

Fatores associados à ansiedade/depressão nos estudantes de Medicina durante distanciamento social devido à Covid-19

Factors associated with anxiety/depression in medical students during social distancing due to Covid-19

Gabriela Fonseca de Albuquerque Souza ¹	gabrielafonsecasouza123@gmail.com
Gustavo Fonseca de Albuquerque Souza ¹	gugavolante@gmail.com
Adricia Cristine de Souza Alves ¹	adriacsalves@gmail.com
Ana Lorena Nascimento Cordeiro ²	analorenanc@hotmail.com
Mateus de Souza Oliveira Carvalho ²	mateus_soc@outlook.com
Gabriela Oliveira Lobo Pereira da Costa ³	gabrielalobopereira@hotmail.com
José Roberto Silva-Junior ^{2,4}	jr.roberto.jr@gmail.com
Alex Sandro Rolland Souza ^{1,4,5}	alexrolland@uol.com.br

RESUMO

Introdução: Os processos formativos na educação médica possuem fatores estressores e possíveis desencadeadores de transtornos mentais.

Objetivo: Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência e os fatores associados aos sinais e sintomas de ansiedade e depressão nos estudantes de Medicina durante o distanciamento social devido à pandemia pela Covid-19.

Método: Realizou-se um estudo de corte transversal entre maio a junho de 2020, com estudantes de Medicina das instituições de ensino superior do estado de Pernambuco, no Brasil. Elaborou-se um questionário on-line por meio do Google Forms contendo características sociodemográficas e clínicas, e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (EHAD). Para análise estatística, realizou-se análise multivariada, e calcularam-se a razão de risco (RR) e o intervalo de confiança de 95% (IC95%), considerando o coeficiente de significância $p < 0,05$.

Resultado: As variáveis associadas ao maior risco de sinais e sintomas de ansiedade foram sexo feminino, diminuir/aumentar o hábito de fumar, aumentar/não alterar o consumo de medicamentos, diminuir/não praticar lazer, não preparação da universidade para o ensino a distância (EAD), ter EAD antes da pandemia e diminuição do rendimento escolar comparado aos períodos anteriores. Quanto à depressão, observaram-se os seguintes fatores: maior risco para aumentar/não alterar o uso de medicamentos, diminuir a prática de lazer, universidade não ter se preparado para o EAD, diminuição do rendimento escolar e cor de pele parda.

Conclusão: Identificaram-se diferentes fatores relacionados aos sinais e sintomas de ansiedade e depressão no período de distanciamento social causado pela pandemia da Covid-19.

Palavras-Chaves: Estudantes de Medicina; Ansiedade; Depressão; Distanciamento Social; Ensino a Distância.

ABSTRACT

Introduction: Medical training involves stressors and possible triggers of mental disorders.

Objective: Our study aims to determine the prevalence and factors associated with signs and symptoms of anxiety and depression in medical students during social distancing measures imposed due to the COVID-19 pandemic.

Method: A cross-sectional study was conducted between May and June 2020 among medical students from higher education institutions in Pernambuco state, Brazil. An online questionnaire was created using Google Forms containing sociodemographic and clinical characteristics and the Hospital Anxiety and Depression Scale (EHAD). For statistical analysis, multivariate analysis was performed and the risk ratio (RR) and its 95% confidence interval (95%CI) were calculated, considering the significance coefficient ($p < 0.05$).

Result: The variables associated with a higher risk of anxiety signs and symptoms were female gender, decreasing/increasing smoking habit, increasing/not changing drug consumption, decreasing/not practicing leisure, lack of preparation by the university for distance learning, distance learning in place before the pandemic and decline in academic performance compared to previous periods. As for depression, there was a greater risk of increasing/not changing the use of medications, decreasing leisure time, university not being prepared for distance learning, declining academic performance and brown skin colour.

Conclusion: Different factors related to the signs and symptoms of anxiety and depression were identified in the period of social distancing resulting from the COVID-19 pandemic.

Key words: Medical students; anxiety; depression; social distancing; distance learning.

¹Universidade Católica de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil

²Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil

³Universidade Maurício de Nassau, Recife, Pernambuco, Brasil

⁴Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, Pernambuco, Brasil

⁵Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil

Editora-chefe: Rosiane Viana Zuza Diniz.

Editora associada: Pedro Tadao Hamamoto Filho.

Recebido em 09/02/22; Aceito em 23/06/22.

Avaliado pelo processo de *double blind review*.

INTRODUÇÃO

Transtornos mentais, como ansiedade e depressão, são responsáveis por incapacidades funcionais, diminuição na qualidade de vida, incremento nos gastos com saúde e prejuízos nos relacionamentos interpessoais¹. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no Brasil, em 2017, a prevalência de depressão foi de 5,8% da população geral e de 9,3% no que concerne aos transtornos de ansiedade².

A depressão pode ser definida como um estado de desânimo e pessimismo, o qual afeta a autoestima, diminui o interesse pelo mundo externo e pela atividade sexual, e causa insônia, falta de apetite, sentimentos autopunitivos e descrença em capacidades individuais³. Por sua vez, a ansiedade é um estado emocional angustiante, caracterizado por uma sensação de perigo iminente. Sua intensidade e duração podem variar e manifestar-se de forma fisiológica e/ou psicológica. Os sintomas fisiológicos são os mesmos da depressão, e os psicológicos são experimentados com apreensão, como um sentimento de se sentir impotente ante um perigo repentino e desconhecido⁴.

Estudos prévios apontam que os estudantes universitários estão mais suscetíveis à manifestação de transtornos mentais que a população geral, e sua presença interfere no bem-estar psicossocial, nas relações interpessoais e no desempenho acadêmico, além de envolver sentimentos de inadequação pessoal, baixa autoestima e autoconfiança reduzida⁵. A depressão vem se manifestando entre os estudantes como um dos transtornos mentais mais prevalentes, o que traz prejuízos à formação profissional deles⁵.

O curso de Medicina é conhecido por ser um curso de alta complexidade e por exigir muito do estudante, o que pode causar maior prevalência de transtornos mentais e baixa qualidade de vida⁶. Os processos formativos na educação médica possuem diversos fatores considerados estressores e possíveis desencadeadores de transtornos mentais, como a longa jornada de estudo e dedicação, a dificuldade em conciliar a vida acadêmica e a pessoal, e a exposição a situações de dor e sofrimento. Essas características inerentes ao estudante universitário e à formação médica podem deixá-lo mais vulnerável à manifestação de sofrimento psíquico e/ou transtornos mentais, especialmente ansiedade e depressão⁷.

Atualmente, com a pandemia da *coronavirus disease 2019* (Covid-19), medidas gerais foram adotadas para prevenir a propagação do vírus, como o distanciamento social, o qual influenciou a saúde mental⁸, tornando-se um forte preditor para os transtornos mentais^{9,10}. O retraimento social possui efeitos negativos para saúde devido à ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e ao aumento de sintomas depressivos¹¹. Além do distanciamento, outro fator que pode contribuir para o aumento da incidência de transtornos mentais durante a pandemia é o medo da incerteza trazido pela nova doença.

O aumento na incidência de transtornos psicológicos durante a pandemia pode também afetar os estudantes de Medicina, e, por isso, é imprescindível que seja feita uma análise acerca desse impacto para essa população, por tratar-se de um grupo de maior vulnerabilidade. Assim, nosso estudo teve como objetivo estimar a prevalência e os fatores associados aos sinais e sintomas de ansiedade e depressão nos estudantes de Medicina do estado de Pernambuco, no Brasil, durante o período de distanciamento social em virtude da pandemia da Covid-19.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do estudo e características dos participantes

Trata-se de um estudo de corte transversal e prospectivo realizado pela Universidade Católica de Pernambuco (Unicap) e pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (Imip) em junho de 2020. Incluíram-se estudantes de Medicina de todas as instituições de ensino superior (IES) do estado de Pernambuco, e excluíram-se aqueles que responderam inadequadamente ao formulário.

Variáveis e procedimentos

Elaborou-se um questionário *on-line* por meio da plataforma Google Forms contendo características sociodemográficas e clínicas, e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (EHAD), a qual foi validada no Brasil¹².

No desenvolvimento do questionário, elaboraram-se perguntas de fácil entendimento com o intuito de obter respostas objetivas. Inicialmente, realizou-se um estudo-piloto com uma amostra selecionada por conveniência com indivíduos, a fim de testar as inconsistências e divergências de entendimento das questões e possibilitar a uniformização da linguagem e do entendimento. As respostas desse estudo-piloto não foram incluídas na presente análise.

Após construção da versão final do questionário, ele foi encaminhado, inicialmente, por Instagram, Facebook, WhatsApp, *e-mail* e Twitter a todos os contatos dos pesquisadores. Solicitou-se que cada um repassasse o questionário e o divulgasse com seus contatos em suas redes sociais, conforme técnica *snow ball*¹³.

As variáveis de análise dependente foram os sinais e sintomas de ansiedade e depressão determinados pela EHAD, enquanto as independentes foram divididas em: características sociodemográficas, características relacionadas ao distanciamento social e características relacionadas aos aspectos acadêmicos.

As características sociodemográficas foram: idade (em anos); sexo (feminino ou masculino); religião (católica, evangélica, outra ou sem religião); estado civil (solteiro, casado ou outro); cor de pele (branca, negra, parda ou outra); com quem reside (outras pessoas ou sozinho); e região de Pernambuco em que reside (agreste/sertão, metropolitana ou Recife, capital). As características relacionadas ao distanciamento social foram: renda familiar mensal (diminuiu ou não diminuiu); distanciamento social/isolamento social e/ou quarentena (sim ou não); consumo de cigarro, álcool, drogas e medicamentos, e práticas de lazer e de exercício físico (diminuiu, aumentou, permaneceu igual ou não faz uso/não pratica); e teste da Covid-19 (positivo, negativo, não realizou ou aguardando resultado). As características relacionadas aos aspectos acadêmicos foram: universidade (pública, não se encontrava em funcionamento, ou privada, encontrava-se com ensino a distância – EAD); período/semestre (do primeiro ao 12º); impressão sobre o EAD, se considera que a universidade está preparada para o EAD, se na universidade existia alguma forma de EAD antes do período de distanciamento social, se teve contato com plataformas digitais para encontros a distância disponibilizados pela universidade antes do período de distanciamento social e se teve alguma qualificação, disponibilizada pela universidade, para uso do ambiente virtual sugerido (sim ou não); e comparação do rendimento de aprendizagem aos períodos anteriores, excetuando o primeiro período/semestre (aumentou, diminuiu ou primeiro período).

Na EHAD, os participantes indicam o grau em que experimentaram cada um dos sintomas descritos durante a semana anterior. Há quatro pontuações do tipo Likert: 0 (não se aplicou nada a mim), 1 (aplicou-se a mim algumas vezes), 2 (aplicou-se a mim muitas vezes) e 3 (aplicou-se muito a mim a maior parte das vezes)¹². A escala é composta por 14 questões: 1, 3, 5, 7, 9, 11 e 13 correspondem à subescala de ansiedade; e 2, 4, 6, 8, 10, 12 e 14, à de depressão. Dessa forma, cada subescala registra no máximo 21 pontos, e os sintomas são assim classificados: assintomáticos quando o escore total estiver entre 1 e 7, leve entre 8 e 10, moderado entre 11 e 14 e grave entre 15 e 21^{14,15}.

Análise de dados

No cálculo da amostra, utilizou-se o programa Epi Info versão 7.2.3.1 (Centers for Disease Control and Prevention –

CDC, Atlanta, DC). Considerando uma prevalência de 40,3% de ansiedade nos estudantes de Medicina (estudo-piloto não publicado), uma margem de erro de 3% e um nível de confiança de 95%, seriam necessários 1.026 participantes.

Todas as análises foram realizadas no Stata versão 12.1 (StataCorp, College Station, EUA). Inicialmente, obtiveram-se as frequências para as variáveis categóricas e calcularam-se as medidas de tendência central e dispersão para as variáveis numéricas. Em seguida, a análise univariada foi conduzida para descrever a distribuição das variáveis dependentes e independentes na população de estudo. A razão de risco (RR) não ajustada e ajustada e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram calculados por meio da regressão de Poisson com variância robusta. A significância de cada variável explicativa presente no modelo foi avaliada por meio do teste de Wald. Na análise multivariada, o modelo inicial foi composto pelas variáveis explicativas com $p < 0,20$ na análise univariada, sendo as variáveis com nível de significância $< 0,05$ que permaneceram no modelo final.

Considerações éticas

O estudo teve início apenas após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em seres humanos da Unicap, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 31779820.8.0000.5206 e Parecer nº 4.077.533, de 9 de junho de 2020, e do Imip, sob CAAE nº 31779820.8.3001.5201 e Parecer nº 4.090.560, de 16 de junho de 2020.

Todos os participantes incluídos no estudo concordaram em participar do estudo assinando virtualmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Obtiveram-se 1.372 respostas do formulário, das quais se excluíram 14 por apresentarem respostas inadequadas, restando 1.358 estudantes de Medicina para análise.

Após a interpretação da EHAD, observou-se que, em relação à ansiedade, 46,0% ($n = 625$) dos discentes possuíam sintomatologia, sendo 22,1% (IC95% 19,9-24,4) ($n = 300$) de intensidade leve. Quanto à depressão, 35,4% ($n = 481$) dos estudantes possuíam sintomas, sendo 20,1% (IC95% 18,0-22,4) ($n = 273$) leve (Tabela 1).

Tabela 1. Gravidade de ansiedade e depressão de acordo com a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

	Leve		Moderada		Grave	
	N	% (IC95%)	N	% (IC95%)	N	% (IC95%)
Ansiedade	300	22,1 (19,9-24,4)	229	16,9 (14,9-19,0)	96	7,1 (5,8-8,6)
Depressão	273	20,0 (18,0-22,4)	182	13,4 (11,7-15,4)	26	1,9 (1,3-2,8)

Fonte: Elaborada pelos autores.

No modelo final, análise multivariada, os seguintes fatores foram associados ao maior risco de sinais e sintomas ansiosos: sexo feminino (RR 1,40; IC95% 1,10-1,77; $p = 0,006$); diminuir o hábito de fumar (RR 1,87; IC95% 1,23-2,85; $p = 0,003$); aumentar o hábito de fumar (RR 1,68; IC95% 1,02-2,77; $p = 0,041$); aumentar o consumo de medicamentos (RR 2,72; IC95% 2,19-3,38; $p < 0,001$); não alterar o consumo de medicamentos

(RR 1,58; IC95% 1,15-2,18; $p = 0,005$); não praticar lazer (RR 2,33; IC95% 1,34-4,07; $p = 0,003$); diminuir a prática de lazer (RR 1,90; IC95% 1,45-2,49; $p < 0,001$); universidade não ter se preparado para o EAD (RR 1,30; IC95% 1,04-1,61; $p = 0,019$); ter EAD antes da pandemia (RR 1,25; IC95% 1,02-1,53; $p = 0,032$); e diminuir o rendimento comparado aos períodos anteriores (RR 1,49; IC95% 1,04-2,14; $p = 0,031$) (tabelas 2 e 3).

Tabela 2. Análise univariada dos fatores associados à ansiedade

Variáveis	Amostra		Ansiedade	
	N	N (%)	RR (IC95%)	p
<i>Sexo (N = 1.358)</i>				< 0,001
Masculino	516	91 (17,6)	1,0	
Feminino	842	234 (27,8)	1,58(1,27-1,96)	
<i>Religião (N = 1.358)</i>				0,079
Católica	690	153 (22,2)	0,80 (0,65-1,00)	0,050
Evangélica	171	34 (19,9)	0,72 (0,51-1,02)	0,063
Outra	138	39 (28,3)	1,02 (0,75-1,40)	0,879
Sem religião	359	99 (27,6)	1,0	
<i>Estado civil (N = 1.358)</i>				0,246
Solteiro(a)	1.265	309 (24,4)	1,0	
Casado(a)	51	7 (13,7)	0,56 (0,28-1,13)	0,104
Outro	42	9 (21,4)	0,88 (0,49-1,58)	0,662
<i>Cor de pele (N = 1.358)</i>				0,898
Branca	955	231 (24,2)	1,0	
Parda	347	83 (23,9)	0,99 (0,79-1,23)	0,920
Negra	42	8 (19,0)	0,79 (0,42-1,48)	0,460
Outra	14	3 (21,4)	0,89 (0,32-2,43)	0,814
<i>Com quem mora (N = 1.358)</i>				0,990
Outras pessoas	1.212	290 (23,9)	1,0	
Sozinho(a)	146	35 (24,0)	1,00 (0,74-1,36)	
<i>Renda familiar mensal (N = 1.358)</i>				0,005
Diminuiu	846	224 (26,5)	1,34 (1,09-1,65)	
Não diminuiu	512	101 (19,7)	1,0	
<i>Hábito de fumar (N = 1.358)</i>				0,004
Não sou fumante	1.310	306 (23,4)	1,0	
Diminuiu	22	10 (45,5)	1,95 (1,22-3,11)	0,005
Permaneci da mesma forma	8	1 (12,5)	0,54 (0,09-3,36)	0,505
Aumentei	18	8 (44,4)	1,90 (1,12-3,22)	0,017
<i>Consumo de álcool (N = 1.358)</i>				0,930
Aumentou	170	41 (24,1)	1,00 (0,73-1,38)	0,994
Sem alteração	289	65 (22,5)	0,93 (0,71-1,23)	0,624
Diminuiu	488	120 (24,6)	1,02 (0,81-1,29)	0,861
Não consumo	411	99 (24,1)	1,0	

Continua...

Tabela 2. Continuação

Variáveis	Amostra		Ansiedade	
	N	N (%)	RR (IC95%)	p
<i>Uso de drogas ilícitas (N = 1.358)</i>				
Aumentou	9	2 (22,2)	0,95 (0,28-3,23)	0,932
Sem alteração	20	7 (35,0)	1,49 (0,81-2,74)	0,194
Diminuiu	66	20 (30,3)	1,29 (0,88-1,89)	0,184
Não consumo	1.263	296 (23,4)	1,0	
<i>Uso de medicamentos (N = 1.358)</i>				
Aumentou	213	117 (54,9)	3,32 (2,75-3,99)	< 0,001
Sem alteração	130	40 (30,8)	1,86 (1,38-2,49)	< 0,001
Diminuiu	31	5 (16,1)	0,97 (0,43-2,20)	0,949
Não faço uso	984	163 (16,6)	1,0	
<i>Prática de lazer (N = 1.358)</i>				
Aumentou	1.108	237 (21,4)	1,0	< 0,001
Sem alteração	139	38 (27,3)	1,28 (0,95-1,71)	0,102
Diminuiu	103	45 (43,7)	2,04 (1,60-2,61)	< 0,001
Não pratico	8	5 (62,5)	2,92 (1,69-5,06)	< 0,001
<i>Prática de exercício físico (N = 1.358)</i>				
Aumentei	374	71 (19,0)	1,0	0,014
Sem alteração	233	52 (22,3)	1,18 (0,86-1,62)	0,319
Diminuiu	610	158 (25,9)	1,36 (1,06-1,75)	0,014
Não prático	141	44 (31,2)	1,64 (1,19-2,27)	0,003
<i>Realizou teste para Covid-19 (N = 1.358)</i>				
Não realizei	1.232	296 (24,0)	1,0	0,837
Realizei e deu negativo	91	20 (22,0)	0,91 (0,61-1,36)	0,662
Realizei e deu positivo	28	8 (28,6)	1,19 (0,66-2,15)	0,568
Realizei e estou aguardando resultado	7	1 (14,3)	0,59 (0,10-3,66)	0,575
<i>Região de Pernambuco, Brasil (N = 1.358)</i>				
Agreste/sertão	119	23 (19,3)	0,79 (0,54-1,15)	0,214
Metropolitana	97	21 (21,6)	0,88 (0,59-1,30)	0,522
Recife	1.142	281 (24,6)	1,0	
<i>Universidade pública-privada (N = 1.358)</i>				
Privada	950	239 (25,2)	1,0	0,111
Pública	408	86 (21,1)	0,84 (0,67-1,04)	
<i>Está com EAD (N = 1.358)</i>				
Não	429	91 (21,2)	0,84 (0,68-1,04)	0,115
Sim	929	234 (25,2)	1,0	
<i>Universidade se preparou para EAD (N = 1.358)</i>				
Sim	541	114 (21,1)	1,0	0,047
Não	817	211 (25,8)	1,23 (1,00-1,50)	
<i>Existia EAD na universidade (N = 1.358)</i>				
Sim	791	210 (26,5)	1,31 (1,07-1,60)	0,008
Não	567	115 (20,3)	1,0	

Continua...

Tabela 2. Continuação

Variáveis	Amostra		Ansiedade	
	N	N (%)	RR (IC95%)	p
<i>Usava plataformas digitais antes (N = 1.358)</i>				0,824
Sim	248	58 (23,4)	1,0	
Não	1.110	267 (24,1)	1,03 (0,80-1,32)	
<i>Qualificação disponibilizada (N = 1.358)</i>				0,825
Sim	391	92 (23,5)	1,0	
Não	967	233 (24,1)	1,02 (0,83-1,26)	
<i>Comparação da aprendizagem (N = 1.167)</i>				0,024
Aumentou	150	24 (16,0)	1,0	
Diminuiu	1.017	253 (24,9)	1,55 (1,06-2,28)	

EAD: ensino a distância.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3. Análise multivariada dos fatores associados à ansiedade

Variáveis	Modelo inicial		Modelo final	
	RR (IC95%)	p ^a	RR (IC95%)	p ^a
<i>Sexo</i>		0.002		0.006
Masculino	1.0		1.0	
Feminino	1.47 (1.15 - 1.87)	0.002	1.40 (1.10 - 1.77)	0.006
<i>Religião</i>		0.182		
Católica	0.80 (0.64 - 1.01)	0.066		
Evangélica	0.73 (0.50 - 1.06)	0.098		
Outra	0.94 (0.66 - 1.33)	0.724		
Sem religião	1.0			
<i>Renda familiar mensal</i>		0.264		
Diminuiu	1.13 (0.91 - 1.41)	0.264		
Não diminuiu	1.0			
<i>Hábito de fumar</i>		0.026		0.007
Não sou fumante	1.0		1.0	
Diminui	1.74 (1.15 - 2.63)	0.008	1.87 (1.23 - 2.85)	0.003
Permaneci da mesma forma	1.02 (0.16 - 6.45)	0.983	1.03 (0.16 - 6.78)	0.974
Aumentei	1.55 (0.94 - 2.56)	0.089	1.68 (1.02 - 2.77)	0.041
<i>Uso de medicamentos</i>		< 0.001		< 0.001
Aumentou	2.59 (2.08 - 3.22)	< 0.001	2.72 (2.19 - 3.38)	< 0.001
Sem alteração	1.53 (1.11 - 2.10)	0.009	1.58 (1.15 - 2.18)	0.005
Diminuiu	1.07 (0.49 - 2.36)	0.861	1.18 (0.54 - 2.57)	0.678
Não faço uso	1.0		1.0	

Continua...

Tabela 3. Continuação

Variáveis	Modelo inicial		Modelo final	
	RR (IC95%)	p ^a	RR (IC95%)	p ^a
<i>Prática de lazer</i>		< 0.001		< 0.001
Aumentou	1.0		1.0	
Sem alteração	1.13 (0.84 - 1.53)	0.413	1.16 (0.87 - 1.56)	0.319
Diminuiu	1.81 (1.37 - 2.39)	< 0.001	1.90 (1.45 - 2.49)	< 0.001
Não pratico	1.98 (1.14 - 3.43)	0.015	2.33 (1.34 - 4.07)	0.003
<i>Prática de exercício físico</i>		0.393		
Aumentei	1.0			
Sem alteração	1.14 (0.81 - 1.60)	0.454		
Diminuiu	1.21 (0.91 - 1.60)	0.181		
Não prático	1.36 (0.94 - 1.94)	0.099		
<i>Universidade Pública-Privada</i>		0.803		
Privada	1.0			
Publica	0.93 (0.51 - 1.70)	0.803		
<i>Está com ensino à distância (EAD)</i>		0.768		
Não	1.09 (0.61 - 1.97)			
Sim	1.0			
<i>Universidade se preparou para EAD</i>		0.050		0.019
Sim	1.0		1.0	
Não	1.26 (1.00 - 1.58)		1.30 (1.04 - 1.61)	
<i>Existia EAD na universidade</i>		0.019		0.032
Sim	1.28 (1.04 - 1.58)		1.25 (1.02 - 1.53)	0.032
Não	1.0	0.019	1.0	
<i>Comparação da aprendizagem</i>		0.060		0.031
Aumentou	1.0		1.0	
Diminuiu	1.42 (0.99 - 2.05)	0.060	1.49 (1.04 - 2.14)	

EAD: ensino a distância.

^a Modelos ajustados pela regressão de Poisson.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação à depressão, após análise multivariada, identificaram-se os seguintes fatores de risco: aumentar o uso de medicamentos (RR 3,28; IC95% 2,46-4,37; $p < 0,001$); não alterar o consumo de medicamentos (RR 1,90; IC95% 1,25-2,88; $p = 0,003$); diminuir a prática de lazer (RR 2,33; IC95% 1,71-

3,16; $p < 0,001$); universidade não ter se preparado para o EAD (RR 1,41; IC95% 1,06-1,87; $p = 0,019$); diminuir o rendimento comparado aos períodos anteriores (RR 2,97; IC95% 1,53-5,78; $p = 0,001$); e possuir a cor de pele parda (RR 1,32; IC95% 1,00-1,74; $p = 0,049$) (Tabelas 4 e 5).

Tabela 4. Análise univariada dos fatores associados à depressão

Variáveis	Amostra		Depressão	
	N	N (%)	RR (IC95%)	p
Sexo (N = 1.358)				0,064
Masculino	516	67 (13,0)	1,0	
Feminino	842	141 (16,7)	1,29 (0,99-1,69)	0,064
Religião (N = 1.358)				0,013
Católica	690	91 (13,2)	0,68 (0,51-0,90)	0,007
Evangélica	171	20 (11,7)	0,60 (0,38-0,95)	0,030
Outra	138	27 (19,6)	1,00 (0,67-1,49)	0,987
Sem religião	359	70 (19,5)	1,0	
Estado civil (N = 1.358)				0,410
Solteiro(a)	1.265	190 (15,0)	1,0	
Casado(a)	51	11 (21,6)	1,44 (0,84-2,46)	0,189
Outro	42	7 (16,7)	1,11 (0,56-2,21)	0,767
Cor de pele (N = 1.358)				0,290
Branca	955	141 (14,8)	1,0	
Parda	347	61 (17,6)	1,19 (0,91-1,57)	0,212
Negra/outras	56	6 (10,7)	0,73 (0,34-1,57)	0,415
Com quem mora (N = 1.358)				0,253
Outras pessoas	1.212	181 (14,9)	1,0	
Sozinho(a)	146	27 (18,5)	1,24 (0,86-1,79)	0,253
Renda familiar mensal (N = 1.358)				0,193
Diminuiu	846	138 (16,3)	1,19 (0,91-1,56)	0,193
Não diminuiu	512	70 (13,7)	1,0	
Hábito de fumar (N = 1.358)				0,040
Não sou fumante	1.310	195 (14,9)	1,0	
Diminuiu	22	6 (27,3)	1,83 (0,91-3,67)	0,088
Permaneci da mesma forma	8	1 (12,5)	0,84 (0,13-5,28)	0,852
Aumentei	18	6 (33,3)	2,24 (1,15-4,36)	0,018
Consumo de álcool (N = 1.358)				0,125
Aumentou	170	33 (19,4)	1,27 (0,86-1,85)	0,225
Sem alteração	289	33 (11,4)	0,74 (0,50-1,10)	0,142
Diminuiu	488	79 (16,2)	1,06 (0,78-1,43)	0,725
Não consumo	411	63 (15,3)	1,0	
Uso de drogas ilícitas (N = 1.358)				0,604
Aumentou	9	2 (22,2)	1,49 (0,43-5,08)	0,529
Sem alteração	20	4 (20,0)	1,34 (0,55-3,24)	0,521
Diminuiu	66	13 (19,7)	1,32 (0,79-2,18)	0,286
Não consumo	1.263	189 (15,0)	1,0	

Continua...

Tabela 4. Continuação

Variáveis	Amostra		Depressão	
	N	N (%)	RR (IC95%)	p
<i>Uso de medicamentos (N = 1.358)</i>				
Aumentou	213	74 (34,7)	3,32 (2,56-4,30)	< 0,001
Sem alteração	130	27 (20,8)	1,98 (1,35-2,91)	< 0,001
Diminuiu	31	4 (12,9)	1,23 (0,48-3,13)	0,660
Não faço uso	984	103 (10,5)	1,0	
<i>Prática de lazer (N = 1.358)</i>				
Aumentou	1.108	145 (13,1)	1,0	< 0,001
Sem alteração	139	20 (14,4)	1,10 (0,71-1,70)	0,668
Diminuiu	103	40 (38,8)	2,97 (2,23-3,95)	< 0,001
Não pratico	8	3 (37,5)	2,87 (1,16-7,10)	0,023
<i>Prática de exercício físico (N = 1.358)</i>				
Aumentei	374	37 (9,9)	1,0	0,005
Sem alteração	233	34 (14,6)	1,48 (0,95-2,28)	0,081
Diminuiu	610	111 (18,2)	1,84 (1,30-2,61)	< 0,001
Não pratico	141	26 (18,4)	1,86 (1,17-2,96)	0,008
<i>Realizou teste para Covid-19 (N = 1.358)</i>				
Não realizei	1.232	186 (15,1)	1,0	0,800
Realizei e deu negativo	91	15 (16,5)	1,09 (0,67-1,77)	0,721
Realizei e deu positivo	28	6 (21,4)	1,42 (0,69-2,92)	0,342
Realizei e estou aguardando resultado	7	1 (14,3)	0,95 (0,15-5,84)	0,953
<i>Região de Pernambuco, Brasil (N = 1.358)</i>				
Agreste/sertão	119	14 (11,8)	0,78 (0,47-1,30)	0,344
Região metropolitana	97	22 (22,7)	1,51 (1,02-2,23)	0,041
Recife	1.142	172 (15,1)	1,0	
<i>Universidade pública-privada (N = 1.358)</i>				
Privada	950	151 (15,9)	1,0	0,370
Pública	408	57 (14,0)	0,88 (0,66-1,17)	0,370
<i>Está com EAD (N = 1.358)</i>				
Não	429	59 (13,8)	0,86 (0,65-1,13)	0,280
Sim	929	149 (16,0)	1,0	
<i>Universidade se preparou para EAD (N = 1.358)</i>				
Sim	541	62 (11,5)	1,0	0,002
Não	817	146 (17,9)	1,56 (1,18-2,06)	
<i>Existia EAD na universidade (N = 1.358)</i>				
Sim	791	119 (15,0)	0,96 (0,74-1,23)	0,742
Não	567	89 (15,7)	1,0	
<i>Usava plataformas digitais antes (N = 1.358)</i>				
Sim	248	32 (12,9)	1,0	0,250
Não	1.110	176 (15,9)	1,23 (0,87-1,75)	

Continua...

Tabela 4. Continuação

Variáveis	Amostra		Depressão	
	N	N (%)	RR (IC95%)	p
<i>Qualificação disponibilizada (N = 1.358)</i>				
Sim	391	53 (13,6)	1,0	
Não	967	155 (16,0)	1,18 (0,89-1,58)	0,256
<i>Comparação da aprendizagem (N = 1.167)</i>				
Aumentou	150	8 (5,3)	1,0	
Diminuiu	1.017	167 (16,4)	3,08 (1,55-6,13)	0,001

EAD: ensino a distância.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 5. Análise multivariada dos fatores associados à depressão

Variáveis	Modelo inicial		Modelo final	
	RR (IC95%)	p ^a	RR (IC95%)	p ^a
<i>Sexo</i>				
Masculino	1.0	0.704		
Feminino	1.06 (0.78 - 1.43)	0.704		
<i>Religião</i>				
Católica	0.71 (0.52 - 0.99)	0.040		
Evangélica	0.74 (0.46 - 1.18)	0.207		
Outra	1.05 (0.67 - 1.64)	0.840		
Sem religião	1.0			
<i>Renda familiar mensal</i>				
Diminuiu	0.91 (0.68 - 1.22)	0.537		
Não diminuiu	1.0			
<i>Hábito de fumar</i>				
Não sou fumante	1.0	0.649		
Diminui	1.41 (0.66 - 3.01)	0.372		
Permaneci da mesma forma	1.71 (0.27 - 10.62)	0.566		
Aumentei	1.37 (0.60 - 3.10)	0.452		
<i>Consumo de álcool</i>				
Aumentou	0.97 (0.65 - 1.45)	0.881		
Sem alteração	0.70 (0.48 - 1.03)	0.072		
Diminuiu	0.90 (0.63 - 1.28)	0.552		
Não consumo	1.0			
<i>Uso de medicamentos</i>				
Aumentou	3.10 (2.29 - 4.19)	< 0.001	3.28 (2.46 - 4.37)	< 0.001
Sem alteração	1.85 (1.21 - 2.83)	0.005	1.90 (1.25 - 2.88)	0.003
Diminuiu	1.51 (0.62 - 3.65)	0.365	1.53 (0.66 - 3.53)	0.316
Não faço uso	1.0		1.0	

Continua...

Tabela 5. Continuação

Variáveis	Modelo inicial		Modelo inicial	
	RR (IC95%)	p ^a	RR (IC95%)	p ^a
<i>Prática de lazer</i>		< 0.001		< 0.001
Aumentou	1.0		1.0	
Sem alteração	1.02 (0.65 - 1.59)	0.930	1.09 (0.71 - 1.69)	0.692
Diminuiu	2.10 (1.50 - 2.94)	< 0.001	2.33 (1.71 - 3.16)	< 0.001
Não pratico	2.15 (0.70 - 6.55)	0.180	2.17 (0.71 - 6.61)	0.171
<i>Prática de exercício físico</i>		0.334		
Aumentei	1.0			
Sem alteração	1.50 (0.94 - 2.38)	0.090		
Diminuiu	1.34 (0.89 - 2.01)	0.160		
Não prático	1.13 (0.66 - 1.92)	0.653		
<i>Região de Pernambuco</i>		0.071		
Agreste/Sertão	0.64 (0.33 - 1.21)	0.169		
Metropolitana	1.45 (0.96 - 2.18)	0.079		
Recife	1.0			
<i>Universidade se preparou para EAD</i>		0.010		0.019
Sim	1.0		1.0	
Não	1.46 (1.09 - 1.95)	0.010	1.41 (1.06 - 1.87)	0.019
<i>Comparação da aprendizagem</i>		0.001		0.001
Aumentou	1.0		1.0	
Diminuiu	3.00 (1.54 - 5.87)	0.001	2.97 (1.53 - 5.78)	0.001
<i>Etnia</i>				0.050
Branca			1.0	
Parda			1.32 (1.00 - 1.74)	0.049
Negra/Outras			0.57 (0.24 - 1.38)	0.214

EAD: ensino a distância.

^aModelos ajustados pela regressão de Poisson.

Fonte: Elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

A preservação da saúde mental é essencial para os estudantes universitários, independentemente do curso escolhido, porém estudos sugerem que transtornos mentais ocorram com maior frequência no curso de Medicina¹⁶⁻¹⁸. O nosso estudo, que foi realizado durante a pandemia da Covid-19, observou uma alta prevalência de sinais e sintomas de ansiedade (46,1%) e depressão (35,4%) em estudantes de Medicina, independentemente da gravidade. Essas taxas são semelhantes aos resultados obtidos por estudos realizados no mesmo período, porém maiores quando comparados com pesquisas feitas antes da pandemia¹⁹. Um estudo realizado no Irã, em abril de 2020, observou uma taxa de sinais e sintomas de ansiedade e depressão de 38% e 27,6%, respectivamente²⁰. Tal estudo concluiu que as prevalências não se alteraram significativamente no contexto da pandemia, apesar de um aumento de sintomas somáticos da depressão.

Essas maiores prevalências em estudantes de Medicina são provavelmente decorrentes da elevada carga horária, do grande volume de disciplinas, da cobrança da sociedade e da instituição de ensino, da relação saúde/doença/morte, além da autocobrança²¹. Todos esses fatores podem influenciar significativamente o grau de vulnerabilidade do indivíduo no âmbito psicossocial. Entretanto, durante a pandemia, o medo intensificou os níveis de estresse e ansiedade em pessoas saudáveis, e aumentou os sintomas daquelas com transtornos mentais preexistentes²².

Os resultados apontam uma percepção de pior rendimento escolar dos estudantes de Medicina, concomitantemente ao aumento significativo dos sinais e sintomas de ansiedade e depressão entre os universitários no período pandêmico. Além disso, observa-se uma maior prevalência desses transtornos em estudantes que tinham

alguma forma de EAD antes da pandemia e que não tiveram uma preparação para o EAD durante a pandemia. Isso pode ser explicado pela mudança repentina da metodologia de ensino, do presencial para o EAD, e pelas preocupações com a progressão acadêmica e com o medo da pandemia, o que pode ter influenciado a qualidade do sono. Pesquisadores mostram que o rendimento acadêmico dos estudantes de graduação está diretamente relacionado a uma boa qualidade do sono²³.

Destaca-se que não houve diferença significativa na taxa de sinais e sintomas de ansiedade e depressão entre os estudantes que estavam ou não em EAD durante a pandemia. Dessa maneira, é válido ressaltar que, apesar de o EAD trazer consigo algumas barreiras para os educadores médicos e acadêmicos, como tempo insuficiente e inadequado para se dedicar às ferramentas e familiarizar-se e se engajar com elas – para muitos foi o primeiro contato com aulas remotas –, além de questões de infraestrutura, como conectividade de internet e acesso limitado a tecnologias²⁴, isso não contribuiu para o aumento de sinais e sintomas para ansiedade e depressão. Assim, é provável que estar ou não em EAD foi menos preocupante nesse momento de pandemia que as condições que a universidade oferecia para desempenhá-lo.

Notou-se uma maior prevalência de ansiedade nos estudantes de Medicina do sexo feminino. Esse dado também foi observado em estudo realizado com participantes de 21 a 30 anos, em cidades da China, no qual o sexo feminino e o *status* de estudante foram significativamente associados a um maior impacto psicológico do surto com níveis mais elevados de estresse, ansiedade e depressão²⁵. Além disso, estudos anteriores à pandemia comprovam que já existia a vulnerabilidade das mulheres ao desenvolvimento de distúrbios psicológicos, visto que elas assumem vários papéis, de trabalhadora e cuidadora da família. Esses fatores, associados a oscilações hormonais, aspectos genéticos e estressores, aumentam sua vulnerabilidade²⁶. Entretanto, nosso estudo só constatou maior suscetibilidade do sexo feminino ao desenvolvimento de sinais e sintomas de ansiedade, não mostrando significância para depressão.

No que se refere à etnia, é importante salientar que não há um fator biológico que predisponha ao desenvolvimento de transtornos mentais²⁷, logo se sugere que os fatores ambientais e socioeconômicos sejam os responsáveis. Uma revisão sistemática constatou a prevalência dos transtornos mentais na população negra em relação à população branca²⁸, dado semelhante ao nosso estudo, em que a população parda no grupo da depressão foi significativamente maior quando comparada com as demais. Entretanto, a mesma revisão evidencia limitações metodológicas nos estudos avaliados, os quais não seguiam uma normatização na definição das categorias de etnia, sugerindo a realização de novos estudos²⁸.

Apesar de bem estabelecida a relação favorável da prática de atividades físicas com a profilaxia do surgimento da depressão²⁹, nosso estudo não demonstrou aumento de sinais e sintomas de ansiedade e depressão devido à diminuição de atividades físicas. Esse resultado diverge de um estudo realizado no Canadá, o qual evidenciou uma associação significativa do desenvolvimento desses transtornos com a redução do exercício físico³⁰.

No que se refere ao tabagismo, constatou-se que tanto o aumento como a diminuição do hábito de fumar estão relacionados a um maior risco para o desenvolvimento de sinais e sintomas da ansiedade. Essa dualidade pode ser encontrada nos estudos transversais, como foi o caso. O aumento de sintomas ansiosos pode ser explicado pela abstinência do tabaco³¹, enquanto o aumento do consumo do tabagismo pode estar associado aos transtornos de ansiedade³².

Estudos sugerem que possuir religião diminui a chance de desenvolver transtornos mentais, pois acredita-se que a religiosidade tem função psicológica primária por dar significado aos sofrimentos físicos e psicológicos por meio do conforto e amparo aos seus filiados, principalmente em momentos de dificuldade³³. Além disso, a ideia de pertencimento a um grupo fornece um suporte psicossocial. Contudo, nosso estudo não obteve significância entre ter ou não ter religião e desenvolvimento de sinais e sintomas de ansiedade e depressão.

Em nosso estudo, diminuir a prática de lazer ou mesmo não praticar foi fator de risco para ansiedade e depressão. Semelhantemente, um estudo concluiu que indivíduos que praticam atividade regular de lazer de qualquer intensidade têm menor probabilidade de apresentar sintomas de depressão, entretanto, em relação à ansiedade, houve prevalência ligeiramente menor nos indivíduos que praticam atividades de lazer leve³⁴.

Durante a pandemia da Covid-19, surgiram muitos estudos sobre ansiedade e depressão na população geral, porém pouco foram desenhados especificamente para os estudantes de Medicina, e não se encontrou na literatura pesquisada nenhum que tenha incluído variáveis relacionadas ao EAD. Isso foi possível porque no Brasil o EAD para a graduação de Medicina não era permitido até a pandemia da Covid-19, e, com a liberação parcial dessa metodologia, houve uma dicotomização entre as universidades, particularmente no estado de Pernambuco: as públicas, que não funcionaram e liberaram os alunos; e as privadas, que continuaram a funcionar com o método a distância. É importante destacar que foram incluídos alunos de todas as universidades públicas e privadas do estado. Entre as principais limitações do nosso estudo, pode-se destacar o fato de que ele foi realizado *on-line*, o que

possibilita a inclusão de uma população diversa, porém, por ter partido dos contatos dos pesquisadores, a amostra foi limitada, mesmo solicitando a divulgação por todos, na tentativa de abranger o máximo de participantes. Destaca-se que o tamanho amostral calculado foi atingido. Houve ainda a dificuldade do entendimento de algumas questões do formulário *on-line*, o que levou a dúvidas, porém esse aspecto foi minimizado com a divulgação dos contatos telefônicos dos pesquisadores. Assim, sugere-se a realização de novos estudos com maior número amostral, abrangendo uma população mais diversa.

CONCLUSÕES

Evidenciou-se que fatores sociais, culturais e relacionados ao desempenho acadêmico, bem como as mudanças metodológicas de ensino, estão entre as variáveis significativas para o acometimento psicológico dos estudantes de Medicina durante a pandemia da Covid-19. Além disso, a identificação desses fatores permite a elaboração de estratégias que objetivem atenuar os distúrbios psiquiátricos, bem como contribuir para a reformulação dos métodos de ensino na área médica.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Todos os autores colaboraram com contribuição significativa na concepção e desenho do estudo, na análise e interpretação dos dados, na elaboração do artigo, na revisão do conteúdo intelectual e na aprovação da versão final a ser publicada.

CONFLITO DE INTERESSES

Declaramos não haver conflito de interesses.

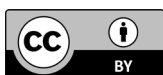
FINANCIAMENTO

Declaramos não haver financiamento.

REFERÊNCIAS

- Daly M, McMinn D, Allan JL. A bidirectional relationship between physical activity and executive function in older adults. *Hum Front Neurosci*. 2015;8:1044.
- World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: WHO; 2017.
- Cohen EB, Costa ARL, Ambiel RAM. Relação entre sintomas depressivos e esperança cognitiva em universitários. *Rev Psicol IMED*. 2019;11(2):3-14.
- Moore BE, Fine BD. Dicionário de termos e conceitos psicanalíticos. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.
- Costa DS, Medeiros NSB, Cordeiro RA, Frutuoso ES, Lopes JM, Moreira SNT. Sintomas de depressão, ansiedade e estresse em estudantes de Medicina e estratégias institucionais de enfrentamento. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(1):e040.
- Miranda IMM, Tavares HHF, Silva HRS, Braga MS, Santos RO, Guerra HS. Quality of life and graduation in Medicine. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(3):e086.
- Silva RC, Pereira AA, Moura EP. Qualidade de vida e transtornos mentais menores dos estudantes de Medicina do Centro Universitário de Caratinga (Unec) – Minas Gerais. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(2):e064.
- Leigh-Hunt N, Bagguley D, Bash K, Turner V, Turnbull S, Valtorta N, et al. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*. 2017;152:157-71.
- Souza ASR, Souza GFA, Souza GA, Cordeiro ALN, Praciano GAF, Alves ACS, et al. Factors associated with stress, anxiety, and depression during social distancing in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2021;55:e5.
- Abel T, McQueen D. Critical health literacy and the Covid-19 crisis. *Health Promot Int*. 2020;35(6):1612-1613.
- Cacioppo JT, Cacioppo S, Capitanio JP, Cole SW. The neuroendocrinology of social isolation. *Annu Rev Psychol*. 2015;66:733-67.
- Faro A. Análise fatorial confirmatória e normatização da Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Psicol Teor Pesqui*. 2015;31(3):349-53.
- Biernacki P, Waldorf D. Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*. 1981;10(2):141-163.
- Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Júnior C, Pereira WA. Transtornos do humor em enfermaria de clínica média e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saude Publica*. 1995;29:355-63.
- Zigmond S, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-70.
- Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, et al. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. *Acad Med*. 2014;89:443-51.
- Lei XY, Xiao LM, Liu YN, Li YM. Prevalence of depression among chinese university students: a meta-analysis. *PLoS One*. 2016;11:e0153454.
- Li L, Wang YY, Wang SB, Zhang L, Li L, Xu DD, et al. Prevalence of sleep disturbances in Chinese university students: a comprehensive meta-analysis. *J Sleep Res*. 2018;27(3):e12648.
- Moutinho IL, Maddalena NC, Roland RK, Lucchetti AL, Tibiriçá SH, Ezequiel OD, et al. Depression, stress and anxiety in medical students: a cross-sectional comparison between students from different semesters. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2017;63(1):21-8.
- Nakhostin-Ansari A, Sherafati A, Aghajani F, Khonji MS, Aghajani R, Shahmansouri N. Depression and anxiety among Iranian medical students during Covid-19 pandemic. *Iran J Psychiatry*. 2020;15(3):228-35.
- Vasconcelos TC, Dias BRT, Andrade LR, Melo GF, Barbosa L, Souza E. Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em estudantes de Medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2015;39(1):135-42.
- Ramírez-Ortiz J, Castro-Quintero D, Lerma-Córdoba C, Yela-Ceballos F, Escobar-Códrba F. Mental health consequences of the Covid-19 pandemic associated with social isolation. *Colombian Journal of Anesthesiology*. 2020;48(4):e930.
- El Hangouche AJ, Jniene A, Aboudrar S, Errguig L, Rkain H, Cherti M, et al. Relação entre sono de má qualidade, sonolência diurna excessiva e baixo desempenho acadêmico em estudantes de medicina. *Adv Med Educ Pract*. 2018;9:631-8.
- Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Washington: Educause Review*; 2021 [acesso em 15 dez 2020]. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (Covid-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(5):1729.
- Souza ASR, Souza GFA, Praciano GAF. A saúde mental das mulheres em tempos da Covid-19. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2020;20(3):659-61.
- Cooper R, David R. The biological concept of race and its application to public health and epidemiology. *J Health Politics*. 1986;11(1):97-116.
- Smolen J, Araújo E. Raça/cor da pele e transtornos mentais no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet*. 2017;22(12):4021-30.
- Schuch F, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward P, Silva E, et al. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Psychiatry*. 2018;175(7):631-48.

30. Bélair M, Kohen D, Kingsbury M, Colman I. Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: evidence from a population-based sample of Canadian adolescents. *BMJ Open*. 2018;8(10):e021119.
31. Cosci F, Bertoli G, Pistelli F, Carrozzi L. Sintomas de depressão, ansiedade, e de abstinência como possíveis preditores de manutenção de abstinência em fumantes durante um período de 12 semanas. *MedicalExpress*. 2016;03(1):M160103.
32. Gomes JP, Legnani E, Legnani RFS, Gregório NP, Souza RK. Associação entre comportamento alimentar, consumo de cigarro, drogas e episódios depressivos em adolescentes. *Rev Nutr*. 2010; 23(5):755-62.
33. Moreira-Almeida A, Lotufo Neto F, Koenig HG. Religiousness and mental health: a review. *Braz J Psychiatry*. 2006;28:242-50.
34. Harvey SB, Hotopf M, Overland S, Mykletunv A. Physical activity and common mental disorders. *Br J Psychiatry*. 2010;197(5):357-64.



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.