflito no desenvolvimento da identidade profissional (Pagnin et al., 2013). Os autores complementam referindo que estudantes de medicina que desejam alcançar um sentido existencial de aprendizado acadêmico selecionam a carreira com baseados em sentimentos altruístas e no interesse nas relações interpessoais. Estudantes de medicina, segundo Ottero et al. (2022), avaliam sua futura profissão como uma atividade nobre capaz de salvar vidas, como uma escolha de doação, de uma carreira de sucesso e bem-sucedida que geram pressões e expectativas contraditórias e inalcançáveis causando frustrações.

Dessa forma, os estudantes ao se depararem com escolas médicas que depreciam o valor das experiências pessoais e estimulam o conhecimento cognitivo, esses alunos podem sentir o aprendizado como insignificante, e que não farão diferença no mundo (Pagnin et al., 2013). A diminuição das aspirações de carreira médica associa-se a maiores níveis da SB (Grace, 2018).

Com relação a associação entre o aumento do semestre letivo que os alunos estão cursando e o maior distanciamento em relação ao curso, este resultado também foi encontrado em outros estudos (Zis et al., 2021; El Mouedden et al., 2022; Wani & Qazi, 2019). De acordo com Zis et al. (2021), o aumento do distanciamento significa que os alunos duvidam do significado e da utilidade de seus estudos e se tornam menos interessados

ou entusiasmados.

Quanto à Ineficácia da formação, verificou-se que na medida em que aumenta o semestre em curso e a dissonância emocional maior é o sentimento de que o estudo é pouco ou nada útil para a formação profissional. O resultado relativo ao semestre corrobora o encontrado por Sousa et al. (2020) e Cecil et al. (2014). Nesse sentido, pode-se pensar que na medida em que avança o semestre também aumentam as demandas de ensino somadas às preocupações com o ingresso na residência médica e mercado de trabalho fazendo com que o estudante questione a eficácia da sua formação. A relação entre a Dissonância emocional e o sentimento de ineficácia da formação, pode ser pensada que na medida em que o curso avança, também há um aumento de responsabilidades e estressores que ocasionam um aumento da discrepância entre os sentimentos a serem expressos e os realmente sentidos. A dissonância emocional envolve controle de emoções e os alunos podem perceber que não aprenderam a lidar eficientemente com essa dimensão do ensino e passam a questionar a eficiência da sua formação. Essa avaliação pode estar relacionada ao papel exercido pelo estudante que ainda não tem autonomia e pela necessidade de ser aceito na equipe (Ribeiro et al., 2021) e nos seus comportamentos, que estão frequentemente sob o crivo avaliativo de professores e colegas.

Outro ponto pode se relacionar aos dilemas morais do estudante, experiências memoráveis, complexas e emocionalmente intensas, caracterizados pelo embate entre a sua motivação interna e os impedimentos externos que limitam a ação moral e pelo conflito entre seus valores pessoais e profissionais e as atitudes desejadas/idealizadas do médico que pretendem se tornar (Ribeiro et al., 2021). Estes dilemas podem gerar frustrações e sensação de não ter tido o aprendizado suficiente para lidar com as demandas da profissão médica. É importante destacar o papel das emoções para a explicação da SB na amostra investigada, considerando seu papel preditor nas três dimensões da síndrome e a sua relevância na determinação da qualidade da interação social entre o profissional e paciente. Também é importante considerar o contexto pandêmico que pode ter exercido algum impacto nos resultados obtidos.

## Conclusão

Os resultados deste estudo permitiram identificar um modelo preditivo para as dimensões da SB constituído pela variável demográfica (sexo feminino), acadêmica (semestre mais elevado) e trabalho emocional (demandas e dissonância).

Como forças do estudo, destaca-se a utilização de um consistente modelo teórico utilizado em diferentes estudos internacionais e nacionais, e de instrumentos com adequados índices de confiabilidade na amostra investigada. A magnitude de efeito para a análise estatística variou de média a elevada, indicando que os resultados obtidos, possivelmente, também possam ser encontrados na população-alvo.

O estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na apreensão de seus resultados. A primeira diz respeito ao tipo de delineamento de natureza transversal, que impossibilita a análise de relações causais. A segunda deve-se à utilização de medidas de autorrelato, que, por vezes, podem ocasionar um viés de desejabilidade social gerado por algumas questões que envolvem emoções. A terceira diz respeito ao tipo de amostra não probabilística que impede a generalização dos resultados.

Desse modo, considerando ser este o único estudo nacional em estudantes de medicina que avalia a relação entre as emoções e a SB, sugere-se, com o intuito de aumentar o poder explicativo dos modelos obtidos, a sua replicação com amostra nacional estratificada por regiões, incluindo, também, novas variáveis como traços de personalidade, satisfação com o curso, relação com professores e colegas, suporte social, dentre outras. Por ser um estudo transversal, seria importante novos estudos que investigassem a SB e seus preditores mediante delineamentos longitudinais a fim de avaliar o comportamento e a estabilidade do modelo preditivo. Igualmente importante é a realização de estudos qualitativos para conhecer como se desenvolve o processo de SB em estudantes de medicina.

A medicina é uma graduação altamente exigente e é importante que as universidades e faculdades de medicina voltem-se para a formação, principalmente do gerenciamento das emoções – variáveis que estiveram presentes nas três dimensões da SB –, como forma de prevenção de problemas de saúde mental de seus alunos. Nesse sentido, sugere-se intervenções focadas no desenvolvimento da inteligência emocional caracterizada pela capacidade de processar informações emocionais a partir do desenvolvimento de habilidades cognitivas como percepção de emoções, uso de emoções para facilitar o pensamento, conhecimento das emoções e regulação emocional (Mayer & Salovey, 1997).

Um componente essencial dessas intervenções é a medição contínua da SB no decorrer de todos os anos de formação. Também é importante a desestigmatização do sofrimento psicológico a fim de auxiliar os estudantes a reconhecerem os sintomas iniciais da síndrome e, quando necessário, a procurarem ajuda. Esse pode ser um dos maiores desafios na medida em que é frequente a naturalização do sofrimento psíquico por parte das agências formadoras e da cultura médica presente entre os professores, preceptores e pelos próprios estudantes (Dâmaso et al., 2019). Também se indica capacitação pedagógica de professores e preceptores, com ênfase na orientação sobre sinais e sintomas de adoecimento emocional com vistas a prevenção de adoecimentos mentais. Intervenções individuais e grupais precoces são importantes para o bem-estar dos estudantes de medicina para a oferta de um melhor atendimento aos pacientes. Às instituições formadoras, professores e preceptores, sugere-se a criação de um ambiente de ensino que proporcione estratégias de ensino com métodos ativos, adequação do ambiente de aprendizagem e promoção de convivência mais empática entre estudantes, e também entre os discentes e docentes (Mota et al., 2023). Por fim, ressalta-se a importância de um ambiente com liberdade e individualidade para manifestações de emoções a fim de formar profissionais mais preparados e com capacidade de interpretar adequadamente os afetos, seus e de seus pacientes.

## Referências

- Alves, S. A., Sinval, J., Lucas Neto, L., Marôco, J., Ferreira, A. G., & Oliveira, O. (2022). Burnout and dropout intention in medical students: The protective role of academic engagement. *BMC Medical Education*, 22(83), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03094-9>
- Asghar, A. A., Faiq, A., Shafique S., Siddiqui, F., Asghar, N., Malik, S., Kamal, S. D., Hanif, A., Qasmani, M. F., Ali, S. U., Munim, S., Solangi, A., Zafar, A., Sohail, M. O., & Aimen, A. (2019). Prevalence and predictors of the burnout syndrome in medical students of Karachi, Pakistan. *Cureus*, 11(6), e4879. <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.4879>
- Burger, P. H. M., & Scholz, M. (2018). Gender as an underestimated factor in mental health of medical students. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*, 218, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2018.02.005>
- Caballero, C. C., Bresó, E., & Gutiérrez, O. G. (2015). Burnout en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, 32(3), 424-441. <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.32.3.6217>
- Capdevila-Gaudens, P., García-Abajo, J. M., Flores-Funes, D., García-Barbero, M., & García-Estañ, J. (2021). Depression, anxiety, burnout and empathy among Spanish medical students. *PLoS ONE*, 16(12), e0260359. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260359>
- Carlotto, M. S., & Câmara, S. G. (2020). Escala de Avaliação da Síndrome de Burnout em Estudantes Universitários: construção e evidências de validade. *Research, Society and Development*, 9(7), e171974013. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4013>
- Carlotto, M. S., & Câmara, S. G. (2023). Síndrome de Burnout em estudantes universitários trabalhadores e não trabalhadores. *Revista Estudos Psicológicos*, 3(3), 21-34. <https://doi.org/10.35622/j.rep.2023.03.002>
- Cecil, J., McHale, C., Hart, J., & Laidlaw, A. (2014). Behaviour and burnout in medical students. *Medical Education Online*, 19(1), 25209. <https://doi.org/10.3402/meo.v19.25209>
- Chunming, W. M., Harrison, R., MacIntyre, R., Travaglia, J., & Balasooriya, C. (2017). Burnout in medical students: A systematic review of experiences in Chinese medical schools. *BMC Medical Education*, 17, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1064-3>
- Costa, W., Mota, N. B., Leite, L. O. de S., Melo, F. N. O. de, & Lima Filho, A. C. M. (2023). Avaliação dos níveis de estresse e Síndrome de Burnout em acadêmicos de medicina de uma universidade no Maranhão. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 23(7), e12898. <https://doi.org/10.25248/reas.e12898.2023>
- Cotel, A., Golu, F., Pantea Stoian, A., Dimitriu, M., Socea,

- B., Cirstoveanu, C., Davitoiu, A.M., Alexe, J. F., & Oprea, B. (2021). Predictors of burnout in healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*, 9(3), 1-8. <https://doi.org/10.3390/healthcare9030304>
- Cushway, D. (1992). Stress in clinical psychology trainees. *British Journal of Clinical Psychology*, 31(2), 169-179. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1992.tb00981.x>
- Dâmaso, J. G. B., Schipmann, B. P., Batista, C. B., Conceição, L.de S., Pereira, G.dos S., & Carniele, R. C. (2019). É muita pressão! Percepções sobre o desgaste mental entre estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 20(2), 29-41. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-33902019000200004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902019000200004&lng=pt&nrm=iso)
- Dias, A. C. M., Rocha, N. S., Correa, R. D. E. A. S., & Moura, D. D. S. C. (2021). Estresse e estratégias de manejo: A experiência de acadêmicos de medicina. *IJHE-Interdisciplinary Journal of Health Education*, 6(2), 1-9. <https://doi.org/10.4322/ijhe.2021.008>
- Doulougeri, K., Panagopoulou, E., & Montgomery, A. (2016). (How) do medical students regulate their emotions? *BMC Medical Education*, 16, 312. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0832-9>
- Dyrbye, L. N., Satele, D., & West, C. P. (2021). Association of characteristics of the learning environment and US medical student burnout, empathy, and career regret. *JAMA Network Open*, 4(8), e2119110. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.19110>
- El Mouedden, I., Hellemans, C., Anthierens, S., Michels, N. R., & DeSmet, A. (2022). Experiences of academic and professional burn-out in medical students and residents during first COVID-19 lockdown in Belgium: A mixed-method survey. *BMC Medical Education*, 22, 631. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03694-z>
- Fiabane, E., Dordoni, P., Setti, I., Cacciatori, I., Grossi, C., Pistarini, C., & Argentero, P. (2019). Emotional dissonance and exhaustion among healthcare professionals: The role of the perceived quality of care. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 32(6), 841–851. <https://doi.org/10.13075/ijom.1896.01388>
- Frajerman, A., Morvan, Y., Krebs, M. O., Gorwood, P., & Chaumette, B. (2019). Burnout in medical students before residency: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry*, 55, 36-42. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.08.006>
- Gaufberg, E. H., Batalden, M., Sands, R., & Bell, S. K. (2010). The hidden curriculum: What can we learn from third-year medical student narrative reflections? *Academic Medicine*, 85, 1709–1716. <https://doi.org/10.1097/acm.0b013e3181f57899>
- Gil-Calderón, J., Alonso-Molero, J., Dierssen-Sotos, T., Gómez-Acebo, I., & Llorca, J. (2021). Burnout syndrome in Spanish medical students. *BMC Medical Education*, 21, 231. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02661-4>
- Grace, M. K. (2018). Depressive symptoms, burnout, and declining medical career interest among undergraduate premedical students. *International Journal of Medical Education*, 9, 302-308. <https://doi.org/10.5116/ijme.5be5.8131>
- Gradiski, I. P., Borovecki, A., Curkovic, M., San-Martín, M., Delgado-Bolton, R. C., & Vivanco, L. (2022). Burnout in international medical students: Characterization of professionalism and loneliness as predictive factors of burnout. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 1385. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031385>
- Grimes, D. A., & Shulz, K. F. (2002). An overview of clinical research: The lay of the land. *The Lancet*, 359, 57-61. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)07283-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(02)07283-5)
- Haile, Y. G., Senkute, A. L., Alemu, B. T., Bedane, D. M., & Kebede, K. B. (2019). Prevalence and associated factors of burnout among Debre Berhan University medical students: a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 19, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1864-8>
- Hiver, C., Villa, A., Bellagamba, G., & Lehucher-Michel, M-P. (2022). Burnout prevalence among European physicians: A systematic review and meta-analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95, 259–273. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01782-z>
- Hojat, M., Mangione, S., Nasca, T. J., & Magee, M. (2001). The Jefferson Scale of Physician Empathy (JSPE): Development and preliminary psychometric data. *Educational and Psychological Measurement*, 61, 349-365. <https://doi.org/10.1177/00131640121971158>
- Hojat, M. (2016). *Empathy in health professions education and patient care*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27625-0>
- Ilic, I., & Ilic, M. (2021). Burnout syndrome and associated sociodemographic factors in medical students: A cross-sectional study. *Biology and Life Sciences Forum*, 9(1), 1-6. <https://doi.org/10.3390/ECCM-10869>
- International Test Commission. (2017). The ITC guidelines for translating and adapting tests (2a ed.). [https://www.intestcom.org/files/guideline\\_test\\_adaptation\\_2ed.pdf](https://www.intestcom.org/files/guideline_test_adaptation_2ed.pdf)
- Ishak, W., Nikraves, R., Lederer, S., Perry, R., Ogunyemi, D., & Bernstein, C. (2013). Burnout in medical students: A systematic review. *Clinical Teacher*,

- 10(4), 242–245. <https://doi.org/10.1111/tct.12014>
- Jagodics, B., Szabó, É. (2022). Student Burnout in Higher Education: A Demand-Resource Model Approach. *Trends in Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s43076-021-00137-4>
- Jeung, D-Y., Kim, C., & Chang, S-J. (2018). Emotional labor and burnout: A review of the literature. *Yonsei Medical Journal*, 59(2), 187-193. <https://doi.org/10.3349/ymj.2018.59.2.187>
- Jonge, J. de, & Dormann, C. (2003). The DISC model: Demand-induced strain compensation mechanisms in job stress. In M. F. Dollard, H. R. Winefield, & A. H. Winefield (Eds.), *Occupational stress in the service professions* (pp. 43–74). Taylor & Francis.
- Kaluf, I. de O., Sousa, S. G. O., Luz, S., & Cesario, R. R. (2019). Sentimentos do estudante de medicina quando em contato com a prática. *Revista Brasileira de Educação Médica* 43(1), 13-22. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v43n1RB20180098>
- Kam, S. X. L., Toledo, A. L. S., Pacheco, C. C., Giovanna Fernandes Borges de Souza, G. F. B. de, Santana, V. L. M., Bonfá-Araujo, B., & Custódio, C. R. S. N. (2019). Estresse em Estudantes ao longo da Graduação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 43(1 Supl. 1), 246-253. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20180192>
- Kovács, Á. M., Téglás, E., & Endress, A. D. (2010). The social sense: susceptibility to others' beliefs in human infants and adults. *Science*, 330(6012), 1830-1834. <https://doi.org/10.1126/science.1190792>
- Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Silva, A. L. (2002). Burnout em estudantes universitarios de España y Portugal. Un estudio transcultural. *Ansiedad y Estrés*, 8, 13-23. <https://www.ansiedadystres.es/sites/default/files/rev/ucm/2002/anyes2002a2.pdf>
- Martínez-Rubio D., Colomer-Carbonell, A., Sanabria-Mazo, J. P., Pérez-Aranda, A., Navarrete, J., Martínez- Brotóns, C. Escamilla, C., Muro, A., Montero-Marín, J., Luciano, J. V., & Albert Feliu-Soler, A. (2023). How mindfulness, self-compassion, and experiential avoidance are related to perceived stress in a sample of university students. *Plos One*, 18(2), e0280791. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280791>
- Marôco J. (2007). Análise estatística com utilização do SPSS (3ª ed.). Edições Sílabo.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review Psychology*, 52, 397-422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Maslach, C. (2021). Speaking of Psychology: Why we're burned out and what to do about it. <https://www.apa.org/news/podcasts/speaking-of-psychology/burnout>
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: implications for educators* (pp. 3-31). Basic Books.
- Medisauskaite, A., Silken, M.E.W.M., & Rich. A. (2023). A national longitudinal cohort study of factors contributing to UK medical students' mental ill-health symptoms. *General Psychiatry*, 18, 36(2), e101004. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2022-101004>
- Menon, N. K., Shanafelt, T. D., Sinsky, C. A., Linzer, M., Carlisare, L., Brady, K. J. S., Stillman, M. J., & Trockel, M. M. T. (2020). Association of physician burnout with suicidal ideation and medical errors. *JAMA Network Open*, 3(12), e2028780. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.28780>
- Morris, J. A., & Feldman, D. C. (1996). The dimensions, antecedents, and consequences of emotional labor. *Academy of Management Review*, 21, 986-1010. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/259161>
- Mota, A. A. S., Pimentel, S. M., & Mota, M. R. S. (2023). Expressões de sofrimento psíquico de estudantes da Universidade Federal do Tocantins. *Educação e Pesquisa*, 49, e254990. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349254990>
- Neponuceno, H. D. J., Souza, B. D. M., & Neves, N. M. B. C. (2019). Transtornos mentais comuns em estudantes de medicina. *Revista Bioética*, 27(3), 465-470. <https://doi.org/10.1590/1983-80422019273330>
- Ottero, C. de L. S., Iost, A. R. J., & Gonçalves, S. J. C. (2022). A saúde mental dos estudantes de medicina: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(3), 1-7. <https://doi.org/10.25248/REAS.e9751.2022>
- Pagnin, D., Queiroz, V. de, Oliveira Filho, M. A., Gonzalez, N. V. A., Salgado, A. E. T., Oliveira, B. C. E., Lodi, C. S., & Melo, R. M. S. (2013). Burnout and career choice motivation in medical students. *Medical Teacher*, 35(5), 388–394. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2013.769673>
- Paro, H. B. M. S., Gallotti, R. M. D., Tibério, I. C., Pinto, R. M. C., & Martins, M. A. (2012). Brazilian version of the Jefferson Scale of Empathy: Psychometric properties and factor analysis. *BMC Medical Education*, 12(73), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-12-73>
- Peixoto, J. M., & Moura, E. P. (2020). Mapa da Empatia



- em Saúde: Elaboração de um Instrumento para o Desenvolvimento da Empatia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(1), e-030. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.1-20190151>
- Quintana, A. M., Rodrigues, A. T., Arpini, D. M., Bassi, L. A., Cecim, P. da S., & Santos, M. S. dos (2008). A angústia na formação do estudante de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 32(1), 7-14. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022008000100002>
- Ribeiro, D. L., Costa, M., Helmich, E., Jaarsma, D., & Carvalho-Filho, M. A. (2021). 'I found myself a despicable being!': Medical students face disturbing moral dilemmas. *Medical Education*, 55, 857–871. <https://doi.org/10.1111/medu.14447>
- Rotenstein, L. S., Torre, M., Ramos, M. A., Rosales, R. C. Guille, C., Sen, S., & Mata, D. A. (2018). Prevalence of burnout among physicians: A systematic review. *JAMA*, 320(11), 1131-1150. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.12777>
- Rudinskaitė, I., Mačiūtė, E., Gudžiūnaitė, G., & Gerulaitytė, G. (2020). Burnout Syndrome Amongst Medicine Students in Lithuania and Germany. *Acta Medica Lituanica*, 27(2), 53–60. <https://doi.org/10.15388/Amed.2020.27.2.2>
- Salgado, S., & Oliveira, M. A. Y. (2021). Student Burnout: A case study about a Portuguese public university. *Education Science*, 11(31), 1-35. <https://doi.org/10.3390/educsci11010031>
- Sanders, J. J., Dubey, M., Hall, J. A., Catzen, H. Z., Blanch-Hartigan, D., & Schwartz, R. (2021). What is empathy? Oncology patient perspectives on empathic clinician behaviors. *Cancer*, 127(22), 4258–4265. <https://doi.org/10.1002/cncr.33834>
- Shadid, A., Shadid, A. M., Shadid, A., Almutairi, F. E., Alzamil, A. O., Alkholaiwi, F., & Khan, S-u-D. (2020). Stress, burnout, and associated risk factors in medical students. *Cureus*, 12(1), e6633. <https://doi.org/10.7759/cureus.6633>
- Shaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71-92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Shokrpour, N., Bazrafcan, L., Ardani, A. R., & Nasiraei, S. (2020). The factors affecting academic burnout in medical students of Mashahd University of Medical Sciences in 2013-2015. *Journal of Education and Health Promotion*, 28(9), 232. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_83\\_20](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_83_20)
- Soares, F., Lima, P., Tavares, V., Melo, M., & Barros, A. (2017). Perspectivas para a educação médica e a saúde das mulheres: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Bioética*, 13, 1-19. <https://periodicos.unb.br/index.php/rbb/article/view/11432>
- Sousa, M. N. A. de, Reinaldo, A. R., G., Oliveira, D. P., A. de, Estrela, Y., da C. A., Costa Rezende, A. C. C., & Bezerra, A. L. D. (2020). Correlatos das dimensões de Burnout com características de saúde e demográficas de estudantes de medicina. *CES Medicina*, 34(1), 27-39. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.1.3>
- Tanrıverdi, E. C., Yilmaz, S., Yerli, E. B., Aras, A., & Koşan, Z. (2022). Burnout levels of medical students in COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *New Trends in Medicine Science*, 3(1), 12-19. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1928552>
- Tavares, H. H. F., Silva, H. R. S. da, Miranda, I. M. M., Braga, M. S., Santos, R. de O., & Guerra, H. S. (2020). Factors associated with Burnout Syndrome in medical students. *Mundo da Saúde*, 44, 280-289. <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/948>
- Thun-Hohenstein, L., Höbinger-Ablasser, C., Geyerhofer, S., Lampert, M. K., Schreuer, M., & Fritz, C. (2021). Burnout in medical students. *Neuropsychiatry* 35, 17–27. <https://doi.org/10.1007/s40211-020-00359-5>
- Van Veldhoven, M. J. P. M., Prins, J., Van der Laken, P. A., & Dijkstra, L. (2015). QEEW2. 0: 42 short scales for survey research on work, well-being and performance. [https://www.researchgate.net/publication/286442533\\_QEEW20\\_42\\_short\\_scales\\_for\\_survey\\_research\\_on\\_work\\_well-being\\_and\\_performance](https://www.researchgate.net/publication/286442533_QEEW20_42_short_scales_for_survey_research_on_work_well-being_and_performance)
- Wang, Q., Wang, L., Shi, M. Li, X., Liu, R., Liu, J., Zhu, M., & Wu, H. (2019). Empathy, burnout, life satisfaction, correlations and associated socio-demographic factors among Chinese undergraduate medical students: an exploratory cross-sectional study. *BMC Medical Education* 19(341), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1788-3>
- Wani, R. T., & Qazi, T. B. (2019). Epidemiology of burnout and stress among medical students of undergraduate school and its associated factors. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 6(28), 1907-1912.
- Weurlander, M., Loënn, A., Seeberger, A. Hult, H., Thornberg, R., & Wernerson, A. (2019). Emotional challenges of medical students generate feelings of uncertainty. *Medical Education*, 53, 1037–1048. <https://doi.org/10.1111/medu.13934>
- Zapf, D., Vogt, C., Seifert, C., Mertini, H., & Isic A. (1999). Emotion work as a source of stress. The concept and development of an instrument. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 371-400. <https://doi.org/10.1080/135943299398230>
- Zapf, D., & Holz, M. (2006). On the positive and negative



effects of emotion work in organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 1–28.

<http://dx.doi.org/10.1080/13594320500412199>

Zis, P., Artemiadis, A., Bargiotas, P., Nteveros, A., & Hadjigeorgiou, G. M. (2021). Medical studies during

the COVID-19 Pandemic: The impact of digital learning on medical students' burnout and mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(349), 1-8. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010349>