

Burnout e metodologia ativa de ensino-aprendizagem entre estudantes de Medicina de universidade em tríplice fronteira

Burnout and active teaching-learning methodology among medical students at the university in a triple border

Laís Carneiro Rezende Lima¹ laisrezende.lima@gmail.com

Luciano Francisco Tesche¹ lf.tesche.2017@aluno.unila.edu.br

Tiago Silva Araújo¹ ts.araujo.2017@aluno.unila.edu.br

Thiago Luis de Andrade Barbosa¹ thiago.barbosa@unila.edu.br

Ludmila Mourão Xavier Gomes Andrade¹ ludmila.gomes@unila.edu.br

RESUMO

Introdução: A metodologia de ensino-aprendizagem constitui importante fator na formação do estudante de Medicina e pode estar associada também à exposição de fatores estressantes crônicos que culminam em sofrimento mental como é observado na síndrome de burnout (SB).

Objetivo: Este estudo teve como objetivos determinar a prevalência da SB e analisar suas dimensões e a relação com a metodologia ativa de ensino-aprendizagem entre estudantes de Medicina de uma universidade de tríplice fronteira.

Método: Trata-se de estudo transversal realizado com 279 acadêmicos do curso de Medicina que responderam a questionários sociodemográfico, de hábitos de vida e de aspectos do processo ensino-aprendizagem, e ao Inventário de Burnout de Maslach (IBM). Verificou-se associação entre a SB e as variáveis sociodemográficas, os hábitos de vida e o processo ensino-aprendizagem, por meio do teste de qui-quadrado de Pearson, do teste exato de Fisher e do teste t de Student. Realizaram-se análise descritiva dos dados, análise bivariada e regressão logística multivariada.

Resultado: A prevalência de burnout foi de 4,7%, com 26,2% de alta exaustão emocional, 37,6% de alta despersonalização e 20,4% de baixa realização profissional. Os estudantes de Medicina avaliados neste estudo possuem níveis baixos ou moderados de SB. A insatisfação com o aprendizado da metodologia ativa, a falta de compreensão do fundamento da metodologia ativa e a percepção de que a minoria/nenhum docente aplica a metodologia ativa adequadamente foram preditores importantes associados ao burnout.

Conclusão: Esta investigação pode servir para que escolas médicas possam desenvolver estratégias institucionais para enfrentamento dessa realidade no sentido de reduzir o risco do desenvolvimento de SB entre os estudantes de Medicina.

Palavras-chave: Burnout; Aprendizagem Ativa; Estudantes de Medicina; Educação Médica; Esgotamento Profissional.

ABSTRACT

Introduction: The teaching-learning methodology is an important factor in the training of medical students and may also be associated with the exposure to chronic stressors that culminate in mental suffering, as observed in the Burnout Syndrome (BS).

Objective: To determine the prevalence of Burnout Syndrome and analyze its dimensions and the relationship with the active teaching-learning methodology in medical students at university located in a triple-border region.

Method: Cross-sectional study with 279 medical students who answered questionnaires on sociodemographic data, life habits, aspects of the teaching-learning process and the Maslach Burnout Inventory (IBM). There was an association between the BS and sociodemographic variables, life habits and the teaching-learning process, using Pearson's Chi-Square tests, Fisher's exact test and Student's T test. Descriptive data analysis, bivariate analysis and multivariate logistic regression were performed.

Result: The prevalence of Burnout was 4.7%, with 26.2% of high Emotional Exhaustion, 37.6% of high Depersonalization and 20.4% of low Professional Achievement. The medical students evaluated in this study have low or moderate levels of BS. Dissatisfaction with the active methodology learning, the lack of understanding of the foundation of the active methodology and the perception that the minority/none of the teachers apply the active methodology adequately were important predictors associated with Burnout.

Conclusion: This investigation can help medical schools to develop institutional strategies to face this reality aiming to reduce the risk of the development of BS among medical students.

Keywords: Burnout; Active Learning; Medical students; Medical Education; Professional Exhaustion.

¹Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Editora-chefe: Rosiane Viana Zuza Diniz.

Editor associado: Roberto Esteves.

Recebido em 06/06/22; Aceito em 14/10/22.

Avaliado pelo processo de *double blind review*.

INTRODUÇÃO

Os estudantes de Medicina são expostos continuamente, ao longo da formação, a fatores estressores de caráter psicossocial que, se persistentes, podem desencadear a síndrome de *burnout* (SB)¹. Essa síndrome passou a ser notada em meados dos anos 1970, compreendendo sua etiologia por meio da interação de características do ambiente de trabalho e de características individuais, especialmente em profissionais cujo exercício implicava cuidar do outro².

A SB se desenvolve mediante uma resposta inadequada a fatores estressores crônicos de caráter emocional e interpessoal no local de trabalho. Nesse sentido, os estudantes também podem desenvolver a SB por vivenciarem atividades psicologicamente semelhantes ao trabalho, porém a análise ocorre a partir do estresse induzido pelo processo de ensino-aprendizagem^{3,4}.

Essa síndrome possui um caráter multidimensional e é constituída por exaustão emocional (EE), despersonalização (DE) e reduzida realização profissional (RP)⁵. Em relação às dimensões da SB, no contexto dos estudantes, a EE é desencadeada por causa das demandas educacionais. Quando o aluno sente que os seus recursos de energia e entusiasmo para lidar com as exigências acadêmicas estão esgotados, sentimentos como frustração e sensação de cansaço são gerados, em consequência da incapacidade de lidar com os estressores aos quais está submetido na universidade^{5,6}.

A DE é desencadeada pela indiferença e pela atitude apática no que se refere às atividades acadêmicas do estudante. Com isso, o aluno manifesta comportamentos cínicos e atitudes negativas que o levam ao distanciamento afetivo e pessoal de pacientes, colegas de faculdade e outros profissionais da área^{5,7}. A reduzida RP ocorre quando o estudante faz uma autoavaliação e percebe diversos aspectos negativos sobre sua vida acadêmica. Por conta disso, sente-se insatisfeito com o próprio rendimento na universidade, o que acarreta a diminuição da eficácia e do prazer na execução da rotina de estudos^{5,7}.

Entre os fatores desencadeantes do estresse crônico nos estudantes, pode-se considerar a metodologia de ensino utilizada. Vários cursos de Medicina no Brasil aplicam a metodologia ativa de ensino-aprendizagem. A inserção desse método foi impulsionada após o incentivo à mudança curricular dos cursos de Medicina, instituído por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014, conforme artigo 32 da Resolução nº 3, de 20 de julho de 2014⁸. Esse modelo de ensino modifica a forma de aprendizado do estudante e a estruturação pedagógica do currículo médico. Os alunos desenvolvem uma postura ativa no processo de construção do seu próprio conhecimento, o que exige deles um maior envolvimento com a

temática a ser aprendida por meio de práticas, como conversar, ilustrar, reproduzir, dramatizar e expor ideias resumidas⁹.

A organização curricular da metodologia ativa ocorre em módulos longitudinais e sequenciais, de modo a buscar integração entre as disciplinas nos semestres consecutivos e entre os módulos¹⁰. Esse novo cenário de aprendizado pode ocasionar importante estresse nos estudantes, provocado pela dificuldade de adaptação ao novo formato de ensino que exige o desenvolvimento de habilidades de autoaprendizado e maior exposição do aluno perante os demais colegas para o compartilhamento do conteúdo estudado.

Nesse contexto, é importante a detecção precoce dos fatores relacionados ao processo ensino-aprendizagem que podem desencadear a SB, pois esta compromete o desempenho acadêmico e a saúde mental dos estudantes de Medicina. Dessa forma, é necessário que haja pesquisas relacionadas a essa temática para a adoção de medidas preventivas, que visem à qualidade da saúde física e psicológica do estudante, de forma a contribuir para o seu desempenho acadêmico e a construção de sua identidade profissional. A SB entre estudantes de Medicina tem sido relatada com mais frequência nos últimos anos, embora poucos estudos analisem sua relação com a metodologia ativa. Nesse sentido, o presente estudo foi realizado com o objetivo de determinar a prevalência da SB e analisar suas dimensões e sua relação com a metodologia de ensino-aprendizagem entre estudantes de Medicina de uma universidade de tríplice fronteira. Para isso, verificou-se a satisfação do aluno diante de alguns parâmetros, como autoaprendizado, corpo docente e qualidade das estratégias de ensino.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal conduzido com estudantes do curso de Medicina da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), localizada no município de Foz do Iguaçu, no Paraná, no período de março a junho de 2019. O município está situado no extremo oeste do estado do Paraná e faz fronteira com Paraguai e Argentina. Possui população aproximada de 264 mil habitantes, destacando-se pelo turismo, comércio e alto fluxo de pessoas em região de tríplice fronteira.

A universidade iniciou suas atividades acadêmicas em 2010 e caracteriza-se por ser uma instituição voltada à integração latino-americana, composta de estudantes e docentes do Brasil e de diversos países da América Latina. Apresenta missão institucional de formar recursos humanos aptos a contribuir para o desenvolvimento regional e o intercâmbio cultural, científico e educacional da América Latina, especialmente no

Mercado Comum do Sul (Mercosul)¹¹. O curso de Medicina na instituição foi criado em 2014 pelo governo federal brasileiro a partir do movimento “Mais Médicos para o Brasil” que, entre outras ações, convocou as universidades federais para a expansão do ensino médico no país¹².

Primeiramente, a proposta da pesquisa foi apresentada à coordenação do curso de Medicina da universidade, passando, em seguida, ao colegiado do curso e ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) para apreciação e aprovação. No segundo momento, foi pactuado com os docentes que os instrumentos de coleta de dados seriam aplicados em horários que não prejudicassem o andamento das atividades acadêmicas.

Participaram da pesquisa os estudantes do curso de Medicina que cursavam o semestre em que estavam matriculados. Os critérios de inclusão foram: concordar em participar da pesquisa e estar matriculado no curso de Medicina. Excluíram-se os estudantes menores de 18 anos e aqueles que não aceitaram participar da pesquisa.

Os instrumentos foram aplicados durante os horários de aulas em dias preestabelecidos com os professores e a coordenação do curso. Os estudantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e que os dados obtidos seriam utilizados exclusivamente para fins científicos, assegurando a confidencialidade, o sigilo e o anonimato do participante. A participação se deu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Neste estudo, foram aplicados três instrumentos para investigação proposta: questionário sociodemográfico, de estilo de vida, de perfil acadêmico e relativo às metodologias de ensino-aprendizagem, e Inventário de Burnout de Maslach (IBM).

Para coleta dos dados sociodemográficos, de estilo de vida, perfil acadêmico e do processo ensino-aprendizagem, empregou-se questionário composto das variáveis: sexo, idade, estado civil, religião, procedência, renda em salários mínimos (SM), trabalho, convívio (mora sozinho/mora com alguém), parceiro fixo, uso tabaco, álcool, realização de atividade física, frequência da atividade física, horas de sono, horas semanais de lazer, cansaço. Em relação ao perfil acadêmico e processo ensino-aprendizagem, foram avaliados: ano atual do curso (primeiro, segundo, terceiro, quarto ou quinto ano), satisfação em cursar Medicina, desejo de abandonar o curso, sentir-se sobrecarregado com atividades extracurriculares, compreensão do fundamento da metodologia ativa ensino-aprendizagem, satisfação com aprendizado obtido com a metodologia ativa, satisfação com a estratégia de aprendizado da metodologia ativa ensino-aprendizagem, professores sabem aplicar a metodologia ativa de ensino-aprendizagem (todos/maioria; minoria/nenhum).

O IBM utilizado corresponde a um questionário autoaplicado com 22 afirmações com escala do tipo Likert divididas em três domínios: EE composto por nove itens, DE, por cinco itens, e RP, por oito itens¹³. Na avaliação do IBM, o escore de cada domínio é a soma das pontuações dos itens que as compõem: EE varia de 9 a 45 pontos; DE, de 5 a 25 pontos; RP, de 8 a 40 pontos. Esses escores, segundo os autores da escala, devem ser avaliados de modo contínuo: baixo, moderado ou alto risco de *burnout* vivenciado¹⁴. A consistência interna das respostas foi avaliada pelo alfa (α) de Cronbach para cada domínio, e, para o conjunto dos 22 itens (escala global), adotaram-se valores entre 0,70 e 0,80, indicativos de boa consistência interna da escala adotada.

A prevalência da SB entre os estudantes foi avaliada no seu conjunto (as três dimensões agrupadas) de acordo com os critérios apresentados por Ramirez et al.¹⁵, Grunfeld et al.¹⁶ e Ebisui¹⁷. Ramirez et al.¹⁵ definem a síndrome quando se encontram alterações nas três dimensões: altas pontuações em EE e DE e baixas pontuações na subescala RP. Grunfeld et al.¹⁶, por sua vez, consideram o diagnóstico de *burnout* quando se encontram alterações em apenas uma dimensão: alta pontuação na EE ou DE, ou baixa pontuação em RP. Após a constatação de que os estudantes apresentavam SB, adotou-se a seguinte classificação: elevado risco de *burnout* (duas dimensões alteradas), moderado (uma das dimensões alterada) ou baixo (nenhuma das dimensões alteradas), conforme Ebisui¹⁷.

Foi realizado estudo-piloto prévio com três estudantes do curso de Medicina que entraram na análise dos dados desta pesquisa. Os estudantes não relataram qualquer dificuldade ou dúvida no preenchimento do questionário, o qual foi mantido inalterado para o estudo principal.

Na análise, os dados foram distribuídos em tabelas com frequências e medidas de resumo (mínimo, máximo, média, desvio padrão). Na análise dos dados do IBM, observou-se que a alteração nos domínios EE e DE ocorre quando o escore é superior ao percentil 75, e a alteração na subescala RP quando o escore é inferior ao percentil 25¹⁸. No estudo, o percentil 75 para os domínios EE e DE foram 27 e 11, respectivamente, e o percentil 25 do domínio RP foi igual a 27. Dessa forma, os domínios do IBM foram classificados: 1. $EE \geq 27$ = alta e $EE < 27$ = moderada e baixa; 2. $DE \geq 11$ = alta e $DE < 11$ = moderada e baixa; 3. $RP < 27$ = baixa e $RP \geq 27$ = moderada e alta.

Realizou-se análise bivariada para verificar as associações das variáveis dependentes referentes aos domínios do IBM e das variáveis independentes relacionadas às características sociodemográficas, estilo de vida, perfil acadêmico e uso de metodologias ativas. Para tanto, essas associações foram avaliadas

por meio do teste de qui-quadrado (χ^2), do teste exato de Fisher e do teste t de Student para duas amostras independentes. Nesse último teste, a normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov para orientar a escolha do teste mais adequado à distribuição dos dados.

Por fim, foi realizada análise de regressão logística binária pelo método *stepwise forward* com apresentação da *odds ratio* (OR) e dos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}). Incluíram-se nessa análise as variáveis independentes com $p < 0,20$ na análise bivariada. O modelo final foi escolhido com base no teste de ajuste de Hosmer e Lemeshow, mantendo-se as variáveis até o nível de 5%. Empregaram-se nos cálculos estatísticos o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 19.0 e o *software* Microsoft Excel 2019.

Neste estudo, foram respeitados todos os princípios e aspectos éticos em pesquisa propostos na Resolução nº 466 – Ministério da Saúde de 2012, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), por meio do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 07311619.7.0000.0107.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 279 alunos de um total de 339 ativos e matriculados no curso de Medicina, caracterizando a taxa de resposta de 82,3%. Dos 60 alunos que não participaram do estudo, 3,3% eram menores de 17 anos, 18,3% não quiseram participar da pesquisa e 76,6% não estavam presentes em sala de aula durante as aplicações dos questionários.

O perfil sociodemográfico, de estilo de vida, acadêmico e de aplicação da metodologia ativa está representado na Tabela 1. Os estudantes estavam divididos entre 146 (52,3%) mulheres e 133 (47,7%) homens. A idade média foi de 24,2 anos \pm 4,7 (mínimo = 18 anos; máximo = 48 anos). Em sua maioria, os estudantes não tinham companheiro (86,4%), professavam alguma religião (62,0%), eram brasileiros (59,1%), tinham renda familiar entre cinco e dez SM (31,7%), não trabalhavam (91,8%), moravam com alguma pessoa (71,7%) e não tinham parceiro fixo (54,1%). Em relação aos hábitos e ao estilo de vida, a maioria conseguia ter menos de seis horas de lazer semanal (50,5%), dormia menos de sete horas (55,9%), sentia-se cansada apesar do quantitativo de horas dormidas (66,3%), praticava atividade física (59,5%) de uma a quatro vezes por semana (45,8%), não fumava (94,6%), não havia consumido álcool nos últimos seis meses (55,6%) e não utilizava drogas ilícitas (78,1%).

Quanto ao perfil acadêmico, a maioria se encontrava no quinto ano do curso (25,1%), estava satisfeita com a escolha da carreira médica (84,2%), optaria novamente pela carreira médica (87,1%), não pensaria em abandonar o curso (58,6%) e sentia-se sobrecarregada com as atividades extracurriculares

do semestre (59,0%). Em relação à metodologia de ensino-aprendizagem, a maioria dos estudantes relatou compreender os fundamentos da metodologia ativa (97,5%), considerou importante aprender os fundamentos e propósitos dela (95,3%) e mencionou que todos ou a maioria dos docentes conseguem aplicar a metodologia ativa de ensino-aprendizagem nas aulas (51,1%). Apesar disso, 75,9% dos estudantes mencionaram que não estavam satisfeitos com a estratégia de ensino-aprendizagem e 76,5% afirmaram que não conseguiam aprender com a metodologia ativa de ensino-aprendizagem.

De acordo com a Tabela 2, a prevalência da SB entre os estudantes, pelo critério de Grunfeld et al.¹⁶, foi de 47,7% e de 4,7%, segundo Ramirez et al.¹⁵. A maioria possuía risco reduzido de SB (52,3%), segundo Ebisu¹⁷. Em relação aos domínios do IBM, o escore médio da EE foi $22,9 \pm 6,1$ (mínimo = 9; máximo = 45), o escore médio da DE foi $8,6 \pm 3,4$ (mínimo = 5; máximo = 22) e o escore médio da RP foi $29,7 \pm 4,9$ (mínimo = 8; máximo = 40). Constatou-se que 26,2% tiveram alta EE; 27,6%, alta DE; e 20,4%, baixa ou reduzida RP.

A análise bivariada entre as dimensões do IBM e as variáveis socioeconômicas, demográfica, estilo de vida e relativo ao perfil acadêmico e uso da metodologia de ensino-aprendizagem aplicada no curso de Medicina foi realizada, conforme tabelas 3 e 4. A análise foi referência para elencar as variáveis explicativas com $p < 0,20$ para ajuste no modelo final para explicação das alterações encontradas nas dimensões de EE, DE e baixa RP.

A Tabela 5 apresenta o modelo de regressão logística multivariada para os três domínios avaliados para as variáveis sociodemográficas e relacionadas ao perfil acadêmico e à metodologia ativa de ensino-aprendizagem. Verificou-se que a chance de atingir alta EE é 3,28 vezes maior (IC_{95%} = 1,42; 7,59; $p = 0,005$) nos estudantes que não fariam a opção pelo curso de Medicina novamente; 1,88 vez maior (IC_{95%} = 1,01; 3,51; $p = 0,049$) naqueles que pensaram em abandonar o curso; 2,63 vezes maior (IC_{95%} = 1,35; 5,11; $p = 0,004$) nos que se sentem sobrecarregados com as atividades extracurriculares; 5,37 vezes maior (IC_{95%} = 1,52; 18,99; $p = 0,009$) nos discentes que se sentem insatisfeitos com a metodologia ativa; e 2,07 vezes maior (IC_{95%} = 1,13; 3,79; $p = 0,019$) nos alunos que consideram que a minoria/nenhum dos professores sabe aplicar a metodologia ativa. Os estudantes que se sentiam cansados, apesar do tempo de sono, tiveram 2,59 vezes mais chance (IC_{95%} = 1,35; 4,97; $p = 0,004$) de terem alta EE; e os que consumiram álcool e usaram drogas ilícitas nos últimos seis meses apresentaram 1,93 vez mais chance (IC_{95%} = 1,06; 3,38; $p = 0,029$) e 2,51 vezes mais chance (IC_{95%} = 1,32; 4,76; $p = 0,005$), respectivamente.

Tabela 1. Caracterização socioeconômica, demográfica, de estilo de vida, perfil acadêmico e aplicação da metodologia de ensino-aprendizagem entre estudantes de Medicina da Unila, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, 2019

Variáveis	N	%
Socioeconômica e demográfica		
<i>Idade</i>	Média 24,2 anos ± 4,7 Mín = 18 Máx = 48	
<i>Sexo</i>		
Feminino	146	52,3
Masculino	133	47,7
<i>Estado civil</i>		
Com companheiro	38	13,6
Sem companheiro	241	86,4
<i>Possui religião</i>		
Sim	173	62,0
Não	106	38,0
<i>Nacionalidade</i>		
Brasileiro	165	59,1
Estrangeiro	114	40,9
<i>Renda familiar*</i>		
< 2 SM	45	16,2
De 2 a 4 SM	83	29,8
De 5 a 10 SM	88	31,7
> 10 SM	62	22,3
<i>Trabalha atualmente</i>		
Sim	23	8,2
Não	256	91,8
<i>Mora com quem</i>		
Com outras pessoas	200	71,7
Sozinho	79	28,3
<i>Possui parceiro fixo</i>		
Sim	128	45,9
Não	151	54,1
Estilo de vida		
<i>Horas de atividade de lazer</i>		
Menos de 6 horas	141	50,5
De 6 a 10 horas	109	39,1
Mais de 10 horas	29	10,4
<i>Horas de sono</i>		
Mais de 9 horas	39	14,0
De 7 a 9 horas	84	30,1
Menos de 7 horas	156	55,9
<i>Com relação ao tempo de sono, sente-se</i>		
Cansado	185	66,3
Descansado	94	33,7

Continua...

Tabela 1. Continuação

Variáveis	N	%
Estilo de vida		
<i>Pratica atividade física</i>		
Sim	166	59,5
Não	113	40,5
<i>Frequência da atividade física</i>		
De 1 a 2 vezes por semana	64	22,9
De 3 a 4 vezes por semana	64	22,9
De 5 a 6 vezes por semana	22	7,9
Diariamente	17	6,1
Não se aplica	112	40,1
<i>Fuma atualmente</i>		
Sim	15	5,4
Não	264	94,6
<i>Consome álcool</i>		
Sim	124	44,4
Não	155	55,6
<i>Usa drogas ilícitas</i>		
Sim	61	21,9
Não	218	78,1
Perfil acadêmico e metodologia de ensino-aprendizagem		
<i>Ano do curso</i>		
1º	46	16,5
2º	45	16,1
3º	60	21,5
4º	58	20,8
5º	70	25,1
<i>Satisfeito com a escolha da carreira médica</i>		
Sim	243	87,1
Não	2	0,7
Não sei	34	12,2
<i>Faria a mesma opção pela carreira médica*</i>		
Sim	234	84,2
Não	8	2,9
Não sei	36	12,9
<i>Já pensou em abandonar o curso de Medicina*</i>		
Sim	115	41,4
Não	163	58,6
<i>Sente-se sobrecarregado pelas atividades extracurriculares do semestre*</i>		
Sim	164	59,0
Não	79	28,4
Não realizo neste período	35	12,6
<i>Satisfeito com a estratégia de ensino-aprendizagem no curso*</i>		
Sim	67	24,1
Não	211	75,9

Continua...

Tabela 1. Continuação

Variáveis	N	%
Perfil acadêmico e metodologia de ensino-aprendizagem		
<i>Compreende o fundamento da metodologia ativa de ensino-aprendizagem*</i>		
Sim	271	97,5
Não	7	2,5
<i>Acha importante aprender o fundamento da metodologia ativa antes de iniciá-la na prática*</i>		
Sim	265	95,3
Não	13	4,7
<i>Como se sente com o aprendizado no contexto da metodologia ativa de ensino-aprendizagem **</i>		
Satisfeito	51	18,4
Insatisfeito	212	76,5
Não sei	14	5,1
<i>Na sua opinião, os professores conseguem aplicar a metodologia ativa de ensino-aprendizagem na prática*</i>		
Todos/maioria	142	51,1
Minoria/nenhum	136	48,9

SM = salário mínimo; Mín = mínimo; Máx = máximo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2. Resultados do Inventário de Burnout de Maslach (IBM) entre os estudantes de Medicina da Unila, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, 2019

Dimensões/risco	n	%
<i>Exaustão emocional (EE)</i>		
	Média: 22,9 ± 6,1	
	Mín = 9	Máx = 45
≥ 27 (alta)	73	26,2
< 27 (moderada/baixa)	206	73,8
<i>Despersonalização (DE)</i>		
	Média: 8,6 ± 3,4	
	Mín = 5	Máx = 22
≥ 11 (alta)	77	27,6
< 11 (moderada/baixa)	202	72,4
<i>Realização profissional (RP)</i>		
	Média: 29,7 ± 4,9	
	Mín = 8	Máx = 40
≥ 27 (moderada/alta)	222	79,6
< 27 (baixa)	57	20,4
<i>Risco burnout (Ebisui¹⁷)</i>		
Reduzido	146	52,3
Moderado	85	30,5
Elevado	35	12,5
<i>Burnout</i>		
Grunfeld et al. ¹⁶	133	47,7
Ramirez et al. ¹⁵	13	4,7
Alfa de Cronbach para EE: 0,86 Alfa de Cronbach para DE: 0,778 Alfa de Cronbach para RP: 0,827 Alfa de Cronbach global para IBM: 0,742		

Mín = mínimo; Máx = máximo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3. Análise bivariada das dimensões de burnout e variáveis socioeconômicas e demográficas, de estilo de vida, entre estudantes de Medicina da Unila, Foz do Iguaçu-PR, 2019

Variável	Exaustão emocional ^a				p	Despersonalização ^b				p	Realização profissional ^c				p
	< 27		≥ 27			< 11		≥ 11			< 27		≥ 27		
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Socioeconômico e demográfico															
Idade*	204	73,7	73	26,3	0,791	201	72,6	76	27,4	0,638	56	20,2	221	79,8	0,139
Média ± DP	24,2 ± 4,9		24,0 ± 3,9			24,0 ± 4,8		24,3 ± 4,0			23,4 ± 3,7		24,4 ± 4,9		
Sexo					0,134					0,003					0,237
Masculino	102	49,5	44	60,3		117	57,9	29	37,7		34	59,6	112	50,5	
Feminino	104	50,5	29	39,7		85	42,1	48	62,3		23	40,4	110	49,5	
Estado civil					0,553					0,847					0,522
Com companheiro	30	14,6	8	11,0		27	13,4	11	14,3		6	10,5	32	14,4	
Sem companheiro	176	85,4	65	89,0		175	86,6	66	85,7		51	89,5	190	85,6	
Possui religião					0,262					0,001					0,221
Sim	132	64,1	41	56,2		137	67,8	36	46,8		31	54,4	142	64,0	
Não	74	35,9	32	43,8		65	32,2	41	53,2		26	45,6	80	36,0	
Nacionalidade					0,685					0,056					0,764
Brasileiro	120	58,3	45	61,7		112	55,5	53	68,9		35	61,4	130	58,6	
Estrangeiro	86	41,7	28	38,4		90	44,6	24	31,2		22	38,6	92	41,4	
Renda familiar					0,544					0,308					0,062
< 2 SM	36	17,6	9	12,3		37	18,4	8	10,4		9	15,8	36	16,3	
De 2 a 4 SM	61	29,8	22	30,1		61	30,3	22	28,6		15	26,3	68	30,8	
De 5 a 10 SM	66	32,2	22	30,1		62	30,8	26	33,8		13	22,8	75	33,9	
> 10 SM	42	20,5	20	27,4		41	20,4	21	27,3		20	35,1	42	19,0	
Trabalha atualmente					0,144					0,808					1,000
Sim	14	6,8	9	12,3		16	7,9	7	9,1		4	7,0	19	8,6	
Não	192	93,2	64	87,7		186	92,1	70	90,9		53	93,0	203	91,4	
Mora com quem					0,546					0,138					0,191
Com outras pessoas	150	72,8	50	68,5		150	74,3	50	64,9		45	78,9	155	69,8	
Sozinho	56	27,2	23	31,5		52	25,7	27	35,1		12	21,1	67	30,2	
Possui parceiro fixo					0,892					1,000					1,000
Sim	94	45,6	34	46,6		93	46,0	35	45,5		26	45,6	102	45,9	
Não	112	54,4	39	53,4		109	54,0	42	54,5		31	54,4	120	54,1	
Estilo de vida															
Horas atividade lazer					0,369					0,893					0,845
Menos de 6 horas	99	48,1	42	57,5		102	50,5	39	50,6		29	50,9	112	50,5	
De 6 a 10 horas	84	40,8	25	34,2		80	39,6	29	37,7		21	36,8	88	39,6	
Mais de 10 horas	23	11,2	6	8,2		20	9,9	9	11,7		7	12,3	22	9,9	
Horas de dormir					0,224					0,831					0,999
Mais de 9 horas	30	14,6	9	12,3		27	13,4	12	15,6		8	14,1	31	14,0	
De 7 a 9 horas	67	32,5	17	23,3		60	29,7	24	31,2		17	29,8	67	30,1	
Menos de 7 horas	109	52,9	47	64,4		115	56,9	41	53,2		32	56,1	124	55,9	

Continua...

Tabela 3. Continuação

Variável	Exaustão emocional ^a				p	Despersonalização ^b				p	Realização profissional ^c				p
	< 27		≥ 27			< 11		≥ 11			< 27		≥ 27		
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
<i>Com relação ao tempo de sono, sente-se na maioria das vezes</i>					0,014					0,987					0,875
Cansado	128	62,1	57	78,1		134	66,3	51	66,2		37	64,9	148	66,7	
Descansado	78	37,9	16	21,9		68	33,7	26	33,8		20	35,1	74	33,3	
<i>Pratica atividade física</i>					0,492					0,057					1,000
Sim	120	58,3	46	63,0		113	55,9	53	68,8		34	59,6	132	59,5	
Não	86	41,7	27	37,0		89	44,1	24	31,2		23	40,4	90	40,5	
<i>Frequência da atividade física</i>					0,943					0,439					0,395
De 1 a 2x/ semana	45	21,8	19	26,0		47	23,3	17	22,1		16	28,1	48	21,6	
De 3 a 4x/ semana	48	23,3	16	21,9		42	20,8	22	28,6		8	14,0	56	25,3	
De 5 a 6x/ semana	17	8,3	5	6,8		15	7,4	7	9,1		6	10,5	16	7,2	
Diariamente	84	40,8	28	38,4		11	5,4	6	7,8		3	5,3	14	6,3	
Não se aplica	84	40,8	28	38,4		87	43,1	25	32,5		24	42,1	88	39,6	
<i>Fuma atualmente</i>					1,000					1,000					0,320
Sim	11	5,3	4	5,5		11	5,4	4	5,2		14	6,3	1	1,8	
Não	195	94,7	69	94,5		191	94,6	73	94,8		208	93,7	56	98,2	
<i>Consome álcool</i>					0,010					0,001					0,457
Sim	82	39,8	42	57,5		77	38,1	47	61,0		96	43,2	28	49,1	
Não	124	60,2	31	42,5		129	61,9	30	39,0		126	56,8	29	50,9	
<i>Usa drogas ilícitas</i>					0,002					0,005					0,592
Sim	35	17,0	26	35,6		35	17,3	26	33,8		47	21,2	14	24,6	
Não	172	83,0	47	64,4		167	82,7	51	66,2		175	78,8	43	75,4	

^aExaustão emocional: ≥ 27 (alta); < 27 (moderada/baixa).

^bDespersonalização: ≥ 11 (alta); < 11 (moderada/baixa).

^cRealização profissional: ≥ 27 (moderada/alta); < 27 (baixa).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 4. Análise bivariada das dimensões de *burnout*, perfil acadêmico e aplicação da metodologia de ensino-aprendizagem entre estudantes de Medicina da Unila, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, 2019

Variável	Exaustão emocional ^a				p	Despersonalização ^b				p	Realização profissional ^c				p
	< 27		≥ 27			< 11		≥ 11			< 27		≥ 27		
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
<i>Ano do curso</i>					0,036					<0,001					0,796
1º ano	40	19,4	6	8,2		41	20,3	5	6,5		11	19,3	35	15,8	
2º ano	38	18,4	7	9,6		35	17,3	10	13,0		10	17,5	35	15,8	
3º ano	42	20,4	18	24,7		44	21,8	16	20,8		9	15,8	51	23,0	
4º ano	40	19,4	18	24,7		46	22,8	12	15,6		13	22,8	45	20,3	
5º ano	46	22,3	24	32,9		36	17,8	34	44,2		14	24,6	56	25,1	

Continua...

Tabela 4. Continuação

Variável	Exaustão emocional ^a				p	Despersonalização ^b				p	Realização profissional ^c				p
	< 27		≥ 27			< 11		≥ 11			< 27		≥ 27		
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
<i>Satisfeito com a escolha da carreira médica</i>					0,003					0,006					<0,001
Sim	187	90,8	56	76,7		183	90,6	60	77,9		38	66,7	205	92,3	
Não	2	1,0	0	0,0		2	1,0	0	0,0		0	0,0	2	0,9	
Não sei	17	8,3	17	23,3		17	8,4	17	22,1		19	33,3	15	6,8	
<i>Faria a mesma opção pela carreira médica</i>					<0,001					0,006					<0,001
Sim	51	69,9	183	89,3		57	74,0	177	88,1		36	63,2	198	89,6	
Não	22	30,1	22	10,7		20	26,0	24	11,9		21	36,8	23	10,4	
<i>Já pensou em abandonar o curso de Medicina</i>					<0,001					0,175					0,131
Sim	71	34,6	44	60,3		78	38,8	37	48,1		29	50,9	86	38,9	
Não	134	65,4	29	39,7		123	61,2	40	51,9		28	49,1	135	61,1	
<i>Sente-se sobrecarregado pelas atividades extracurriculares do semestre</i>					0,002					0,128					0,232
Sim	109	53,2	55	75,3		52	75,4	112	64,4		37	75,5	127	65,5	
Não	69	33,7	10	13,7		17	24,6	62	35,6		12	24,5	67	34,5	
Não realizo neste período	27	13,2	8	11,0											
<i>Satisfeito com a estratégia de ensino-aprendizagem no curso</i>					0,081					1,000					0,056
Sim	55	26,8	12	16,4		49	24,4	18	23,4		8	14,0	59	26,7	
Não	150	73,2	61	83,6		152	75,6	59	76,6		49	86,0	162	73,3	
<i>Compreende o fundamento da metodologia ativa de ensino-aprendizagem</i>					1,000					0,400					0,635
Sim	200	97,6	71	97,3		197	98,0	74	96,1		55	96,5	216	97,7	
Não	5	2,4	2	2,7		4	2,0	3	3,9		2	3,5	5	2,3	
<i>Acha importante aprender o fundamento da metodologia ativa antes de iniciá-la na prática</i>					0,524					0,526					0,733
Sim	194	94,6	71	97,3		14	18,2	37	18,5		54	94,7	211	95,5	
Não	11	5,4	2	2,7		63	81,8	163	81,5		3	5,3	10	4,5	
<i>Como se sente com o aprendizado no contexto da metodologia ativa de ensino-aprendizagem</i>					<0,001					0,502					0,192
Satisfeito	48	23,5	3	4,1		37	18,5	14	18,2		6	10,5	45	20,5	
Insatisfeito	143	70,1	69	94,5		151	75,5	61	79,2		47	82,5	165	75,0	
Não sei	13	6,4	1	1,4		12	6,0	2	2,6		4	7,0	10	4,5	
<i>Na sua opinião, os professores conseguem aplicar a metodologia ativa de ensino-aprendizagem na prática</i>					<0,001					< 0,001					0,555
Todos/maioria	118	57,6	24	32,9		116	57,7	26	33,8		27	47,4	115	52,0	
Minoria/nenhum	87	42,4	49	67,1		85	42,3	51	66,2		30	52,6	106	48,0	

^aExaustão emocional: ≥ 27 (alta); < 27 (moderada/baixa).

^bDespersonalização: ≥ 11 (alta); < 11 (moderada/baixa).

^cRealização profissional: ≥ 27 (moderada/alta); < 27 (baixa).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 5. Fatores associados às dimensões de burnout no modelo multivariado de regressão logística

Variáveis perfil acadêmico e uso metodologia ativa de ensino-aprendizagem /domínio	OR ^a	IC _{95%}		P
		Lim. Inf.	Lim. Sup.	
Exaustão emocional				
<i>Faria a mesma opção pela carreira médica</i>				
Sim	1			
Não	3,28	1,42	7,59	0,005
<i>Já pensou em abandonar o curso de Medicina</i>				
Sim	1,88	1,01	3,51	0,049
Não	1			
<i>Sente-se sobrecarregado pelas atividades extracurriculares do semestre</i>				
Sim	2,63	1,35	5,11	0,004
Não	1			
<i>Como se sente com o aprendizado no contexto da metodologia ativa de ensino-aprendizagem</i>				
Satisfeito	1			
Insatisfeito	5,37	1,52	18,99	0,009
<i>Na sua opinião, os professores conseguem aplicar a metodologia ativa de ensino-aprendizagem na prática</i>				
Todos/maioria	1			
Minoria/nenhum	2,07	1,13	3,79	0,019
Despersonalização				
<i>Ano do curso</i>				
1º ano	1			
2º ano	2,81	0,85	9,23	0,088
3º ano	3,08	1,01	9,33	0,047
4º ano	2,30	0,73	7,23	0,154
5º ano	8,09	2,80	23,33	<0,001
<i>Satisfeito com a carreira médica</i>				
Sim	1			
Não	3,15	1,43	6,95	0,004
Realização profissional				
<i>Satisfeito com a carreira médica</i>				
Sim	1			
Não	3,88	1,50	10,04	0,005
<i>Faria a mesma opção pela carreira médica</i>				
Sim	1			
Não	2,99	1,19	7,48	0,019
Variáveis sociodemográficas e estilo de vida/domínio	OR*	IC _{95%}		P
		Lim. Inf.	Lim. Sup.	
Exaustão emocional				
<i>Com relação ao tempo de sono, sente-se na maioria das vezes</i>				
Cansado	2,59	1,35	4,97	0,004
Descansado	1			
<i>Consumo de álcool</i>				
Sim	1,93	1,06	3,38	0,029
Não	1			

Continua...

Tabela 5. Continuação

Variáveis sociodemográficas e estilo de vida/domínio	OR*	IC _{95%}		P
		Lim. Inf.	Lim. Sup.	
Exaustão emocional				
<i>Uso de drogas ilícitas</i>				
Sim	2,51	1,32	4,76	0,005
Não	1			
Despersonalização				
<i>Sexo</i>				
Masculino	2,07	1,18	3,62	0,010
Feminino	1			
<i>Possui religião</i>				
Sim	1			0,008
Não	2,12	1,22	3,69	
<i>Consumo álcool</i>				
Sim	2,21	1,27	3,85	0,005
Não	1			

OR = *odds ratio*; lim. inf. = limite inferior; lim. sup. = limite superior; IC_{95%} = intervalo de confiança de 95%.

*Para fins de análise, a OR está relacionada à chance de alta EE, alta DE e baixa RP na comparação das categorias das variáveis analisadas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação à alta DE, constatou-se que os estudantes do quinto ano do curso possuíam chance 8,09 vezes maior (IC_{95%} = 2,80; 23,33; p < 0,001), e, naqueles que não estavam satisfeitos com a escolha da carreira médica, essa chance foi 3,15 vezes maior (IC_{95%} = 1,43; 6,95; p = 0,004). Os homens apresentaram 2,07 vezes mais chance (IC_{95%} = 1,18; 3,62; p = 0,010) de ter alta DE em relação às mulheres; os estudantes que não tinham alguma religião, 2,12 vezes mais chance (IC_{95%} = 1,22; 3,69; p = 0,008); e os que consumiram álcool nos últimos seis meses, 2,21 mais chance (IC_{95%} = 1,27; 3,85; p = 0,005).

Em relação à baixa RP, verificou-se que a chance é 3,88 vezes maior (IC_{95%} = 1,50; 10,04; p = 0,005) nos estudantes que não estavam satisfeitos com a escolha da carreira médica e 2,99 vezes maior (IC_{95%} = 1,19; 7,48; p = 0,019) entre aqueles que não fariam novamente a opção pela carreira médica.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicaram associações significativas entre a metodologia ativa de ensino-aprendizagem e SB. Revisão sistemática que analisou a prevalência de *burnout* em estudantes de Medicina verificou que 44,2%, independentemente do método de ensino, desenvolveram a síndrome, e, quando estimada a prevalência de cada dimensão, constataram-se também valores elevados¹⁹. No presente trabalho, a prevalência da SB foi de 47,7% pelo critério de Grunfeld et al.¹⁶ e de 4,7%, segundo Ramirez et al.¹⁵, contudo, quando analisada por meio das três dimensões, foi

considerada baixa, o que corrobora os resultados obtidos em outras pesquisas realizadas em escolas médicas com método ativo^{1,20}. Entretanto, as frequências de *burnout* observadas em outros estudos são superiores às encontradas em nossa amostra. Investigações com métodos de ensino similares encontraram níveis altos para *burnout* de 38,3% e 56,2% do total de participantes em estudo brasileiro e outro da Arábia Saudita, respectivamente^{21,22}.

Algumas dessas pesquisas, entretanto, utilizaram questionários diferentes do IBM para análise da SB, como a versão específica para estudantes, o *IBM Student Survey* (IBM-SS), que possui 15 questões, ou o *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI), composto de 19 questões^{1,20-22}. Tais investigações usaram formas diferentes de análise de dados para as dimensões do *burnout*, como a soma aritmética das pontuações em cada subescala, diferentemente desta pesquisa, que utilizou, além da soma dos escores, o método percentil para análise dos resultados do IBM^{1,20,21}. Deve-se destacar também que essas investigações apresentavam como desfecho primário verificar a prevalência da SB e fatores associados, analisando variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e perfil acadêmico que pudessem estar associadas ao *burnout*^{1,20,22}. Neste estudo, foi utilizada análise semelhante, porém com interface da síndrome e de suas dimensões com a metodologia de ensino-aprendizagem.

Em relação ao processo de ensino-aprendizagem, a presente pesquisa constatou que a EE e a insatisfação com aprendizado mostraram-se associadas no contexto da

metodologia ativa. O risco de desenvolver alto grau de EE foi maior nos estudantes que se sentiam insatisfeitos com o aprendizado norteado pela metodologia ativa e entre aqueles que avaliaram que a minoria/nenhum dos professores sabe aplicar tal metodologia. Resultado similar foi verificado em escola médica do interior de São Paulo, em que sentir-se exausto com a rotina de estudos e não ter motivação para as atividades acadêmicas apresentou associação com *burnout*²³.

Outro aspecto que envolve o uso da metodologia ativa consiste na transição do método tradicional em que se verifica aumento dos níveis de estresse dos estudantes devido à mudança para currículo ativo, predispondo ao aparecimento da SB, como verificado em investigação realizada no Kuwait²⁴. A dificuldade de comunicação com o corpo docente e a presença de conflitos pessoais entre discente e professor tiveram associação significativa com aumento dos níveis de estresse²⁰. Nesse contexto, a chance de desenvolver a SB se torna maior nos alunos que consideravam que o corpo docente é inflexível e sem apoio, e maior entre alunos que tinham problemas particulares com membros do corpo docente²².

A adoção da metodologia ativa exige mudanças no papel do docente, que deixa de ser a figura prioritária na transmissão do conhecimento e passa a contribuir para que o aluno pense de forma crítica. O docente auxilia com informações de modo interdisciplinar que estabeleçam uma ponte entre os conhecimentos prévios do estudante e o novo conteúdo a ser aprendido²⁵. Esse novo formato permite maior aproximação aluno-professor, o que contribui para o enriquecimento do aprendizado. No entanto, a aproximação pode também desestabilizar grupos docentes conservadores sob esse novo modo de formação, podendo tal fato estar atrelado ao desenvolvimento da SB em detrimento da relação aluno-professor.

O currículo médico e a metodologia de ensino utilizada são fatores contribuintes para a SB em estudantes de Medicina, pois correspondem a importantes pilares para a construção da educação médica^{9,19}. No caso das metodologias ativas, elas fazem parte de um contexto amplo de modificações do cenário de aprendizagem e das estratégias pedagógicas, com foco em aproximar a educação médica das necessidades da população e da organização dos sistemas de saúde²⁶. Quando se consideraram essas questões nesta investigação, foram encontrados poucos estudos que demonstrassem a associação entre *burnout* e variáveis relacionadas ao método de ensino ativo, impactando a dimensão desses indicadores. Verificou-se, entretanto, que alguns deles encontraram associações entre a SB e o perfil acadêmico do aluno que poderiam, indiretamente, representar a influência do método de ensino.

Neste estudo, foi possível observar a associação entre *burnout* e não se sentir realizado como estudante de Medicina

ou sentir-se cansado/insatisfeito, mesmo com o uso da metodologia ativa, como já mostrado em estudo anterior²³. Esse fato pode ser reflexo de como o método de ensino impacta a vivência discente da profissão sob a ótica da estruturação curricular do curso e da forma como ele é aplicado no cotidiano. Quando a desarticulação entre conteúdos curriculares e realidade acompanha essa situação, torna-se mais agravante a situação. A estruturação do currículo com conteúdo irrelevante abre espaço para sobrecarregar o discente predispondo-o à SB, principalmente à EE. O estudante passa a perceber as matérias curriculares como desinteressantes e a encarar o ensino como uma obrigação que carece de sentido. Por conta disso, o discente busca livrar-se desse contexto o mais rápido possível²⁷. Nesse sentido, é necessário que os conteúdos ministrados sejam relevantes ao aprendizado discente e articulados com a realidade social da profissão.

A formação de profissionais com mais criticidade sob a ótica biopsicossocial do processo saúde-doença aumenta a responsabilidade do estudante perante essa construção, o que pode implicar o despreparo para lidar com novas exigências acadêmicas e refletir nos resultados encontrados entre *burnout* e perfil acadêmico do aluno. Esse novo paradigma do aprendizado torna-se um desafio para os corpos discente e docente diante da mudança complexa de cunho político pedagógica, pois envolve a instituição de Medicina, os serviços de saúde e a comunidade^{26,28}.

Em relação a sentir-se sobrecarregado com as atividades extracurriculares, esta investigação verificou que a chance de desenvolver a SB é maior naqueles que relataram sobrecarga. O risco para SB foi maior nos alunos que já pensaram em abandonar o curso e entre aqueles que não faziam novamente a opção pela carreira médica. Ao avaliar essas questões, um estudo realizado em Goiás constatou que alunos que realizavam iniciação científica apresentaram maiores escores para a dimensão DE²⁹. No entanto, as demais atividades extracurriculares apresentadas nesse mesmo estudo, como extensão e estágio, não apresentaram associação com as dimensões do *burnout*.

Entre os trabalhos recentes sobre SB em escolas médicas brasileiras com metodologia ativa, verificou-se que a maioria deles era de universidades privadas, contrastando com o cenário deste estudo^{20,21,23,29}. Tal dado mostra que a SB em universidades públicas com método ativo tem sido pouco investigada, o que carece de mais estudos sobre a temática nesse tipo de instituição com a finalidade de comparar as duas realidades.

Outro aspecto relevante consiste na necessidade de pesquisas envolvendo a investigação do método de ensino-aprendizagem e SB em instituições médicas criadas a partir do Programa Mais Médicos (PMM)³⁰ aprovado no país em

2013. Existe ainda escassez de investigações nesse aspecto, destacando-se apenas um estudo que avaliou um curso de Medicina criado em 2012 sob os moldes do método ativo em uma universidade do interior de Sergipe³¹. Nesse sentido, é importante destacar o eixo da formação médica prevista pelo PMM, tendo como uma das propostas o aprendizado pautado na integração ensino-serviço desde o início da graduação, quando os alunos já são inseridos nos serviços de saúde e na comunidade como forma de viabilizar a aplicação de metodologias ativas^{26,32}. Como as escolas instituídas no PMM são recentes, ainda existam lacunas do diálogo ensino-serviço-comunidade, o que pode representar consequências negativas para os estudantes e predispor-los à SB.

Quando se analisam os dados estratificados por sexo, verifica-se associação significativa entre a dimensão DE e o sexo feminino, com resultados similares em outros estudos^{3,21}. Esta pesquisa, entretanto, não encontrou associação significativa entre a variável sexo e as dimensões EE e RP, diferentemente de outras investigações^{3,21}.

Quanto ao ano do curso, esta pesquisa verificou associação entre as dimensões EE e DE em alunos do quinto ano, diferentemente do resultado encontrado em escola médica do interior de Goiás que observou associação significativa entre a DE em alunos do terceiro ano e a baixa RP em alunos do primeiro ano²⁰. Uma pesquisa realizada na Arábia Saudita, que comparou os alunos dos primeiros anos do curso com método ativo e aqueles dos últimos anos com método tradicional, não evidenciou associação entre as estratégias de ensino e SB, porém o alto grau da dimensão EE esteve associada ao método ativo de ensino²². Esse mesmo estudo também evidenciou que, quando a instrução do currículo não é clara, seja ele ativo ou tradicional, há associação significativa com SB.

Neste trabalho, constatou-se que não estar satisfeito com a escolha da carreira médica possui relação com altas DE e EE e baixo grau para RP, sendo verificado resultado similar em outro estudo brasileiro²³. Esse fato corrobora a hipótese de que o desenvolvimento da SB tem grande influência na esfera ocupacional, visto que os alunos de Medicina vivenciam ao longo do curso como será a jornada da profissão que escolheram⁷.

Sobre os preditores para as dimensões da SB, que envolve a EE e a DE, houve destaque para o consumo de álcool e do uso de drogas ilícitas. Estudos demonstraram que ter pelo menos uma das dimensões alteradas para SB pode causar efeitos negativos nos estudantes, interferindo no processo ensino-aprendizagem e aumentando o uso de drogas e abuso de álcool^{3,23}. O consumo dessas substâncias pode ter relação com o desgaste provocado pelo curso de Medicina e mostra que alunos com altos níveis de estresse e esgotamento podem fazer uso de forma mais abusiva²⁹.

Outro aspecto que diverge esta pesquisa das demais refere-se ao fato de tratar-se de uma universidade pública brasileira com proposta de integrar os países da América Latina, ofertando vagas de graduação e pós-graduação a estudantes de todos os países latino-americanos. O ingresso dos alunos ocorre anualmente de forma regular tanto para os brasileiros quanto para os estrangeiros. Em nossa pesquisa, a variável nacionalidade não demonstrou associação significativa com as dimensões da SB. Um dos grandes desafios dos alunos estrangeiros corresponde à distância de seus familiares. Por conta disso, os discentes estrangeiros precisam se adaptar a uma nova condição de ver os familiares em menor frequência. Uma investigação realizada em escola médica brasileira privada constatou que não ter reuniões familiares frequentes esteve associado à SB²³. Esta pesquisa, no entanto, não se aprofundou em outras possíveis variáveis que pudessem influenciar o risco da síndrome entre os alunos estrangeiros, como a questão da distância de suas famílias.

Em relação a intervenções para prevenir SB, um estudo brasileiro³³ analisou a prevenção da síndrome em alunos do internato médico por meio do *Balint Group*. Esse método consiste em aprofundar a compreensão da relação médico-paciente e melhorar as habilidades de comunicação dos profissionais e alunos da área de saúde. Essa ferramenta pode contribuir para a satisfação no trabalho/estudo, pois os alunos usam experiências frustrantes para refletir e desenvolver alternativas para lidar com situações estressantes. O grupo de alunos que apresentou maior prevalência para SB foi aquele que teve menor assiduidade e interesse em participar do *Balint Group*³³.

Um estudo qualitativo realizado em Singapura avaliou as perspectivas dos estudantes e docentes quanto a estratégias para aprimorar a resiliência do aluno³⁴. Os professores do estudo faziam parte de um grupo de aconselhamento aos alunos, individual e em grupo, cujo propósito era ajudar os discentes a ingressar em uma residência de qualidade. O estudo verificou que ambos os grupos enfatizaram a importância do aconselhamento e da orientação na construção de resiliência ao longo do tempo e na redução do estresse. Os alunos preferiam ouvir alunos mais velhos ou conselheiros médicos com personalidades e experiências semelhantes. Os conselheiros, em contrapartida, sugeriram atividades de aconselhamento que abarcassem mais alunos, por meio de políticas de “portas abertas”, como palestras e reuniões. Uma revisão sistemática que analisou intervenções para prevenir o SB em estudantes de Medicina e residentes verificou que não existem estudos voltados exclusivamente para prevenção da síndrome e que faltam estudos rigorosamente elaborados e com alta qualidade para analisar o tema³⁵.

Consideram-se como limitação desta pesquisa as diferentes interpretações na literatura para o diagnóstico da

SB, o que dificultou as comparações entre as investigações e influenciou na gama de heterogeneidade dos resultados relatados pelos estudos. O uso de instrumento de autoaplicação, contendo questionário elaborado pelos próprios pesquisadores, pode ser uma limitação pelo risco de viés e pela possibilidade de não responder aos objetivos do estudo. Por tratar-se de um estudo transversal, possui limitações por refletir a rotina acadêmica e pessoal dos alunos apenas em um determinado momento, não permitindo estabelecer causa e efeito. Estudos longitudinais podem ser úteis para o aprofundamento nessa temática para o estabelecimento de relação de causalidade.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a prevalência da SB foi considerada baixa quando analisada a partir das três dimensões. Entretanto, no modelo unidimensional, a prevalência foi alta. A maioria dos alunos apresentava risco reduzido para o desenvolvimento da síndrome.

O estudo permitiu identificar preditores importantes para SB relacionados à metodologia ativa, sendo um deles a percepção dos alunos de que os professores não aplicam adequadamente esse método de ensino. A insatisfação com o aprendizado no contexto do ensino ativo também foi preditor para SB. Esses resultados apontam para necessidade de a universidade buscar meios para evitar o desenvolvimento da síndrome, considerando os prejuízos que ela provoca no processo cognitivo necessário à aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências pelos alunos em formação e pelos futuros egressos.

Os resultados apontam também para a necessidade de uma instrução mais adequada durante a inserção do aluno no método ativo de ensino, levando em consideração que a maioria dos alunos vivenciou o modelo tradicional ao longo de toda sua trajetória acadêmica, no ensino fundamental, no ensino médio e no pré-vestibular. A própria percepção dos alunos de que os professores não sabem aplicar a metodologia ativa adequadamente pode estar, em parte, relacionada à falta de instrução que eles recebem do corpo docente ao ingressarem no curso.

A escola médica deve buscar estratégias para adaptação do aluno a esse formato de ensino-aprendizagem, ofertando capacitação sobre o método para o corpo discente que ingressou recentemente na universidade. Além disso, deve oferecer suporte ao longo de toda a graduação para a manutenção da saúde mental. O *Balint Group* e o aconselhamento para aprimorar a resiliência do aluno são exemplos de ferramentas institucionais positivas que podem contribuir para esse processo.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Laís Carneiro Rezende Lima foi responsável pela conceituação do trabalho, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia e redação do manuscrito (rascunho original, revisão e edição). Tiago Silva Araújo e Luciano Francisco Tesche foram responsáveis pela curadoria de dados, análise formal e redação do manuscrito (rascunho original). Thiago Luis de Andrade Barbosa foi responsável pela conceituação do trabalho, curadoria de dados, análise formal, metodologia, redação do manuscrito (rascunho original, revisão e edição de suporte do artigo), análise estatística e administração do projeto. Ludmila Mourão Xavier Gomes Andrade foi responsável pela conceituação do trabalho, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, redação do manuscrito (rascunho original, revisão e edição de suporte do artigo), administração e supervisão do projeto.

CONFLITO DE INTERESSES

Declaramos não haver conflito de interesses.

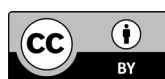
FINANCIAMENTO

Este projeto recebeu financiamento de bolsa estudantil de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Unila.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues CS, de Deus MLA, de Andrade FT, Rezende GB, Mariano LA, Sé AB. Avaliação da prevalência da síndrome de burnout em estudantes de Medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(4):176-83.
2. Carlotto MS, Câmara SG. Análise da produção científica sobre a síndrome de burnout no Brasil. *Psico*. 2008;39(2):152-8.
3. Obregon M, Luo J, Shelton J, Blevins T, MacDowell M. Assessment of burnout in medical students using the Maslach Burnout Inventory Student Survey: a cross-sectional data analysis. *BMC Med Educ*. 2020;20(376):1-10.
4. Thun-Hohenstein L, Höbinger-Ablasser C, Geyerhofer S, Lampert K, Schreuer M, Fritz C. Burnout in medical students. *Neuropsychiatr*. 2021;35(1):17-27.
5. Cardoso HF, Baptista MN, de Sousa DFA, Goulart Júnior E. Síndrome de burnout: análise da literatura nacional entre 2006 e 2015. *Rev Psicol Organ Trab*. 2017;17(2):121-8.
6. Gil-Calderón J, Alonso-Molero J, Dierssen-Sotos T, Gómez-Acebo I, Llorca J. Burnout syndrome in Spanish medical students. *BMC Med Educ*. 2021;21(231):1-7.
7. Costa EFO, Santos SA, Santos ATRA, de Melo EV, de Andrade TM. Burnout syndrome and associated factors among medical students: a cross-sectional study. *Clin Sci*. 2012; 67(6):573-9.
8. Brasil. Resolução MEC nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. *Diário Oficial da União*; 20 jun 2014. Seção 1, p. 8-11.
9. Roman C, Ellwanger J, Becker GC, da Silveira AD, Machado CLB, Manfro WC. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clin Biomed Res*. 2017;37(4):349-57.

10. Teófilo TJS, dos Santos NLP, Baduy RS. Apostas de mudança na educação médica: trajetórias de uma escola de medicina. *Interface (Botucatu)*. 2017;21(60):177-88.
11. Universidade Federal da Integração Latino-Americana. Institucional. Foz do Iguaçu: Unila; c2014 [acesso em 3 set 2021]. Disponível em: <https://www.unila.edu.br/conteudo/institucional>.
12. Universidade Federal da Integração Latino-Americana. Projeto pedagógico do curso de Medicina. Foz do Iguaçu: Unila; c2020 [acesso em 3 set 2021]. Disponível em: <https://portal.unila.edu.br/graduacao/medicina/ppc>.
13. Moreno-Jimenez B, Kurowski CM, Amorim CA, Carlotto MS, Garrosa E, González JL. Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador. 4a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2010.
14. García AJ. Entrevista con Christina Maslach: reflexiones sobre el síndrome de burnout. *Liberabit*. 2014;20(2):199-8.
15. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *Lancet*. 1996;347(9003):724-8.
16. Grunfeld E, Whelan TJ, Zitzelsberger L, Willan AR, Montesanto B, Evans WK. Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job stress and job satisfaction. *Can Med Assoc J*. 2020;163(2):166-9.
17. Ebisui CTN. Trabalho docente do enfermeiro e a síndrome de burnout: desafios e perspectivas [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2008.
18. Pereira SS. Incidência da síndrome de burnout em técnicos e auxiliares de enfermagem e sua associação com o estresse precoce e estratégias de enfrentamento [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2013.
19. Frajerman A, Morvan Y, Krebs MO, Gorwood P, Chaumette B. Burnout in medical students before residency: a systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry*. 2019;55:36-42.
20. Barbosa ML, Ferreira BLR, Vargas TN, da Silva GMN, Nardi AE, Machado S, et al. Burnout prevalence and associated factors among Brazilian medical students. *Clin Pract Epidemiology Ment Health*. 2018;14:188-95.
21. Andrade FK, Caetano LAO, de Oliveira WA, da Silva JL, Manochio-Pina MG. Qualidade de vida e burnout entre estudantes de medicina que vivenciam o método de Aprendizagem Baseada em Problemas. *Aletheia*. 2019;52(1):116-28.
22. Al-Jehani YM, Althwanay AM, Buainain HM, Abuhaimed AK, Almulhim AM, Abusrir FA, et al. Burnout prevalence and associated stressors in medical students of traditional and problem-based learning curricula in a Saudi University. *Saudi J Med Med Sci*. 2020;8(2):125-32.
23. Boni RAS, 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;13(3):1-15.
24. Ahmad FA, Karimi AA, Alboloushi NA, Al-Omari QD, AlSairafi FJ, Qudeimat MA. Stress level of dental and medical students: comparison of effects of a subject-based curriculum versus a case-based integrated curriculum. *J Dent Educ*. 2017;81(5):534-44.
25. Borochovicus E, Tortella JCB. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio: Aval Pol Públ Educ*. 2014;22(83):263-94.
26. Matias MC, Verdi M, Finkler M, da Ros MA. O Programa Mais Médicos no contexto das estratégias de mudança da formação médica no país: reflexões e perspectivas. *Saúde Soc*. 2019;28(3):115-27.
27. Mesquita SKC, Meneses RMV, Ramos DKR. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. *Trab Educ Saúde*. 2016;14(2):473-86.
28. Cezar Netto PH, Guimarães FT, Gomes AP, Rôças G, Siqueira-Batista R. Transição paradigmática na educação médica: um olhar construtivista dirigido à Aprendizagem Baseada em Problemas. *Rev Bras Educ Med*. 2010;34(2):298-3.
29. Prado MSFM, Norte NM, de Carvalho IGM, de Sousa IF, de Almeida RJ. Avaliação da síndrome de burnout entre estudantes do último ano de um curso de medicina do Brasil. *Arch Health Sci*. 2019;26(1):41-6.
30. Brasil. Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*; 2013. Seção 1, p. 1.
31. Prata TSC, Calcides DAP, Vasconcelos EL, Carvalho AA, de Melo EV, de Oliveira-Costa EF. Prevalence of burnout syndrome and associated factors in medical students under different educational models. *Rev Assoc Med Bras*. 2021;67(5):667-74.
32. de Oliveira FP, Pinto HA, de Figueiredo AM, Cyrino EG, de Oliveira Neto AV, da Rocha VXM. Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do eixo formação de 2013 a 2015. *Interface (Botucatu)*. 2019;23(1):1-17.
33. Calcides DAP, Didou RN, de Melo EV, Oliva-Costa EF. Burnout syndrome in medical internship students and its prevention with Balint Group. *Rev Assoc Med Bras*. 2019; 65(11):1362-7.
34. Farquhar JM, Kamei RK, Vidyarthi AR. Strategies for enhancing medical student resilience: student and faculty member perspectives. *Int J Med Educ*. 2018;9:1-6.
35. Walsh AL, Lehmann S, Zabinski J, Truskey M, Purvis T, Gould NF, et al. Interventions to prevent and reduce burnout among undergraduate and graduate medical education trainees: a systematic review. *Acad Psychiatry*. 2019;43(4):386-95.



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.