

## Sintomas de depressão e ansiedade em estudantes de medicina de uma universidade pública de São Paulo: relação com a qualidade do sono

Symptoms of depression and anxiety in medical students at the Federal University of São Carlos: relationship with sleep quality

Síntomas de depresión y ansiedad en estudiantes de medicina de la Universidad Federal de São Carlos: relación con la calidad del sueño

Laisa Prandine Tofanelli<sup>1</sup>, Pedro Rafael Costa<sup>1</sup>, Guillermo Andrey Ariza Traslaviña<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar a proporção de estudantes de medicina de uma universidade pública com sintomas de depressão, ansiedade, insônia, má qualidade do sono, e seus fatores determinantes. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal do tipo survey. Foi enviado um formulário com questões sociodemográficas e os questionários de qualidade do sono de Pittsburgh, sonolência de Epworth e ansiedade e depressão de Beck. A coleta de dados ocorreu entre agosto de 2021 e janeiro de 2022. Foi feita análise estatística descritiva e cálculo de medidas de associação. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** A amostra contou com 53 estudantes, predominando mulheres (52,8%), com idades entre 18 e 29 anos (84,9%), e de raça branca (67,9%). Os sintomas de depressão e ansiedade foram reportados por 83% e 50,9% dos participantes, respectivamente. Observou-se sonolência excessiva diurna em 15% dos estudantes, enquanto 77,4% pontuaram para má qualidade do sono. Demonstrou-se uma correlação positiva moderada entre sintomas de saúde mental e a escala de Pittsburgh. Os sintomas de depressão aumentaram a probabilidade de má qualidade do sono (OR 28,4; IC 95% 1,75-149). **Conclusão:** Na população de estudantes de medicina, os sintomas de depressão podem comprometer negativamente a qualidade do sono.

**Palavras-chave:** Ansiedade, Depressão, Qualidade do Sono, Sonolência, Estudantes de Medicina.

### ABSTRACT

**Objective:** Identify the proportion of medical students from a public university exhibiting symptoms of depression, anxiety, insomnia, poor sleep quality, and their determining factors. **Methods:** This is a cross-sectional survey study. A form with sociodemographic questions was sent out, alongside the Pittsburgh Sleep Quality Index, the Epworth Sleepiness Scale, and the Beck Depression and Anxiety Inventories. Data collection took place between August 2021 and January 2022. Descriptive statistical analysis and measures of association calculations were performed. The study was approved by a Research Ethics Committee. **Results:** The sample consisted of 53 students, with a majority being female (52.8%), aged between 18 and 29 years (84.9%), and identifying as white (67.9%). Depression and anxiety symptoms were reported by 83% and 50.9% of the participants, respectively. Excessive daytime sleepiness was observed in 15% of the students, while 77.4% scored for poor sleep quality. There was a moderate positive correlation between mental health symptoms and the Pittsburgh scale. Depression symptoms increased the likelihood of poor sleep quality (OR 28.4; CI 95% 1.75-149). **Conclusion:** In the population of medical students, depression symptoms can negatively affect sleep quality.

**Keywords:** Anxiety, Depression, Sleep Quality, Sleepiness, Medical Students.

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos – SP.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la proporción de estudiantes de medicina de una universidad pública con síntomas de depresión, ansiedad, insomnio y mala calidad del sueño, así como sus factores determinantes. **Métodos:** Estudio transversal tipo survey. Se envió un formulario sociodemográfico, junto con el Inventario de Calidad del Sueño de Pittsburgh, la Escala de Somnolencia de Epworth y los Inventarios de Depresión y Ansiedad de Beck. La colecta tuvo lugar entre agosto de 2021 y enero de 2022. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y calculadas medidas de asociación. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética. **Resultados:** La muestra fue de 53 estudiantes, la mayoría mujeres (52,8%), entre 18 y 29 años (84,9%), blancas (67,9%). Los síntomas de depresión y ansiedad fueron reportados por el 83% y 50,9% de los participantes, respectivamente. Se observó somnolencia diurna excesiva en 15% de los estudiantes, mientras que el 77,4% tuvieron mala calidad del sueño. Hubo correlación positiva moderada entre los síntomas de humor y la escala de Pittsburgh. La presencia de síntomas depresivos aumentó la probabilidad de mala calidad del sueño (OR 28,4; IC 95% 1,75-149). **Conclusión:** En los estudiantes de medicina, los síntomas de depresión pueden afectar negativamente la calidad del sueño.

**Palabras clave:** Ansiedad, Depresión, Calidad del Sueño, Somnolencia, Estudiantes de Medicina.

## INTRODUÇÃO

Os transtornos depressivos são caracterizados por um humor triste, vazio ou irritável, acompanhados de alterações somáticas e cognitivas que afetam significativamente a capacidade funcional do indivíduo (MALHIGS e MANN JJ, 2018). No Brasil, dados de 2019 indicam que 10,2% das pessoas com 18 anos ou mais foram diagnosticadas com depressão por um profissional de saúde (BARROS MBA, et al., 2021).

Por outro lado, os transtornos de ansiedade abrangem condições marcadas por medo e ansiedade excessivos, acompanhados de distúrbios comportamentais relacionados (KUPFER DJ, 2015). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), tanto a depressão quanto a ansiedade estão entre as principais causas de morbidade e figuram no rol das dez maiores causas globais de anos de vida ajustados por incapacidade (FERRARI AJ, et al., 2022).

A pandemia da COVID-19 intensificou vários determinantes de má saúde mental. O fechamento de instituições educacionais e a interrupção das aulas presenciais, por exemplo, levaram ao isolamento social e à limitação de atividades gratificantes, como visitar amigos e participar de eventos culturais e esportivos. Essas mudanças geraram incertezas, alterações nas rotinas, aumento do estresse e preocupações quanto à própria saúde.

Os universitários, em especial os estudantes de medicina, são particularmente vulneráveis a esses distúrbios. Frequentemente, enfrentam fatores estressores como incertezas acadêmicas, desafios profissionais e diversas pressões, internas e externas, ao longo de sua formação. Esta vulnerabilidade é particularmente acentuada durante os anos de internato, uma fase intensiva de treinamento reconhecida mundialmente por sua associação com uma maior prevalência de transtornos mentais e distúrbios do sono (ROTENSTEIN LS, et al., 2016; FRAJERMAN A, et al., 2019; DENG J, et al., 2021).

No Brasil, estudos indicam uma alta prevalência de sintomas depressivos entre estudantes de medicina, com até metade dos entrevistados afetados (MAIA HAA, et al., 2020; MELO BT, et al., 2022). Por outro lado, sintomas de ansiedade e má qualidade do sono aparecem com menor frequência (VASCONCELOS TC, et al., 2015; MARTINS JMS, et al., 2022). A origem desses transtornos é multifatorial, podendo resultar de uma interação complexa entre hábitos de vida, aspectos intrínsecos de saúde e mudanças ambientais constantes. Vale destacar que a relação entre transtornos emocionais e do sono nesta população continua sendo um tema em discussão.

Considerando esse cenário, este estudo teve como objetivo identificar sintomas de depressão, ansiedade, insônia e má qualidade do sono entre estudantes de medicina de uma universidade pública em São Paulo. Além disso, buscou-se investigar os fatores associados a esses sintomas.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal do tipo *survey*, que adotou abordagens quantitativa e qualitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de um formulário eletrônico no Google Forms. O questionário de autopreenchimento foi disponibilizado aos estudantes do curso de Medicina da Universidade Federal de São Carlos, através de uma carta convite, enviada por e-mail institucional, contendo um hiperlink, e divulgada também por mensagens no WhatsApp® e Facebook®.

A estratégia de amostragem adotada foi não probabilística de conveniência, e o questionário permaneceu disponível por um período de 6 meses. Todos os estudantes foram contemplados para participar, o que incluiu uma população de 240 alunos distribuídos nos 6 anos do curso. Os critérios para participação incluíram: estar regularmente matriculado, frequência nas atividades curriculares, acesso à internet, ser maior de 18 anos e aceitar os termos da pesquisa. O único critério de exclusão adotado foi o preenchimento incorreto do questionário.

O formulário incluiu 5 categorias distintas. A primeira categoria abrangeu informações sociodemográficas, histórico médico, hábitos, e satisfação com o curso, renda, relacionamento familiar e amigos, com um total de 19 perguntas. A segunda categoria foi o inventário de qualidade de sono de Pittsburgh, composto por 19 perguntas categorizadas em sete componentes graduados em escores de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). Os componentes são: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, alterações do sono, uso de medicamentos para dormir, e disfunção diurna do sono. Um escore total maior que cinco indica que o indivíduo tem uma má qualidade do sono (BERTOLAZI AN, et al., 2011).

A terceira categoria foi a escala de sonolência de Epworth, um questionário autoaplicável que avalia a probabilidade de adormecer em oito situações envolvendo atividades diárias. O escore global varia de 0 a 24, sendo que os escores acima de 10 sugerem o diagnóstico de sonolência diurna excessiva (BERTOLAZI AN, et al., 2009).

Quarta e quinta categorias foram os inventários de Depressão e Ansiedade de Beck. O inventário de Depressão de Beck investiga categorias de atitudes e de sintomas, descrevendo diferentes manifestações da depressão em 21 questões em escala tipo Likert, sendo atribuídos valores de 0 a 3. Já o inventário de Ansiedade de Beck é composto por 21 itens que descrevem sintomas de ansiedade em uma escala de pontos que reflete níveis crescentes de intensidade. Ambas as escalas classificam o indivíduo em sintomas graves, moderados, leves ou ausentes/mínimos (CUNHA AJ, 2001).

A pesquisa esteve disponível entre agosto de 2021 e janeiro de 2022. Neste período, os discentes dos primeiros 4 anos estavam realizando atividades curriculares online, enquanto os do quinto e sexto ano acompanhavam em formato híbrido. Antes de participar, todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que detalhava o propósito do estudo, instruções, garantia de sigilo, benefícios, natureza voluntária da participação e informações de contato dos pesquisadores. O estudo obteve aprovação do comitê de ética em pesquisa da UFSCar (CAAE 45306521.2.0000.5504, parecer número 4.816.743).

Os dados coletados através do Google Forms foram exportados para o Microsoft Excel® e posteriormente analisados no software Mathematica® (Versão 11; Champaign, IL, EUA, 2016). Foram empregadas estatísticas descritivas para caracterizar os participantes, com resultados expressos em frequências absoluta e relativa. Regressões logísticas múltiplas foram aplicadas para determinar quais características dos estudantes estavam associadas aos desfechos investigados (presença de sintomas de depressão ou ansiedade, sonolência e classificação de má qualidade do sono).

Inicialmente, uma análise identificou covariáveis associadas ao desfecho com um valor-p  $\leq 0,25$ . Posteriormente, um segundo modelo foi testado. O valor de  $-2 \log$  likelihood ( $-2LL$ ) foi usado no ajuste desses modelos (ALVES A, et al., 2020). Adicionalmente, correlações entre as escalas dos questionários foram determinadas através do cálculo do coeficiente de correlação não paramétrico de Spearman (SCHOBER P e SCHWARTE LA, 2018). Os gráficos foram criados com o auxílio do software Microsoft Excel®.

## RESULTADOS

Entre os 200 estudantes dos seis anos do curso de medicina da Universidade 53 (26,5%) participaram da pesquisa. A maioria tinha entre 18 e 29 anos (84,9%) e estava matriculado no terceiro e quarto ano do curso (69,2%). As características sociodemográficas e clínicas de interesse, bem como os hábitos pessoais, são detalhados na **Tabela 1**.

**Tabela 1** – Características sociodemográficas, clínicas, hábitos e satisfação dos alunos de medicina.

Variável		n	%	Variável		N	%			
Sexo	Feminino	28	52,8	Estado civil	Solteiro	49	92,5			
	Masculino	25	47,2		Casado	3	5,7			
Raça	Branca	36	67,9		Divorciado	1	1,9			
	Parda	12	22,6	18-23	22	41,5				
	Amarela	2	3,8	24-29	23	43,4				
	Outras	3	5,7	30-35	5	9,4				
Religião	Nenhuma	26	49,1	≥ 36	3	5,7				
	Católica	16	30,2	Compartilhamento de moradia	Familiares	22	42,3			
	Evangélica	5	9,4		Sozinhos	11	21,2			
	Outras	6	11,3		República	14	26,9			
Ciclo do curso	I (1º e 2º ano)	7	13,5		Outro	5	9,6			
	II (3º e 4º ano)	36	69,2	Um ou mais filhos	Sim	2	3,8			
	III (internato)	9	17,3		Não	50	96,2			
Doença crônica	Não	40	78,4	Antecedente teste COVID-19 positivo	Não	33	63,5			
	Sim	11	21,6		Sim	14	26,9			
Índice de massa corpórea (IMC)	Baixo peso	1	1,9	Atividade física por semana	Nenhuma	9	17,3			
	Normal	33	63,5		Até 2 vezes	13	25			
	Sobrepeso	13	25		3 a 5 vezes	26	50			
	Obesidade	5	9,6		≥ 6 vezes	4	7,7			
Ingestão bebidas alcoólicas por semana	Nenhuma	19	36,6	Atividade lúdica por semana	Nenhuma	35	67,3			
	Até 2 vezes	32	61,5		Até 2 vezes	6	11,6			
	3 a 5 vezes	1	1,9		3 a 5 vezes	10	19,2			
	≥ 6 vezes	0	0		≥ 6 vezes	1	1,9			
Uso de equipamentos eletrônicos	Até 3 h por dia	2	3,8	Retorno atividades universitárias	Não	10	19,2			
	4 – 6 h por dia	6	11,6		Sim	42	80,8			
	7 – 9 h por dia	28	53,8	Medicamento contínuo	Não	30	56,6			
	≥ 10 h x dia	16	30,8		Sim	23	43,4			
Satisfação escala Variável	Totalmente insatisfeito		Insatisfeito		Nem satisfeito nem insatisfeito		Satisfeito		Totalmente Satisfeito	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Curso medicina	4	7,7	9	17,3	21	40,4	16	30,8	2	3,8
Renda familiar	4	7,7	7	13,5	11	21,1	13	25	17	32,7
Contato familiar	2	3,8	5	9,6	8	15,4	20	38,5	17	32,7
Contato amigos	4	7,7	9	17,3	12	23,1	17	32,7	10	19,2

Fonte: Tofanelli LP, et al., 2024.

A amostra do estudo foi majoritariamente feminina (52,8%), solteira (92,5%) e de raça branca (67,9%). Notou-se que aproximadamente metade dos participantes não possuía afiliação religiosa (49,1%). Em relação aos hábitos, a maioria dos estudantes consumia bebidas alcoólicas ao menos duas vezes na semana (61,5%), utilizava aparelhos eletrônicos por 7 a 9 horas diárias e praticava esportes de duas a cinco vezes por semana (50%). Dos respondentes, 22 (43,3%) relataram uso contínuo de medicamentos, com antidepressivos e ansiolíticos predominando (50%), seguidos por anticoncepcionais (31%), anti-hipertensivos (9%) e outros. Quanto à satisfação com o curso, a tendência foi neutra (40,4%). Por outro lado, aspectos como renda familiar, contato com a família e interações amistosas foram avaliados como plenamente satisfatórios.

Com base nos inventários de ansiedade e depressão de Beck, identificou-se que 50,9% dos participantes exibiram sintomas de ansiedade. Além disso, uma expressiva maioria (83%) apresentou pontuações que indicavam depressão, dos quais 41,5% foram classificados como graves. Adicionalmente, segundo a escala

de Pittsburgh, 77,4% dos respondentes relataram má qualidade de sono. Já a escala de Epworth revelou que 15% tinham sinais de sonolência diurna (**Tabela 2**).

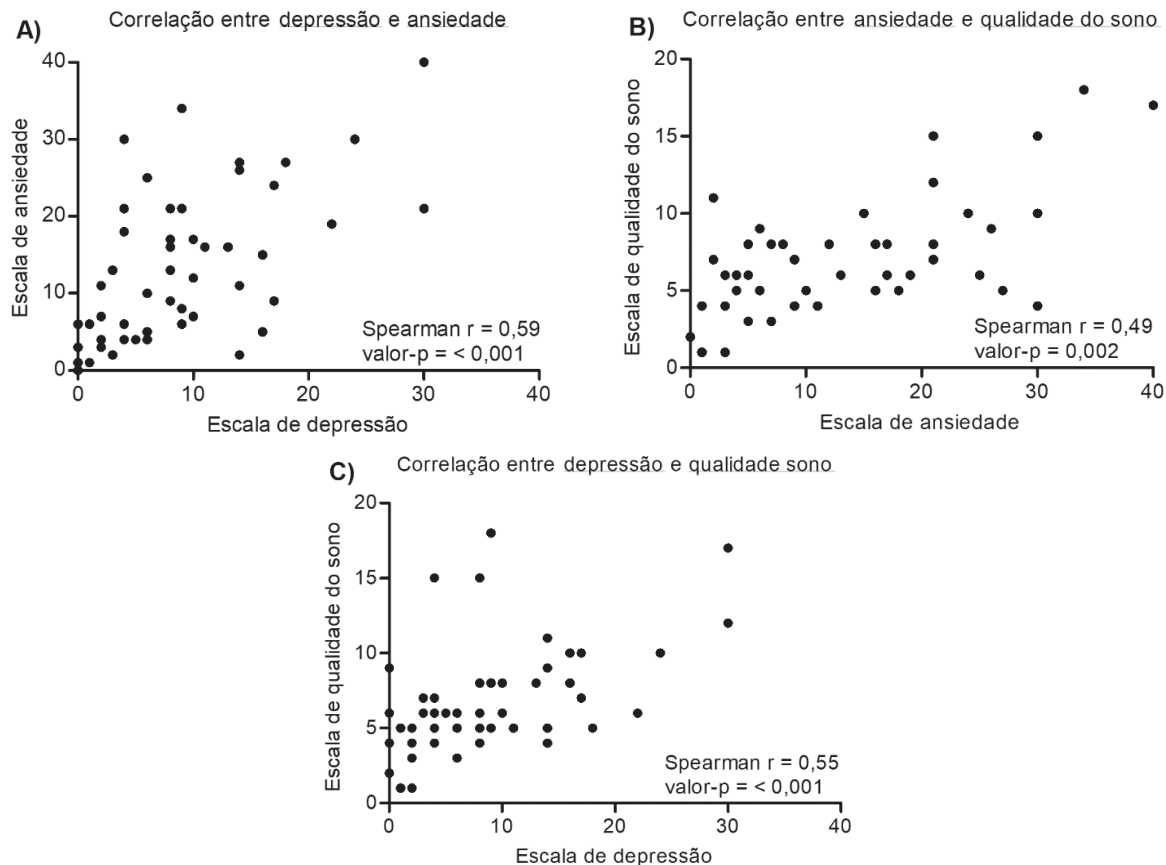
**Tabela 2** – Sintomas de ansiedade, depressão, qualidade do sono e insônia em estudantes de medicina avaliados pelos inventários correspondentes.

Inventário	Interpretação		Mínimo/nenhum		Leve		Moderado		Grave	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ansiedade - Beck	26	49,1	18	33,90	7	13,20	2	3,80		
Depressão - Beck	9	17	11	20,75	11	20,75	22	41,50		
Escala	Interpretação		Boa		Má/ruim		Normal		Anormal/sonolência	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Qualidade sono- Pittsburgh	12	22,60	41	77,40						
Sonolência - Epworth							45	85	8	15

Fonte: Tofanelli LP, et al., 2024.

Usando o cálculo do coeficiente de Spearman, foram observadas correlações positivas moderadas entre as escalas de ansiedade e depressão ( $r = 0,59$ , valor- $p < 0,001$ ), qualidade do sono e ansiedade ( $r = 0,49$ , valor- $p = 0,002$ ), e qualidade do sono e depressão ( $r = 0,55$ , valor- $p < 0,001$ ) (**Figura 1**). Por outro lado, foram identificadas correlações positivas fracas entre a pontuação de sonolência e qualidade do sono ( $r = 0,15$ , valor- $p = 0,25$ ), sonolência e depressão ( $r = 0,19$ , valor- $p = 0,16$ ), e sonolência e ansiedade ( $r = 0,12$ , valor- $p = 0,53$ ).

**Figura 1** – Correlações não paramétricas entre as escalas dos questionários de ansiedade e depressão de Beck (A) com o inventário de qualidade do sono de Pittsburgh (B-C).



**Legenda:**  $r$  = coeficiente de correlação de Spearman. ( $n=53$ ). **Fonte:** Tofanelli LP, et al., 2024.

Para determinar quais características da população poderiam indicar a presença de sintomas de ansiedade, depressão, sonolência ou má qualidade do sono, aplicamos modelos de regressão logística multivariada a cada desfecho. As covariáveis listadas na **Tabela 1** foram transformadas em dicotômicas para se adequarem ao modelo estatístico. Inicialmente, estimamos os ORs de todas as variáveis, junto com seus respectivos valores-p. Posteriormente, com base em um critério de valor-p  $\leq 0,25$ , selecionamos as variáveis independentes para desenvolver um novo modelo preditivo.

Em relação aos sintomas de depressão, a única covariável preditora identificada foi a qualidade do sono, conforme avaliado pelo inventário de Pittsburgh. Na amostra analisada, aqueles com má qualidade de sono tinham 7,76 vezes mais chances de manifestar sintomas depressivos (IC 95% 1,29-46,42), qui-quadrado de 17,91 (6, n=53), valor-p de 0,006 e -2LL de 48,29. Analogamente, quando o desfecho foi a má qualidade do sono, ter sintomas de depressão ampliou em 28,4 vezes o risco de má qualidade do sono (IC 95% 1,75-149), apresentando um qui-quadrado de 21,89 (6, n=53), valor-p de 0,001 e -2LL de 56,70 (**Tabela 3**).

**Tabela 3** – Análise multivariada: regressão logística total e ajustada para os desfechos de apresentar sintomas de depressão (questionário de Beck) e má qualidade do sono (inventário de Pittsburgh).

Covariável	Desfecho		Presença de sintomas depressivos			Má qualidade do sono					
			Não ajustado			Valores ajustados			Valores ajustados		
	OR	valor -p	OR	IC 95%	valor -p	OR	valor -p	OR	IC 95%	valor -p	
Sexo feminino	2,63	0,19	2,06	0,2-14	0,43	1,78	0,37	--	--	--	
Solteiro	2,11	0,34	--	--	--	3,00	0,26	--	--	--	
Raça branca	1,81	0,48	--	--	--	1,55	0,55	--	--	--	
Idade $\geq 24$ anos	1,98	0,34	--	--	--	1,56	0,49	--	--	--	
Religião Católica	2,06	0,30	--	--	--	0,68	0,56	--	--	--	
IMC $\geq 24$	1,81	0,48	--	--	--	1,55	0,55	--	--	--	
Doença crônica	2,35	0,43	--	--	--	1,40	0,69	--	--	--	
Medicação contínua	3,19	0,15	1,07	0,1-97	0,94	2,85	0,14	1,99	0,23-18	0,54	
Teste COVID +	1,31	0,75	--	--	--	0,39	0,17	0,04	0,03-0,6	0,02	
Morar sozinho	1,11	0,90	--	--	--	1,37	0,68	--	--	--	
Ter filho(s)	1,11	0,51	--	--	--	1,58	0,43	--	--	--	
Atividade física	0,48	0,51	--	--	--	1,61	0,53	--	--	--	
Atividade lúdica	0,93	0,92	--	--	--	0,92	0,91	--	--	--	
Ingestão bebidas	0,79	0,76	--	--	--	1,23	0,74	--	--	--	
Eletrôn. $\geq 7h$ x dia	1,51	0,64	--	--	--	0,97	0,97	--	--	--	
Estar no internato	5,08	0,13	1,77	NS	0,99	2,66	0,36	--	--	--	
Não retorno acad.	2,25	0,30	--	--	--	1,37	0,68	--	--	--	
Insatisfação curso	1,03	0,96	--	--	--	0,26	0,04	0,05	0,004-0,6	0,02	
Insatis. Renda	1,05	0,94	--	--	--	0,57	0,42	--	--	--	
Insatis. Familiares	0,61	0,56	--	--	--	1,20	0,78	--	--	--	
Insatis. Amigos	0,45	0,30	--	--	--	1,05	0,94	--	--	--	
Má qualidade sono	12,6	<0,001	7,76	1,29-46	0,02	NA	NA	--	--	--	
Sonolência diurna	4,42	0,16	6,64	0,5-86	0,14	6,34	0,09	1,08	NS	0,99	
Sint. Ansiedade	11,5	0,008	2,48	NS	0,99	7,81	0,006	8,33	0,97-71	0,05	
Sint. Depressão	NA	NA	--	--	--	12,6	<0,001	28,4	1,7-100	0,01	

**Legenda:** NS: não estimado. NA: não se aplica. IMC: índice de massa corpórea. OR: Odds Ratio, razão de chances. IC: intervalo de confiança. Acad: acadêmico.

**Fonte:** Tofanelli LP, et al., 2024.

Em relação aos sintomas de ansiedade, o uso contínuo de medicação se destacou como a única variável associada a este desfecho. Os estudantes que fazem uso contínuo de medicamentos têm 9,7 vezes mais chances de apresentar sintomas de ansiedade (IC 95% 1,34-69,81), qui-quadrado de 35,31 (10, n=53), valor-p <0,001 e -2LL de 66,54 (**Tabela 4**). Nota-se que, para o desfecho de sonolência excessiva diurna, nenhuma covariável se mostrou relevante nas análises (dados não apresentados).

**Tabela 4** – Análise multivariada: regressão logística total e ajustada para o desfecho de apresentar sintomas de ansiedade (questionário de Beck).

Desfecho Covariáveis	Presença de sintomas de ansiedade				
	Não ajustado		Valores ajustados		
	OR	valor-p	OR	IC 95%	valor-p
Sexo feminino	1,69	0,33	--	--	--
Solteiro	3,12	0,31	--	--	--
Raça branca	0,79	0,69	--	--	--
Idade ≥ 24 anos	1,06	0,90	--	--	--
Religião Católica	0,79	0,67	--	--	--
IMC ≥ 24	1,12	0,84	--	--	--
Doença crônica	1,92	0,34	--	--	--
Medicação contínua	2,81	0,06	9,70	1,32-69,8	0,02
Teste COVID +	2,1	0,24	4,28	0,41-44	0,22
Morar sozinho	3,55	0,07	3,48	0,44-27,1	0,23
Ter filho(s)	5,19	0,15	1,83	NS	0,99
Atividade física	0,63	0,52	--	--	--
Atividade lúdica	1,59	0,43	--	--	--
Ingestão bebidas	2,85	0,07	4,50	0,62-32,3	0,13
Eletrônicos (≥7h dia)	4,60	0,05	5,46	0,65-45,5	0,11
Estar no internato	2,19	0,30	--	--	--
Sem retorno acadêmico	0,94	0,68	--	--	--
Insatisfação curso	0,94	0,92	--	--	--
Insatisfação renda	0,17	0,003	0,04	0,003-0,4	0,009
Insatisfação familiares	0,73	0,61	--	--	--
Insatisfação amigos	1,45	0,49	--	--	--
Má qualidade sono	7,81	0,006	7,06	0,63-78,1	0,11
Sonolência diurna	3,42	0,13	1,93	0,12-29,5	0,63
Sintomas depressão	11,5	0,008	26,08	0,32-207	0,14

**Legenda:** NS: não estimado. IMC: índice de massa corpórea. OR: Odds Ratio, razão de chances. IC: intervalo de confiança. **Fonte:** Tofanelli LP, et al., 2024.

## DISCUSSÃO

No estudo realizado, observou-se uma alta prevalência de sintomas relacionados à saúde mental e alterações no sono entre estudantes de medicina de uma universidade pública. Foi identificada uma predominância de sintomas depressivos em comparação com sintomas de ansiedade, sendo que os sintomas depressivos, em sua forma grave, mostraram-se mais frequentes. Constatou-se, ademais, que os estudantes com sintomas de depressão eram mais propensos a ter uma má qualidade do sono. Entre os que manifestaram sintomas de ansiedade, observou-se um consumo elevado de medicamentos para distúrbios psiquiátricos. É importante salientar que estes resultados devem ser interpretados com cautela, tendo em vista que os dados foram coletados durante a pandemia da COVID-19.

Quanto à depressão, 83% dos respondentes obtiveram pontuação condizente para serem classificados com sintomas leves, moderados ou graves, uma taxa consideravelmente alta, especialmente se comparada a estudos recentes com estudantes do Brasil, Europa, Ásia e Estados Unidos. Uma metanálise que incluiu estudantes universitários asiáticos, europeus e norte-americanos, de diversos cursos da área da saúde, entre 2020 e 2021, revelou uma prevalência de sintomas depressivos variando de 17 a 49% (DENG J, et al., 2021).

De forma semelhante, em uma universidade pública de medicina no estado de São Paulo, a prevalência desses sintomas foi de 51,80% nos meses subsequentes à declaração da pandemia (MELO BT, et al., 2022). Já em uma universidade pública do Sul do Brasil, na mesma época, a prevalência de sintomas depressivos entre estudantes e técnicos universitários foi de 39,2% (SCHUCH HS, et al., 2023). Essas discrepâncias podem ser atribuídas às diferentes metodologias empregadas ou ao contexto específico da pandemia durante a coleta de dados.

Além disso, fatores como a intensidade do currículo acadêmico, a pressão por desempenho e a incerteza quanto ao futuro profissional podem ter exacerbado esses sintomas entre os estudantes. Estudos brasileiros realizados antes da pandemia já indicavam fatores que poderiam contribuir para esse alto índice, como a falta de apoio psicológico acadêmico e questões culturais relacionadas a estigmas e desigualdades de gênero (BRENNEISEN MF, et al., 2016; MELO BT, et al., 2022). Na população avaliada, apesar de não ter identificado os fatores determinantes para o aumento da sintomatologia depressiva, uma combinação de fatores biológicos individuais, junto às limitações impostas pela pandemia, e à iniquidade de suporte terapêutico complementar, podem ter sido contribuintes para um estado contínuo de estresse, resultando em maior sintomatologia.

No inventário de ansiedade, foi constatado que 50,9% dos alunos apresentavam algum sintoma de ansiedade. Esses resultados são semelhantes aos obtidos em um estudo brasileiro recente que investigou sintomas mentais em alunos e servidores técnico-administrativos de uma universidade pública do Sul, no qual foi observado uma prevalência de ansiedade em 60,5% dos discentes (SCHUCH HS, et al., 2023). No entanto, uma metanálise realizada durante o primeiro ano da pandemia, que incluiu predominantemente alunos asiáticos e europeus, identificou sinais de ansiedade em 32% dos estudantes universitários (DENG J, et al., 2021).

Em contrapartida, nos Estados Unidos, a frequência de ansiedade foi de 56% no mesmo período (LIYANAGE S, et al., 2021). Estes dados indicam uma variação significativa na prevalência de ansiedade entre estudantes universitários de cursos de saúde em diferentes regiões e contextos. Assim como nos resultados relativos a sintomas depressivos, as discrepâncias nas pontuações dos sintomas de ansiedade podem ser atribuídas a fatores individuais e ambientais, bem como às particularidades do modelo epidemiológico utilizado.

Além disso, detectamos uma correlação positiva entre os sintomas de ansiedade e depressão. Em outras palavras, os indivíduos que apresentaram pontuações elevadas na escala de depressão frequentemente também obtiveram altas pontuações no questionário de ansiedade. Esses achados estão em consonância com a literatura que sugere um substrato neurobiológico comum a ambos os transtornos, envolvendo mecanismos neurobiológicos compartilhados. Disfunções glutamatérgicas têm sido consistentemente identificadas em distúrbios neuropsiquiátricos, incluindo esquizofrenia, transtorno afetivo bipolar, depressão e ansiedade (LI CT, et al., 2019).

Esses resultados sugerem que pacientes com depressão e ansiedade frequentemente exibem neurotransmissão glutamatérgica cortical reduzida, condição que está associada a uma menor resposta aos tratamentos farmacológicos convencionais (LI CT, et al., 2019). De forma paralela às disfunções glutamatérgicas, observa-se também uma deficiência na síntese de serotonina em transtornos depressivos, bem como em distúrbios de pânico e ansiedade (LIN J, et al., 2023).

Esta deficiência está associada a uma variedade de sintomas, incluindo alterações de humor, ansiedade, e distúrbios do sono. Além disso, a serotonina desempenha um papel crucial no processamento de informações emocionais e na regulação da resposta ao estresse, sendo alvo constante dos avanços do tratamento farmacológico (LIN J, et al., 2023).

Clinicamente, essa inter-relação apoia o uso combinado de antidepressivos e ansiolíticos em ambas as condições, o que pode reduzir a gravidade dos sintomas de depressão e aumentar índices de remissão precoce (OGAWA Y, et al., 2019). Esta fenomenologia bimodal também é condizente com a associação observada em nosso estudo entre uso contínuo de medicamentos como benzodiazepinas e inibidores da



recaptação da serotonina e sintomas de ansiedade. Os nossos resultados reforçam a coexistência de comorbidades em distúrbios mentais, característica que deve ser amplamente investigada durante os atendimentos clínicos de rotina para direcionar tratamentos individualizados.

Além das escalas de saúde mental, nosso estudo adotou dois inventários consolidados para analisar sintomas vinculados a transtornos do sono. O primeiro foi a Escala de Sonolência de Epworth (JOHNS MW, 1993), particularmente sensível na detecção clínica e monitoramento de alterações diurnas, como as observadas na síndrome da apneia do sono e no tratamento com dispositivos de fluxo contínuo e positivo de ar (WALKER NA, 2020).

Em nossa pesquisa, observou-se uma prevalência baixa de sonolência diurna, com 15%. Isso se contrasta com outros estudos conduzidos durante a pandemia no Brasil, que indicaram até 40% de sonolência diurna excessiva em estudantes de medicina em São Paulo (BELTRAME KWDS, et al., 2022) e 33% em estudantes europeus e asiáticos (DENG J, et al., 2021). Por outro lado, os resultados da escala de qualidade do sono de Pittsburgh, questionário que abrange maiores aspectos do dormir (BERTOLAZI AN, et al., 2011), inclusive o psicológico, apontaram uma alta frequência (77,4%) de má qualidade do sono.

Esses resultados estão condizentes com observações pré-pandêmicas e pandêmicas de população brasileira em estudantes de medicina, onde de 77% a 87% dos alunos apresentavam pobre qualidade do sono (CORREA C, et al., 2017; MARTINS JMS, et al., 2022), e difere levemente de estudos durante a pandemia em estudantes universitários dos Estados Unidos, Espanha e China, onde, em média, o escore de má qualidade do sono oscilou entre 42% e 66% (DENG J, et al., 2021). Dessa forma, a escala de Pittsburgh mostrou-se mais sensível na detecção das alterações do sono em nossa população do que a escala de Epworth. Esse resultado corrobora com estudos da literatura que também observaram uma baixa correlação entre esses instrumentos (BUYSSE DJ, et al., 2008).

Cabe destacar que nossa amostra de discentes apresentava altos índices de sintomas de ansiedade e depressão, condições que são frequentemente associadas a distúrbios do sono (SEOW LSE, et al., 2018). Assim, as correlações positivas identificadas em nossa população entre sintomas de saúde mental e a deterioração da qualidade do sono, juntamente com a associação entre o Inventário de Sono de Pittsburgh e a depressão, corroboram os achados prévios da literatura. Estes indicam a presença de comorbidades entre o controle do ciclo sono-vigília e a saúde mental (HARVEY AG, et al., 2011; BAGLIONI C, et al., 2016). Portanto, diante da presença de sintomas de ansiedade e/ou depressão, a investigação ativa de transtornos do sono deve ser incorporada como parte essencial da rotina de anamnese, visando diagnóstico precoce e tratamento integral.

Este estudo apresenta algumas limitações, incluindo o tamanho da amostra reduzida, a coleta de dados durante a pandemia da COVID-19 e possíveis vieses de informação pelo modelo de pesquisa, que podem afetar a generalização dos resultados. Ainda assim, mesmo com esses desafios, nosso trabalho serve como uma referência valiosa para estudos futuros que buscam entender os impactos prolongados da pandemia na saúde mental dos estudantes de medicina de maneira longitudinal.

## CONCLUSÃO

Concluimos que, no grupo de estudantes avaliados, uma proporção significativa relatou sintomas consistentes com ansiedade e/ou depressão, tendo um impacto negativo na qualidade do sono. Foi evidenciada uma correlação significativa entre distúrbios emocionais e a pontuação obtida na Escala de Qualidade do Sono de Pittsburgh, destacando-se, em particular, uma associação entre a depressão e a percepção de má qualidade do sono. Estes achados apontam para a necessidade de implementação de estratégias de promoção de saúde mental e bem-estar nos estudantes de medicina, enfatizando o diagnóstico e manejo de transtornos de humor e suas comorbidades. Cabe ressaltar, entretanto, que este estudo foi realizado durante o período da pandemia de COVID-19, o que pode ter influenciado os padrões de saúde mental e sono observados. Portanto, é fundamental a realização de estudos longitudinais futuros para validar e aprofundar estes resultados.

## AGRADECIMENTOS

Os autores expressam sua gratidão aos estudantes que participaram deste estudo.

## REFERÊNCIAS

1. ALVES A, et al. Leia este artigo se você quiser aprender regressão logística. *Revista de Sociologia e Política*, 2020; 28(74): 1–20.
2. BAGLIONI C, et al. Sleep and mental disorders: A meta-analysis of polysomnographic research. *Psychol Bull*, 2016; 142(9): 969–90.
3. BARROS MBA, et al. Association between health behaviors and depression: findings from the 2019 Brazilian National Health Survey. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2021; 24(2): e210010.
4. BERTOLAZI AN, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*, 2011; 12(1): 70–5.
5. BERTOLAZI AN, et al. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol*, 2009; 35(9): 877–83.
6. BRENNEISEN MF, et al. Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Med Educ*, 2016; 16(1): 282.
7. BELTRAME KWDS, et al. Web survey during COVID-19 pandemic in São Paulo state: how are medical students sleeping and living? *Sleep Sci*, 2022; 15(4): 374–382.
8. BUYSE DJ, et al. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *J Clin Sleep Med*, 2008; 4(6): 563–71.
9. CORREA C de C, et al. Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2017; 43(4): 285–9.
10. CUNHA JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001; 1.
11. DENG J, et al. The prevalence of depressive symptoms, anxiety symptoms and sleep disturbance in higher education students during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*, 2021; 301: 113863.
12. FRAJERMAN A, et al. Burnout in medical students before residency: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry*, 2019; 55: 36–42.
13. FERRARI AJ, et al. Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Psychiatry*, 2022; 9(2): 137–150.
14. HARVEY AG, et al. Sleep disturbance as transdiagnostic: Consideration of neurobiological mechanisms. *Clin Psychol Rev*, 2011; 31(2): 225–35.
15. JOHNS MW. Daytime Sleepiness, Snoring, and Obstructive Sleep Apnea. *Chest*, 1993; 103(1): 30–6.
16. KUPFER DJ. Anxiety and DSM-5. *Dialogues Clin Neurosci*, 2015; 17(3): 245–6.
17. LI CT, et al. Glutamatergic Dysfunction and Glutamatergic Compounds for Major Psychiatric Disorders: Evidence From Clinical Neuroimaging Studies. *Front Psychiatry*, 2019; 9: 767.
18. LIN J, et al. Latest updates on the serotonergic system in depression and anxiety. *Front Synaptic Neurosci*, 2023; 15: 1124112.
19. LIYANAGE S, et al. Prevalence of Anxiety in University Students during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 2021; 19(1): 62.
20. MAIA HAA da S, et al. Prevalência de Sintomas Depressivos em Estudantes de Medicina com Currículo de Aprendizagem Baseada em Problemas. *Rev Bras Educ Med*, 2020; 44(3): e105.
21. MALHI GS, MANN JJ. Depression. *Lancet*, 2018; 392(10161): 2299–2312.
22. MARTINS JMS, et al. Estilo de vida e qualidade do sono de estudantes de medicina em uma universidade pública, durante a pandemia da COVID-19: um estudo transversal. *Rev Med (Rio J)*, 2022; 101(2): e-193941.
23. MELO BT de, et al. Prevalência da sintomatologia depressiva em estudantes de medicina de uma universidade no nordeste brasileiro. *Rev Med (Rio J)*, 2022; 101(3): e-189987.
24. OGAWA Y, et al. Antidepressants plus benzodiazepines for adults with major depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019; 6(6): CD001026.
25. ROTENSTEIN LS, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students. *JAMA*, 2016; 316(21): 2214.
26. SCHOBER P e SCHWARTE LA. Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesth Analg*, 2018; 126(5): 1763–8.
27. SCHUCH HS, et al. Depression and anxiety among the University community during the Covid-19 pandemic: a study in Southern Brazil. *An Acad Bras Cienc*, 2023; 95(1): e20220100.
28. SEOW LSE, et al. Evaluating DSM-5 insomnia disorder and the treatment of sleep problems in a psychiatric population. *J Clin Sleep Med*, 2018; 14(2): 237.
29. VASCONCELOS TC de, et al. Prevalência de Sintomas de Ansiedade e Depressão em Estudantes de Medicina. *Rev Bras Educ Med*, 2015; 39(1): 135–42.
30. WALKER NA, et al. Clinical utility of the Epworth sleepiness scale. *Sleep Breath*, 2020; 24(4): 1759–1765.