

# As implicações da pandemia de COVID-19 na saúde mental e física dos estudantes do Curso de Medicina de uma Universidade da Região Metropolitana do Espírito Santo

The implications of the COVID-19 pandemic on the mental and physical health of students of the Medicine Course of a University in the Metropolitan Region of Espírito Santo

*Las implicaciones de la pandemia de COVID-19 en la salud mental y física de los estudiantes del Curso de Medicina de una Universidad de la Región Metropolitana de Espírito Santo*

Júlia Bravim Marinot<sup>1</sup> , Shaira Salvadora Cunha Brito<sup>1</sup> , Marina Bermudes Grillo<sup>1</sup> , Claudia Helena Bermudes Grillo<sup>1</sup> , Ana Rosa Murad Szpilman<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Vila Velha – Vila Velha (ES), Brasil.

## RESUMO

**Introdução:** O primeiro caso reportado da infecção pelo novo coronavírus ocorreu na China, em dezembro de 2019. Dado o alastramento da doença, ocorreram modificações no estilo de vida, que associadas ao período de incertezas geraram impactos na saúde da população. **Objetivo:** Compreender as implicações da pandemia de COVID-19 na saúde mental e física dos estudantes do Curso de Medicina de uma universidade do Espírito Santo. **Métodos:** Estudo transversal de agosto de 2020 a janeiro de 2021, com abordagem quantitativa e qualitativa, com estudantes de Medicina de todos os períodos. Coleta de dados feita com questionário eletrônico, englobando dados sociodemográficos, econômicos, características individuais e familiares sobre o período prévio e concorrente à pandemia. Os programas Excel 2020 e OPENEPI foram utilizados para as análises. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o número 4.224.502. **Resultados:** Foram avaliados 779 acadêmicos, a maioria do sexo feminino (61,6%), entre 20 e 24 anos (64,0%), nos dois primeiros anos do curso (46,5%), residentes em área urbana (98,1%), com uma a três pessoas em seu domicílio (65,0%) e sem vínculo empregatício (93,2%). Características da amostra durante a pandemia: necessidade de trancar matrícula (3,9%), preocupação constante com a família (73,9%), dificuldade de adaptação à educação a distância (76,0%), convívio familiar contínuo (84,5%), alterações do sono (54,9%), da prática de atividade física (60,3%) e do peso (71,0%), participação nos afazeres domésticos (77,9%), pressão psicológica (47,6%), alimentação (69,6%). As variáveis que sofreram modificações significativas entre os períodos prévio e concorrente à pandemia foram diminuição de renda ( $p=0,005$ ), aumento do uso de medicamentos ( $p=0,0009$ ) e do nível de estresse autopercebido ( $p\leq 0,0000001$ ). Com relação ao desenvolvimento de dores no período da pandemia, apresentaram impacto: sexo feminino ( $p\leq 0,0000001$ ), segundo ano do curso ( $p=0,001$ ), preocupação constante com a família ( $p=0,000002$ ), dificuldade de adaptação ao ensino a distância ( $p=0,002$ ), alterações no sono ( $p=0,000003$ ), atividade física ( $p=0,001$ ), mudanças no peso ( $p=0,00007$ ) e na alimentação ( $p=0,01$ ). Para o desenvolvimento de distúrbios psíquicos durante a pandemia, as com maior significância foram sexo ( $p=0,004$ ), preocupação constante com a família ( $p=0,005$ ), sono ( $p=0,006$ ) e alimentação ( $p=0,003$ ). **Conclusões:** Modificações dos padrões de vida decorrentes da pandemia impactaram negativamente a saúde física e mental, tornando essencial que as instituições de ensino proporcionem ações de cuidado à saúde de estudantes.

**Palavras-chave:** Coronavírus; Saúde mental; Exercício físico; Estudantes de Medicina.

**Como citar:** Marinot JB, Brito SSC, Grillo MB, Grillo CHB, Szpilman ARM. As implicações da pandemia de COVID-19 na saúde mental e física dos estudantes do curso de medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2022;17(44):3177. [https://doi.org/10.5712/rbmfc17\(44\)3177](https://doi.org/10.5712/rbmfc17(44)3177)

### Autor correspondente:

Ana Rosa Murad Szpilman  
E-mail: szpanarm@gmail.com

### Fonte de financiamento:

não se aplica.

### Parecer CAAE:

33384420.9.0000.5064

### Procedência:

não encomendado.

### Avaliação por pares:

externa.

Recebido em: 05/08/2021.

Aprovado em: 04/08/2022.



## ABSTRACT

**Introduction:** The first reported case of infection by the new coronavirus occurred in China, in December 2019. Due to the spread of the disease, changes in lifestyle occurred, which, associated with the period of uncertainty, generated impacts on the health of the population. **Objective:** To understand the implications of the COVID-19 pandemic on the mental and physical health of medical students at a university in Espírito Santo. **Methods:** Cross-sectional study from August 2020 to January 2021, with a quantitative and qualitative approach, with medical students enrolled in all periods. Data collection was carried out with an electronic questionnaire, encompassing sociodemographic, economic, individual, and family characteristics about the period prior to and during the pandemic. Excel 2020 and OPENEPI programs were used for analyses. The study was approved by the Human Research Ethics Committee, under number 4.224.502. **Results:** 779 students were evaluated, mostly females (61.6%), between 20 and 24 years old (64.0%), in the first two years of the course (46.5%), residing in urban areas (98.1%) with 1 to 3 people in their household (65.0%), and unemployed (93.2%). Sample characteristics during the pandemic: need to pause enrollment (3.9%), constant concern with the family (73.9%), difficulty in adapting to distance education (76.0%), continuous family life (84.5%), changes in sleep (54.9%), physical activity (60.3%), and weight (71.0%), participation in household chores (77.9%), psychological pressure (47.6%), food (69.6%). The variables that underwent significant changes between the previous period and during the pandemic were lower income ( $p=0.005$ ), increased use of medication ( $p=0.0009$ ), and self-perceived stress level ( $p\leq 0.0000001$ ). Regarding the development of pain during the pandemic period, the following had an impact: female ( $p\leq 0.0000001$ ), second year of the course ( $p=0.001$ ), constant concern for the family ( $p=0.000002$ ), difficulty in adapting to distance education ( $p=0.002$ ), changes in sleep ( $p=0.000003$ ), physical activity ( $p=0.001$ ), weight ( $p=0.00007$ ), and diet ( $p=0.01$ ). For the development of mental disorders during the pandemic, the most significant were gender ( $p=0.004$ ), constant concern for the family ( $p=0.005$ ), sleep ( $p=0.006$ ), and diet ( $p=0.003$ ). **Conclusions:** Changes in living standards resulting from the pandemic had a negative impact on physical and mental health, making it essential for educational institutions to provide student with health care actions.

**Keywords:** Coronavirus; Mental health; Exercise; Students, Medical.

## RESUMEN

**Introducción:** El primer caso reportado de contagio por el nuevo coronavirus ocurrió en China, en diciembre de 2019. Debido a la propagación de la enfermedad, se produjeron cambios en el estilo de vida, que, asociados al período de incertidumbre, generaron impactos en la salud de la población. **Objetivo:** Comprender las implicaciones de la pandemia COVID-19 en la salud física y mental de los estudiantes de medicina de una universidad de Espírito Santo. **Métodos:** Estudio transversal de agosto de 2020 a enero de 2021, cuantitativo y cualitativo, con estudiantes de medicina matriculados en todos los períodos. La recopilación de datos se realizó con un cuestionario electrónico, que abarcó características sociodemográficas, económicas, individuales y familiares sobre el período previo y durante la pandemia. Para los análisis se utilizaron los programas Excel 2020 y OPENEPI. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos, bajo el número 4.224.502. **Resultados:** Fueron evaluados 779 estudiantes, mayoría mujeres (61,6%), entre 20 y 24 años (64,0%), en los dos primeros años del curso (46,5%), residentes en áreas urbanas (98,1%), con 1 a 3 personas en su hogar (65,0%) y sin empleo (93,2%). Características de la muestra durante la pandemia: necesidad de cerrar matrícula (3,9%), preocupación constante por la familia (73,9%), dificultad de adaptación a la educación a distancia (76,0%), convivencia familiar continua (84,5%), trastornos del sueño (54,9%), actividad física (60,3%) y peso (71,0%), participación en las tareas del hogar (77,9%), presión psicológica (47,6%), alimentación (69,6%). Las variables que sufrieron cambios significativos entre el período anterior y durante la pandemia fueron la disminución de ingresos ( $p=0,005$ ), el aumento del uso de medicamentos ( $p=0,0009$ ) y el nivel de estrés autopercebido ( $p\leq 0,0000001$ ). En cuanto al desarrollo del dolor durante el período de la pandemia, incidieron: sexo femenino ( $p\leq 0,0000001$ ), segundo año de carrera ( $p=0,001$ ), preocupación constante por la familia ( $p=0,000002$ ), dificultad de adaptación a la educación a distancia ( $p=0,002$ ), cambios en el sueño ( $p=0,000003$ ), actividad física ( $p=0,001$ ), cambios en el peso ( $p=0,00007$ ) y dieta ( $p=0,01$ ). Para el desarrollo de los trastornos mentales durante la pandemia, los más significativos fueron el sexo ( $p=0,004$ ), la preocupación constante por la familia ( $p=0,005$ ), el sueño ( $p=0,006$ ) y la alimentación ( $p=0,003$ ). **Conclusiones:** Los cambios en los niveles de vida derivados de la pandemia impactaron negativamente en la salud física y mental, por lo que es fundamental que las instituciones educativas brinden acciones de atención a la salud de los estudiantes.

**Palabras clave:** Coronavirus; Salud mental; Ejercicio físico; Estudiantes de Medicina.

## INTRODUÇÃO

Em primeira análise, é digno de destaque que o primeiro caso de infecção pelo novo coronavírus foi reportado na China, no início de dezembro de 2019.<sup>1</sup> A COVID-19, por se tratar de uma doença de elevada transmissibilidade,<sup>2</sup> apresentou rápida escalada em esfera global, fazendo com que a Organização Mundial da Saúde a considerasse uma pandemia.

Essa rápida ascensão, observada ao redor do mundo, é derivada principalmente da efetividade de transmissão do vírus causador da COVID-19. Por se tratar de uma doença respiratória, a transmissão

está associada à inalação ou contato com gotículas infectadas de pacientes com ou sem sintomas clínicos aparentes, eliminadas por meio de tosse ou espirro e que podem alcançar um espaço de 1 a 2 metros.<sup>3</sup>

Foi vivenciada pela população mundial por muitos meses a ausência de uma vacina destinada à COVID-19, tornando-se necessárias outras medidas de saúde pública, chamadas de intervenções não farmacêuticas, visando à redução do contato entre pessoas e, conseqüentemente, à transmissão do vírus.<sup>4</sup> Entre essas medidas, a que tem se mostrado mais efetiva é o distanciamento social, forçado ou voluntário, dos indivíduos. Por vezes, porém, essa medida é uma experiência desagradável para a população, uma vez que o isolamento, a perda de liberdade, as incertezas sobre o estado de saúde e o tédio podem provocar efeitos devastadores.<sup>5</sup>

Essa realidade está relacionada ao medo, às dúvidas e, principalmente, às alterações nos padrões do cotidiano dos indivíduos.<sup>6</sup> Nesse contexto, a abordagem acerca da saúde mental e física da população ganha destaque, principalmente por se tratar de impactos que se estenderão para além da esfera saúde/doença e do atual momento do cenário global, além de provocar inúmeras mudanças sociocomportamentais nas sociedades, incluindo alterações no estilo de vida que se relacionam com o aumento do convívio familiar e alterações na rotina de práticas de atividades físicas e no consumo de alimentos.<sup>7</sup>

Dessa forma, torna-se essencial a avaliação da saúde mental dos indivíduos, dada a possibilidade tanto de impactos psicológicos diretamente relacionados à COVID-19, pelo risco da contração da síndrome respiratória e pela pressão psicológica, quanto daqueles derivados das medidas para a contenção da doença.<sup>1</sup> Estudos demonstraram que a quarentena foi o fator mais preditivo dos sintomas de estresse agudo,<sup>8</sup> sendo desordens relacionadas à ansiedade, à depressão e ao estresse pós-traumático as principais manifestações.<sup>9</sup>

Além das implicações para a saúde mental, deve-se ressaltar que a pandemia do novo coronavírus possui impacto alarmante no estilo de vida da população, incluindo: alterações na rotina de prática de atividades físicas,<sup>10</sup> essencial à promoção da saúde física e mental;<sup>11</sup> na alimentação,<sup>12</sup> vital na qualidade de vida e na prevenção de doenças;<sup>13</sup> na qualidade do sono<sup>14</sup> e nas atividades de lazer,<sup>15</sup> ambos fatores que proporcionam extenso bem-estar físico e mental.<sup>16</sup>

Todas as incertezas relacionadas ao atual cenário global, assim como todas as conseqüências dos mecanismos para evitar a disseminação da doença, recaem também sobre os estudantes. Isso se deve, principalmente, à necessidade de fechamento de escolas e universidades, evitando o contato social e reduzindo a transmissão da doença.<sup>17</sup> Essa drástica mudança na rotina e no estilo de vida dos estudantes surte efeito em sua saúde mental e física.

Seguindo essa linha de análise, deve-se ressaltar que, quando se observa especificamente o curso de Medicina, os estudantes possuem um papel essencialmente ativo em sua formação por meio de uma aprendizagem prática.<sup>18</sup> Esse contexto foi subitamente alterado em razão dos acontecimentos da atualidade, que passaram a privilegiar as atividades remotas.

Dessa forma, os estudantes, em um curto período, precisaram se adaptar a um conjunto de recursos que sustenta o uso de metodologias de ensino a distância para que os processos de ensino e aprendizagem pudessem continuar ocorrendo.<sup>19</sup> Essa rápida modificação, associada às demais dubiedades do período, corroboram a necessidade da avaliação da saúde física e mental dos estudantes do curso de Medicina.

Sendo assim, este artigo tem por objetivo avaliar as implicações da pandemia de COVID-19 na saúde mental e física dos estudantes do curso de Medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo, Brasil, relacionando variáveis relevantes à homeostasia do corpo e da mente — como necessidade de trancar matrícula, preocupação e convívio com a família, método de ensino a distância, qualidade de sono, prática de atividade física, alimentação, uso de medicamentos, condição financeira e nível de estresse.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado com acadêmicos do curso de Medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo, Brasil, no período de agosto de 2020 a dezembro de 2020.

O curso de Medicina da universidade em questão possuía 972 alunos regularmente matriculados do primeiro ao 12º períodos, no primeiro semestre de 2020, assim distribuídos: 103 alunos no primeiro período, 91 no segundo, 96 no terceiro, 92 no quarto, 89 no quinto, 86 no sexto, 71 no sétimo, 112 no oitavo, 50 no nono, 59 no décimo, 63 no 11º e 60 no 12º.

A amostra foi calculada sobre o universo de 972 alunos, com prevalência esperada de 40%, em consonância com a literatura consultada, e erro amostral de 5%, sendo 370 a amostra representativa do universo total, com intervalo de confiança (IC) de 95%. Estratificando o cálculo amostral por período, a amostra representativa do primeiro ao 12º períodos foi de 36, 37, 37, 35, 33, 28, 47, 23, 20, 23, 25, 24, respectivamente. A definição dos alunos participantes do estudo por período foi por seleção aleatória simples.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário único direcionado, em ambiente eletrônico virtual, pela plataforma Google Forms, sendo seu envio via rede social WhatsApp. O instrumento único abordou o período antes e no decorrer da pandemia e constava de aspectos sociodemográficos e de 55 perguntas abertas e fechadas, que avaliaram as variáveis selecionadas para o estudo.

Perguntas abertas foram utilizadas especialmente para a avaliação das características de condições físicas e mentais que os indivíduos da pesquisa apresentavam antes da pandemia e quais eles desenvolveram, assim como quais medicamentos já estavam em uso e quais começaram a ser utilizados; motivo de trancamento de matrículas; como a preocupação com a família afetou a qualidade de vida; a que o indivíduo atribuía sua alteração de peso; e um espaço para sugestões sobre o que poderia ser proposto para contribuir com a melhoria da saúde mental e física do estudante no período pós-pandemia.

Para avaliar as implicações na saúde mental e física dos estudantes de Medicina, foram utilizadas as variáveis: ensino a distância (EAD), convívio familiar contínuo, distúrbios psíquicos, uso de medicamentos, atividade física, alimentação, ausência de atividades de lazer e convívio social, afazeres domésticos, preocupação com a saúde, quantidade de horas e qualidade de sono. Além disso, foram considerados como fatores influenciadores: sexo, idade, trabalhar, local de moradia, renda familiar, uso prévio de medicamentos e doenças preexistentes. Também foi analisada a necessidade de trancamento do curso por motivos financeiros ou por estado de saúde mental.

As variáveis apresentadas aos indivíduos da pesquisa foram respondidas de acordo com sua experiência nos períodos prévio e concorrente à pandemia, sendo autorreferidas perante percepção pessoal acerca de questões como qualidade do sono, condição física, presença ou não de prática de atividade física, de nível de estresse e de pressão psicológica.

A entrada dos dados foi no programa Excel 2020, com dupla digitação e checagem automática de consistência e amplitude. Posteriormente, os dados foram transferidos para o programa OPENEPI para a análise estatística.

Durante essa etapa, as variáveis que foram analisadas por meio de perguntas abertas foram padronizadas para serem posteriormente analisadas de forma qualitativa. Avaliaram-se as condições desenvolvidas e sua relação com as consequências trazidas pela preocupação constante com a família, assim como com as classes de medicamentos mais utilizadas. Nessa fase, foi possível também a avaliação da necessidade da implementação de medidas no que tange à contribuição das instituições de ensino na melhoria da saúde de seus discentes, corroborando a conclusão do presente estudo.

Primeiramente, foi realizada a análise descritiva da amostra. Em seguida, foi aplicado o teste qui-quadrado para identificar diferença entre os grupos (características individuais antes e depois da pandemia; presença de dor; distúrbio psíquico), a qual foi considerada quando o valor de  $p$  foi menor que 0,05.

O estudo atendeu aos critérios éticos de pesquisa com seres humanos de acordo com a Resolução 466/2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade e aprovado sob o número 4.224.502, em 19 de agosto de 2020. Além disso, foi solicitada a autorização da instituição de ensino superior para a realização do estudo e a todo sujeito da pesquisa foi enviado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

A amostra foi composta de 779 estudantes do curso de Medicina, sendo 299 (38,4%) do sexo masculino e 480 (61,6%) do sexo feminino, a maioria entre 20 e 24 anos (64,0%) e cursando os dois primeiros anos da universidade (46,5%). A maior parte dos estudantes compreendidos no estudo não trabalhava (93,2%), tinha sua moradia localizada em áreas urbanas (98,1%) e morava em conjunto com uma a três pessoas (65%) (Tabela 1). Apenas 30 (3,9%) alunos apresentaram necessidade de trancar o curso no período da pandemia, porém a maioria sentiu extensa dificuldade de se adaptar ao ensino a distância (76%), apesar de reconhecer que a modalidade colaborou para os estudos (51%) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos estudantes do curso de Medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo, Brasil, 2020.

Variáveis	Amostra n=779 n (%)
Sexo	
Masculino	299 (38,4)
Feminino	480 (61,6)
Idade	
<20	155 (19,9)
20–24	498 (64,0)
>24	126 (16,1)
Ano do curso	
1	176 (22,6)
2	186 (23,9)
3	162 (20,8)
4	167 (21,4)
5	48 (6,2)
6	40 (5,1)
Trabalha	
Sim	53 (6,8)
Não	726 (93,2)
Tipo de moradia	
Urbana	764 (98,1)
Rural	15 (1,9)
Habitantes no domicílio	
Sozinho	89 (11,4)
1–3	506 (65,0)
4+	184 (23,6)

**Tabela 2.** Características individuais e familiares durante a pandemia nos estudantes do curso de Medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo, Brasil, 2020.

Variáveis	Amostra n=779 n (%)
Necessidade de trancar o curso	
Sim	30 (3,9)
Não	749 (96,1)
Preocupação com a família	
Sim	576 (73,9)
Não	203 (26,1)
EAD ajudou nos estudos	
Colaborou	397 (51,0)
Atrapalhou	382 (49,0)
Dificuldade de se adaptar ao EAD	
Sim	592 (76,0)
Não	187 (24,0)
Convívio familiar contínuo	
Sim	658 (84,5)
Não	121 (15,5)
Qualidade do convívio familiar contínuo*	
Benéfico	483 (73,4)
Maléfico	147 (22,4)
Indiferente	10 (1,5)
Misto	18 (2,7)
Sono durante a pandemia (horas)	
<6	123 (15,8)
6–7	580 (74,4)
>7	76 (9,8)
Qualidade do sono	
Sono com qualidade	428 (54,9)
Má qualidade do sono	351 (45,1)
Condição física	
Muito boa	87 (11,2)
Boa	291 (37,3)
Ruim	104 (13,4)
Razoável	275 (35,3)
Péssima	22 (2,8)
Atividade física	
Sim	470 (60,3)
Não	309 (39,7)
Tempo gasto com a atividade física (minutos)†	
<20	19 (4,1)
20–40	167 (35,5)
>40	284 (60,4)
Alteração no peso	
Redução	194 (24,9)
Aumento	359 (46,1)
Sem alteração	226 (29,0)
Realiza os afazeres domésticos	
Sim	607 (77,9)
Não	172 (22,1)
Pressão psicológica	
Presente	371 (47,6)
Ausente	408 (52,4)
Alimentação	
Melhorou	183 (23,5)
Piorou	359 (46,1)
Sem alteração	237 (30,4)

EAD: Ensino a distância. \*Somente foram consideradas as pessoas que responderam “sim” à pergunta anterior (n=658);

†Somente foram consideradas as pessoas que responderam “sim” à pergunta anterior (n=470).



Entre os participantes, constatou-se ainda que a maioria sofria de preocupação constante com a família (73,9%) em razão da pandemia e possuía convívio familiar contínuo (84,5%), predominantemente benéfico (73,4%) (Tabela 2).

Foram investigadas questões relacionadas com a saúde mental e física dos estudantes contidos na amostra, demonstrando-se que o maior número de estudantes apresentou cerca de seis a sete horas de sono, (74,4%) com qualidade, (54,9%) por noite durante a pandemia, além de a maioria praticar atividades físicas no período (60,3%), gastando mais de 40 minutos nessa prática (60,4%). Observou-se ainda que existe predomínio daqueles estudantes que relataram não terem sofrido pressão psicológica (52,4%) e que observaram aumento de peso (46,1%) e piora no padrão alimentar (46,1%) no período da pandemia. A maioria considerou sua condição física boa (37,3%) e realizou afazeres domésticos (77,9%) (Tabela 2).

Foram comparadas as características econômicas e individuais dos participantes do estudo nos períodos antes da pandemia e durante seu curso; renda familiar ( $p=0,005$ ), uso de medicamentos ( $p=0,0009$ ) e nível de estresse ( $p\leq 0,0000001$ ) sofreram alterações com significância estatística (Tabela 3). Na análise comparativa entre as características individuais e sociais dos estudantes com o desenvolvimento de dor e distúrbios psíquicos no período prévio e concorrente à pandemia, as variáveis que apresentaram significância estatística para o desenvolvimento de dor foram: sexo feminino ( $p<0,0000001$ ), segundo ano do curso ( $p=0,001$ ), preocupação constante com a família ( $p=0,000002$ ), dificuldade de se adaptar ao ensino a distância ( $p=0,002$ ), má qualidade do sono ( $p=0,000003$ ), presença da prática de atividade física ( $p=0,001$ ), alterações no peso ( $p=0,00007$ ) e alterações na alimentação ( $p=0,01$ ) (Tabela 4). Por sua vez, as variáveis que apresentaram significância estatística para o desenvolvimento de distúrbios psíquicos foram: sexo feminino ( $p=0,004$ ), preocupação constante com a família ( $p=0,005$ ), má qualidade do sono ( $p=0,006$ ) e alterações na alimentação ( $p=0,003$ ) (Tabela 4).

**Tabela 3.** Características econômicas e individuais antes da pandemia e durante seu curso nos estudantes do curso de Medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo, Brasil, 2020.

Variáveis	Amostra n=779		p-valor
	Antes	Durante	
Renda familiar			
<3.000	33 (4,2)	52 (6,7)	
3.000 a <5.000	58 (7,5)	78 (10,0)	
5.000 a <10.000	175 (22,5)	200 (25,7)	
10.000 a <20.000	264 (33,8)	257 (33,0)	0,005
20.000 a <100.000	242 (31,1)	185 (23,7)	
≥100.000	7 (0,9)	7 (0,9)	
Uso de medicamentos			
Pelo menos um medicamento	157 (20,2)	108 (13,9)	
Nenhum medicamento	622 (79,8)	671 (86,1)	0,0009
Nível de estresse			
Muito baixo	41 (5,3)	16 (2,0)	
Baixo	171 (21,9)	60 (7,7)	
Razoável	383 (49,2)	215 (27,6)	
Alto	158 (20,3)	313 (40,2)	<0,0000001
Muito alto	26 (3,3)	175 (22,5)	

**Tabela 4.** Relação das características individuais e sociais com a dor e distúrbio psíquico durante a pandemia nos estudantes do curso de Medicina de uma universidade da região metropolitana do Espírito Santo, Brasil, 2020.

Variáveis	Desenvolvimento de dor durante a pandemia			Desenvolvimento de distúrbio psíquico durante a pandemia		
	Sim (%)	Não (%)	p-valor	Sim (%)	Não (%)	p-valor
Sexo						
Feminino	205 (26,3)	274 (35,2)	<0,0000001	103 (13,2)	377 (48,4)	0,004
Masculino	53 (6,8)	247 (31,7)		40 (5,1)	259 (33,3)	
Ano do curso						
1	66 (8,5)	110 (14,1)	0,001	32 (4,1)	144 (18,5)	0,44
2	77 (9,9)	109 (14,0)		42 (5,4)	144 (18,5)	
3	46 (5,9)	116 (14,9)		27 (3,5)	135 (17,3)	
4	52 (6,7)	115 (14,8)		24 (3,1)	143 (18,3)	
5	11 (1,4)	37 (4,7)		9 (1,1)	39 (5,1)	
6	5 (0,6)	35 (4,5)		9 (1,1)	31 (4,0)	
Morar sozinho						
Sim	26 (3,3)	63 (8,1)	0,42	22 (2,8)	67 (8,6)	0,09
Não	231 (29,6)	459 (59,0)		121 (15,5)	569 (73,1)	
Preocupação constante com a família						
Sim	217 (27,8)	359 (46,1)	0,000002	119 (15,3)	457 (58,7)	0,005
Não	40 (5,1)	163 (21,0)		24 (3,0)	179 (23,0)	
Dificuldade de se adaptar ao EAD						
Sim	212 (27,2)	380 (48,8)	0,002	112 (14,4)	480 (61,6)	0,47
Não	45 (5,8)	142 (18,2)		31 (4,0)	156 (20,0)	
Convívio familiar contínuo						
Sim	225 (28,9)	433 (55,6)	0,09	116 (14,9)	542 (69,5)	0,22
Não	32 (4,1)	89 (11,4)		27 (3,5)	94 (12,1)	
Qualidade do sono						
Sono com qualidade	111 (14,3)	317 (40,7)	0,000003	64 (8,2)	364 (46,7)	0,006
Má qualidade do sono	146 (18,7)	205 (26,3)		79 (10,1)	272 (35,0)	
Prática de atividade física						
Sim	135 (17,3)	337 (43,3)	0,001	85 (11,0)	385 (49,4)	0,8
Não	122 (15,7)	185 (23,7)		58 (7,4)	251 (32,2)	
Alterações no peso						
Aumento/diminuição	206 (26,5)	347 (44,5)	0,00007	108 (13,9)	445 (57,1)	0,18
Peso inalterado	51 (6,5)	175 (22,5)		35 (4,5)	191 (24,5)	
Alterações na alimentação						
Melhora/piora	194 (24,9)	348 (44,7)	0,01	114 (14,6)	428 (55,0)	0,003
Sem modificação no padrão alimentar	63 (8,1)	174 (22,3)		29 (3,7)	208 (26,7)	

## DISCUSSÃO

A amostra do presente estudo contou com maioria feminina (61,6%), entre 20 e 24 anos (64%) e residente em ambiente urbano (98,1), concordando com a literatura no que tange ao contexto da população de discentes universitários.<sup>20</sup>



Com o transcorrer da pandemia de COVID-19, modificações na rotina de vida dos indivíduos foram instituídas, como isolamento social e suspensão das atividades estudantis presenciais, objetivando a contenção da doença.<sup>21</sup> Nesse contexto, os graduandos do curso de Medicina tiveram que experimentar uma nova dinâmica de vida, que surtiu efeitos visíveis na saúde mental e física de toda a população.

A impossibilidade de frequentar presencialmente a universidade em razão do processo de distanciamento social acarretou a priorização das atividades remotas. Dessa forma, observou-se que, apesar de a maioria dos estudantes avaliados considerarem que o ensino a distância os ajudou em seus estudos (51%), grande parte teve dificuldades de se adaptar a esse método de ensino (76%). Entretanto, foi pouco expressiva a quantidade de alunos que fizeram a opção ou tiveram a necessidade de trancamento da matrícula (3,9%).

Quando observado o contexto do auxílio do ensino a distância no que tange ao aprendizado do aluno, entende-se pela amostra que a maioria dos estudantes apresentou bom aproveitamento de suas atividades acadêmicas remotas. O presente achado é ratificado por pesquisas recentes — incluindo uma realizada com 656 estudantes do curso de Medicina de diversas regiões do Brasil, que demonstrou que dos participantes que tiveram suas atividades acadêmicas continuadas por meio de plataformas virtuais apenas 39,2% relataram não alcançar aprendizagem dessa maneira.<sup>22</sup>

No que diz respeito à má adaptação dos discentes ao ensino a distância, o achado da presente pesquisa encontra fundamento no mesmo estudo citado acima, demonstrando que 80,9% dos estudantes que relataram continuidade das obrigações acadêmicas encontraram dificuldade na adaptação ao ensino remoto.<sup>22</sup>

A dificuldade de se adaptar ao ensino a distância apresentada pela amostra estudada deriva do processo de construção de conhecimento na educação médica, que possui a esfera de atividades práticas como um dos eixos de formação.<sup>23</sup> De acordo com recentes estudos acerca do impacto da pandemia no curso de Medicina, pode-se observar que existem extensas limitações e impossibilidades para algumas disciplinas migrarem para o ensino a distância, principalmente no que está relacionado à vivência clínica do aluno.<sup>24</sup>

Ademais, os estudantes de Medicina do presente estudo relataram que a rápida transição ofereceu dificuldades de adaptação (76%). Essa dificuldade pode ser justificada, visto que para o uso competente e especializado dos instrumentos de ensino é necessário tempo para familiarização e adaptação ao novo ambiente digital, e a rapidez de implementação dessas adaptações tecnológicas decorrente da pandemia pode acarretar dificuldades, como apresentado pela revisão de escopo, que abordou a educação médica no período da pandemia.<sup>25</sup>

Outro achado importante foi o aumento do convívio familiar contínuo (84,5%) e da preocupação com a família (73,5%). Isso se deve ao fato de que grande parte das famílias dos estudantes do curso de Medicina da universidade do estudo reside em outras cidades no interior do estado ou em estados vizinhos. Além disso, a própria carga horária do curso presencial revertida em modalidade a distância refletiu em maior tempo de permanência dos estudantes em suas residências junto de seus familiares.

Tal achado corrobora estudos recentes feitos com estudantes universitários da China, em que cerca de 70% dos estudantes da amostra afirmavam sentir-se significativamente mais preocupados durante o período pandêmico em comparação com o normal, com relação a membros de sua família contraírem a infecção viral.<sup>26</sup>

Além do nível de estresse relacionado com as preocupações já citadas, pode-se destacar que a má qualidade de horas de sono, além de gerar consequências adversas na vida dos indivíduos, possui estreita relação com a saúde mental e física dos estudantes, visto que o sono representa uma função biológica fundamental.<sup>27</sup> Na amostra apresentada, observa-se que boa parte dos estudantes (45,1%)

relatou a má qualidade do sono. Ao se compararem esses dados com estudos recentes realizados na população universitária da Espanha e da Itália, observa-se que, apesar de os alunos aumentarem suas horas de sono, a qualidade geral do sono foi prejudicada, piora esta que se correlaciona com efeitos negativos de natureza social e econômica trazidos pela pandemia.<sup>28</sup>

Outro fator de suma importância para a saúde mental e física dos estudantes e da população geral é a prática de atividade física, já que diversas pesquisas demonstram que pessoas com alguma rotina de prática de atividade física apresentam menor tendência de acometimento por distúrbios mentais e doenças físicas, especialmente as de ordem cardiovascular, do que as sedentárias.<sup>29</sup> Quando são observados os resultados encontrados na presente pesquisa, na qual a maioria da amostra afirmou ter praticado atividades físicas no período da pandemia (60,5%), percebe-se que isso vai de encontro aos dados levantados em âmbito nacional. Isso porque um estudo com 277 adultos da Região Sul do país, que buscou encontrar relações entre prática de atividade física em meio a pandemia e o nível de escolaridade da amostra, demonstrou que somente 24,4% das pessoas praticavam atividades físicas em meio à pandemia.<sup>30</sup>

Essa divergência entre os resultados do presente estudo e os resultados apresentados pela pesquisa acima relatada pode ser justificada pelo ambiente de convivência dos indivíduos de ambas as amostras, uma vez que estudantes universitários em geral possuem extenso fomento por parte, principalmente, de associações atléticas acadêmicas vinculadas a seu curso para a prática de atividades físicas regulares e a promoção da qualidade de vida. Esse fator é especialmente importante no que diz respeito aos alunos do curso de Medicina, sendo constatado por uma pesquisa realizada com 276 discentes de Medicina, dos quais 34,7% praticavam atividades por meio da Associação Atlética de Medicina.<sup>31</sup>

Pode-se ainda destacar que o estudo realizado com adultos da Região Sul do país demonstrou maior prevalência de prática de atividade física em indivíduos com ensino superior incompleto, como é o caso dos estudantes que compõem a população do presente estudo, sendo essa prevalência apenas menor do que aquela da amostra composta de indivíduos com ensino superior completo.<sup>31</sup>

Destaca-se ainda que 47,6% dos estudantes relataram sofrer de pressão psicológica, e os estressores relacionados à pandemia podem ser traduzidos como uma exacerbação do nível de estresse apresentado diariamente pelos discentes avaliados. Encontravam-se nos níveis de estresse “alto” e “muito alto” no período prévio à pandemia 26,6% da amostra, enquanto 62,7% estão compreendidos nesses mesmos níveis no decorrer do período de pandemia ( $p \leq 0,0000001$ ).

Em consonância com esse dado, um estudo realizado na China com 1.120 estudantes de ensino superior que objetivou avaliar a saúde psíquica dos universitários durante a pandemia constatou que 75,5% da amostra analisada por meio da escala *Impact Event Scale - Revised* obteve impactos decorrentes da pandemia de COVID-19 em sua saúde psicológica que variaram entre os níveis moderado e grave.<sup>26</sup>

Quando se avalia o comportamento alimentar desses estudantes, deve-se ter em mente que as escolhas alimentares, as quantidades e frequência das refeições dependem de fatores biopsicossociais e culturais, que são muito afetados pelos estados emocionais do indivíduo, principalmente pela ansiedade.<sup>32</sup> Observou-se que o comportamento alimentar dos estudantes da amostra sofreu alterações negativas, dado que 46,1% apresentaram piora em sua alimentação.

Essas transformações também contribuíram para a alteração de peso, e a maioria da amostra apresentou aumento de peso (46,1%). Resultados similares foram encontrados em um estudo com 1.097 adultos da Polônia, em que 52% dos participantes declararam que sua qualidade de alimentação piorou e 30% afirmaram ter sofrido ganho de peso no período da pandemia.<sup>33</sup>

É notório, ainda, que 80,4% da amostra estudada alegou não ter desenvolvido dores no período da pandemia, entre elas dores musculares e enxaquecas. A redução dessa prevalência durante o período pandêmico pode ser explicada pelo fato de que os participantes deste estudo relataram maior participação nos afazeres domésticos (77,9%) e o já destacado hábito de praticar atividades físicas.

Possivelmente, isso pode ser atribuído ao fato de que a participação nos afazeres domésticos, como o auxílio na limpeza da casa e no cuidado dos animais domésticos, consiste em uma maneira de gerar maior fortalecimento das relações familiares, de promover maior estabilidade emocional no ambiente familiar e de manter o corpo ativo.<sup>21</sup> Esse achado assemelha-se aos dados encontrados em pesquisas de países africanos, como a Etiópia,<sup>34</sup> assim como em países latino-americanos, como no caso do Brasil,<sup>35-37</sup> em que familiares e amigos são tidos como pontos de apoio, sendo de grande importância social.

Pode-se ainda destacar que o esforço físico demandado para o desempenho dos afazeres domésticos citados pode colaborar para a manutenção da condição física dos estudantes,<sup>38</sup> dado que 48,5% da amostra relata se enquadrar nas condições físicas “boa” e “muito boa”

Outro fator avaliado no estudo foi a renda familiar. Dificuldades econômicas podem ter sido agravadas pelo cenário mundial, em virtude de políticas de isolamento social terem levado à queda brutal da atividade econômica, também contribuindo para situações de estresse e maior vulnerabilidade a alterações psíquicas.<sup>39</sup> Na literatura, já é demonstrado que indivíduos que possuem renda média e baixa estão mais propensos a compor o grupo que apresenta níveis excessivos de estresse.<sup>40</sup>

Essa drástica alteração pode ser observada no nível de renda da população. Na amostra estudada, no período prévio à pandemia, 64,9% dos estudantes declararam renda entre R\$ 10.000 e R\$ 100.000; já durante a pandemia, esse número sofreu queda para 56,7% dos estudantes. Aqueles que declaravam renda entre R\$ 3.000 e um valor menor que R\$ 10.000 subiu de 34,2% dos discentes no período anterior à pandemia para 42,4% durante a pandemia ( $p=0,005$ ).

É possível embasar esse achado em pesquisas recentes sobre a renda da população brasileira nos períodos anterior à pandemia e durante seu curso. Uma delas realizada com 228 pessoas no Rio de Janeiro, demonstrou que entre os participantes, além da redução da jornada de trabalho, 60,0% vivenciaram a redução da renda familiar e 7,5% a ausência completa de renda.<sup>41</sup>

Diante dos achados do presente estudo, constatou-se que algumas variáveis obtiveram maior significância estatística no que tange ao acometimento da saúde mental e física dos estudantes do curso de Medicina. Entre elas, pode ser observado que o sexo do indivíduo ( $p\leq 0,004$ ) obteve elevada significância na saúde mental, sendo a amostra composta, em sua maior parte, de sujeitos do sexo feminino. Um estudo recente na China com 1.120 estudantes de ensino superior, que objetivou avaliar as consequências da pandemia na saúde psíquica dos universitários, mostrou que o sexo feminino esteve fortemente associado a maior impacto na saúde psíquica dos estudantes e maiores níveis de ansiedade e estresse.<sup>26</sup>

Nesse contexto, outro estudo torna-se digno de destaque. Foi realizado com 272 estudantes do curso de Medicina de uma universidade de Portugal e indicou as estudantes do sexo feminino como população com menor bem-estar psicológico e com níveis mais elevados de ansiedade e depressão.<sup>42</sup>

Destaca-se, ainda, que o sexo do indivíduo refletiu fortemente na saúde física, dado que a maioria dos estudantes que relataram o desenvolvimento de dores no período da pandemia são do sexo feminino ( $p\leq 0,0000001$ ). Esse achado encontra embasamento em outro estudo realizado com 51 pessoas, reforçando o fato de que o estresse ocasionado pelas incertezas vivenciadas durante a pandemia e a sobrecarga feminina podem resultar em fadiga corporal e desenvolvimento de dores.<sup>43</sup>

Mais um achado que se refletiu significativamente no desenvolvimento de dores por parte dos discentes avaliados foi o ano do curso ( $p=0,001$ ). É demonstrado na literatura que o estresse psicológico, refletido na amostra por meio de dores musculares, aumenta no decorrer do curso, principalmente a partir do segundo ano de universidade.<sup>44</sup>

Outra variável que se mostrou significativa para o desenvolvimento de distúrbios psíquicos durante a pandemia foi a preocupação constante com a família ( $p=0,005$ ). Similaridades foram encontradas em estudos recentes, sendo digna de destaque uma pesquisa na China que demonstrou que níveis elevados de preocupação com os parentes próximos estavam significativamente associados com maiores índices de estresse.<sup>26</sup>

Tal variável também surtiu efeitos no desenvolvimento de dores ( $p=0,000002$ ) entre os participantes da pesquisa e pode estar relacionado com o estresse psíquico sofrido. Um estudo conduzido com profissionais de saúde de um hospital paulista relata que os estressores sociais e ambientais sofridos pelos profissionais podem resultar em estresse físico, que foi manifestado em 85,7% da amostra por meio de dores de cabeça por tensão ou dores musculares.<sup>45</sup>

A dificuldade encontrada pelos estudantes em se adaptar ao ensino a distância também colaborou para o desenvolvimento de dores ( $p=0,002$ ). Ressalta-se que a rápida transição para o ambiente *online* levou à imediata necessidade de adaptação do ambiente doméstico à realidade da aprendizagem remota, o que resultou em condições pouco ergonômicas e habituação a permanecer mais horas diárias na posição sentada, levando ao acometimento osteomuscular. Pode-se ter como alicerce uma pesquisa realizada na Região Nordeste brasileira, que afirmou que o grupo experimental composto de indivíduos que trabalhava ou estudava em casa sofreu mais de dores osteomusculares do que o grupo controle.<sup>46</sup>

Demonstra-se ainda que a qualidade do sono dos estudantes foi significativa para o desenvolvimento de distúrbios psíquicos ( $p=0,006$ ) e de dores musculares ( $p=0,000003$ ) entre os indivíduos da amostra. Esse resultado muito se relaciona com achados na literatura que demonstram que o sono de qualidade é imprescindível para a obtenção de adequada qualidade de vida e boa saúde nos âmbitos psíquico e físico.<sup>27</sup> Esse achado é semelhante ao de um estudo realizado com 435 indivíduos da Áustria, Alemanha e Suíça durante períodos mais severos de restrições de circulação, que mostra que ocorreu decréscimo na qualidade do sono da população acompanhado de queda no bem-estar físico e mental.<sup>47</sup>

Ainda com relação ao desenvolvimento de dores, observa-se que a alteração no peso obteve significância ( $p=0,00007$ ), dado que o aumento no peso corporal é um dos fatores que contribuem para o aumento da compressão mecânica das articulações, associando-se a maior demanda de força muscular para a sustentação da massa corpórea.<sup>27</sup>

Alterações negativas nos padrões alimentares muito se relacionam com o aumento do peso corporal e, conseqüentemente, surtem efeitos no desenvolvimento de dores ( $p=0,01$ ), além de também acarretarem efeitos no desenvolvimento de distúrbios psíquicos ( $p=0,003$ ). Isso porque se alimentar de forma saudável e adequada está positivamente associado a indicadores de saúde mental, como os que tangem uma melhor imagem corporal e menores níveis de depressão.<sup>48,49</sup> Entretanto, é digno de pontuação que, como se trata de uma pesquisa transversal, esta fica impossibilitada de verificar o critério de temporalidade dos eventos, podendo essa associação se dar apenas de forma reversa e não sendo possível afirmar relação de causa e efeito. Essa limitação estende-se para as demais variáveis analisadas com relação de causa e efeito.

Este estudo apresenta algumas limitações. Pode-se destacar que alguns questionamentos abordados no formulário são subjetivos, como qualidade do sono e nível de estresse. Como o questionário

contemplou somente a presença de dor ou distúrbio psíquico no período prévio à pandemia ou o desenvolvimento dessas condições durante o contexto pandêmico por meio de variáveis dicotômicas, ocorreu a incapacidade de identificação de possíveis remissões ou agravamentos de dores ou distúrbios psíquicos anteriores à pandemia.

Deve ainda ser destacado que o questionário utilizado como instrumento de pesquisa foi autoaplicado, podendo contar com possíveis dificuldades de preenchimento. Além disso, foi aplicado para a avaliação das variáveis relacionadas aos períodos prévio e concorrente à pandemia em um único momento, podendo gerar viés de memória.

## CONCLUSÃO

Conclui-se diante do exposto que a pandemia do novo coronavírus trouxe impactos negativos para a saúde mental e física dos estudantes de Medicina, quando se analisa o desenvolvimento de distúrbios psíquicos e dores no período da pandemia.

Observa-se que os fatores que mais contribuíram para alterações psíquicas foram: sexo feminino, preocupação constante com a família, má qualidade do sono e alterações na alimentação. Por sua vez, as variáveis que favoreceram o desenvolvimento de dores no período da pandemia foram: sexo feminino, maior ano do curso, preocupação constante com a família, dificuldade de se adaptar ao EAD, má qualidade do sono, não prática de atividade física, alterações no peso e alterações na alimentação.

Dessa forma, é imprescindível que instituições de ensino, agentes governamentais e famílias se atentem ao problema exposto. Além disso, é recomendável a implantação de medidas que visem à redução do sofrimento psicológico e físico gerado aos estudantes pela pandemia.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

**JBM:** Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia. **SSCB:** Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia. **MBG:** Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia. **CHBG:** Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização. **ARMS:** Administração do projeto, Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização.

## REFERÊNCIAS

1. Xiao C. A novel approach of consultation on 2019 novel coronavirus (COVID-19)-related psychological and mental problems: structured letter therapy. *Psychiatry Investig* 2020;17(2):175-6. <https://doi.org/10.30773/pi.2020.0047>
2. Chaves TSS, Bellei NCJ. SARS-COV-2, o novo coronavírus: uma reflexão sobre a saúde única (one health) e a importância da medicina de viagem na emergência de novos patógenos. *Rev Med.* 2020;99(1):1-4. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i1pi-iv>



3. Silva DP, Santos IMR, Melo VS. Aspectos da infecção ocasionada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). *Braz J Health Rev* 2020;3(2):3763-79. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-201>
4. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College 2020;1(9):1-20. <https://doi.org/10.25561/77482>
5. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus disease (COVID-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci* 2020;9(2):103-4. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
6. Ventura DFL, Ribeiro H, di Giulio GM, Jalme PC, Nunes J, Bógus CM, et al. Desafios da pandemia de COVID-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade. *Cad Saúde Pública* 2020;36(4):e00040620. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00040620>
7. Moock M, Mello PMVC. Pandemia COVID-19. *Rev Bras Ter Intensiva* 2020;32(1):1. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200001>
8. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020;395(10227):912-20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
9. Bao Y, Sun Y, Meng S, Shi J, Lu L. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet* 2020;395(10224):e37-e38. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30309-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30309-3)
10. Raiol RA. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a pandemia da COVID-19. *Braz J Health Rev* 2020;3(2):2804-13. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-124>
11. Silva PVC, Costa Jr AL. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. *Psicol Argum* 2011;29(64):41-50
12. Malloy-Diniz LF, Costa DS, Loureiro F, Moreira L, Silveira BKS, Sadi HM, et al. Saúde mental na pandemia de COVID-19: considerações práticas multidisciplinares sobre cognição, emoção e comportamento. *Debates em Psiquiatria* 2020;10(2):46-68. <https://dx.doi.org/10.25118/2236-918X-10-2-6>
13. Silva JG, Teixeira MLO, Ferreira MA. Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente. *Texto Contexto Enferm* 2014;23(4):1095-103. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014000570013>
14. Carvalho TMCS, Silva Jr II, Siqueira PPS, Almeida JO, Soares AF, Lima AMJ. Qualidade do sono e sonolência diurna entre estudantes universitários de diferentes áreas. *Rev Neurocienc* 2013;21(3):383-7. <https://doi.org/10.34024/rnc.2013.v21.8161>
15. Santos PL, Foroni PM, Chaves MCF. Atividades físicas e de lazer e seu impacto sobre a cognição e no envelhecimento. *Medicina*. 2009;42(1):54-60. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v42i1p54-60>
16. Barros MBA, Lima MG, Ceolin MF, Zancanella E, Cardoso TAMO. Quality of sleep, health and well-being in a population-based study. *Rev Saúde Pública* 2019;53(82):1-12. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001067>
17. Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4(5):397-404. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X)
18. Stella RCR, Abdalla IG, Lampert JB, Perim GL, Aguiar-da-Silva RH, Costa NMSC. Cenários de prática e a formação médica na assistência em saúde. *Rev Bras Educ Med* 2009;33(1 Supl. 1):63-9. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000500007>
19. Moraes S, Lunet N. COVID-19: do ensino à distância ao regresso às aulas. *Doença por Corona vírus 2019* [Internet]. 2020 [acessado em 15 jul. 2021]. Disponível em: <http://asset.youoncdn.com/ab296ab30c207ac641882479782c6c34/ee222236d08631f6220ec88dd0c02d35.pdf>
20. Capelato R, Morelli KC, Morelli MH, Freire F, Ramos R. Mapa do Ensino Superior no Brasil. São Paulo: Convergência Comunicação Estratégica; [Internet]. 2020 [acessado em 10 mai. 2021]. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Mapa-do-Ensino-Superior-2020-Instituto-Semesp.pdf>
21. Linhares MBM, Enumo SRF. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. *Estud Psicol* 2020;37:e200089. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200089>
22. Teixeira LAC, Costa RA, Mattos RMPR, Pimentel D. Saúde mental dos estudantes de Medicina do Brasil durante a pandemia da coronavirus disease 2019. *J Bras Psiquiatr* 2021;70(1):21-9. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000315>
23. Batista NA, Batista SHSS. A prática como eixo da aprendizagem na graduação médica. In: Puccini RF, Sampaio LO, Batista NA, eds. *A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social*. São Paulo: Editora Unifesp; 2008. p. 101-15.
24. Moretti-Pires RO, Campos DA, Tesser Jr ZC, Oliveira Jr JB, Turatti BO, Oliveira DC. Estratégias pedagógicas na educação médica ante os desafios da Covid-19: uma revisão de escopo. *Rev Bras Educ Med* 2020;45(1):e025. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200350>
25. Santos BM, Cordeiro MEC, Schneider IJC, Ceccon RF. Educação Médica durante a pandemia da Covid-19: uma revisão de escopo. *Rev Bras Educ Med* 2020;44(Supl 1):e0139. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200383>
26. 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):1705-29. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
27. Muller MR, Guimarães SS. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estud Psicol* 2007;24(4):519-28. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2007000400011>
28. Monteiro BMM, Santos Neto CN, Souza JC. Sono e cronotipo em estudantes universitários na pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development* 2020;9(9):e632997688. <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7688>
29. Oliveira EN, Aguiar RC, Almeida MTO, Eloia SC, Lira TQ. Benefícios da atividade física para saúde mental. *Saúde Coletiva* 2011;8(50):126-30.



30. Crochemore-Silva I, Knuth AG, Wendt A, Nunes BP, Hallal PC, Santos LP, et al. Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2020;25(11):4249-58. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.29072020>
31. Rech BT. Atividade física e qualidade de vida dos estudantes de medicina [dissertação]. Passo Fundo: Universidade Federal da Fronteira Sul; 2019.
32. Souza DTB, Lúcio JM, Araújo AS, Batista DA. Ansiedade e alimentação: uma análise inter-relacional. In: II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde; 14 a 16 de junho; Campina Grande, Brasil. Editora Realize: Campina Grande; 2017.
33. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients* 2020;12(6):1657. <https://doi.org/10.3390/nu12061657>
34. Dachew BA, Bisetegn TA, Gebremariam RB. Prevalence of mental distress and associated factors among undergraduate students of University of Gondar, Northwest Ethiopia: a cross-sectional institutional based study 2015;10(3):e0119464. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119464>
35. Fiorotti KP, Rossoni RR, Borges LH, Miranda AE. Transtornos mentais comuns entre os estudantes do curso de medicina: prevalência e fatores associados. *J Bras Psiquiatr* 2010;59(1):17-23. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852010000100003>
36. Lima MCP, Domingues MS, Cerqueira ATAR. Prevalência e fatores de risco para transtornos mentais comuns entre estudantes de medicina. *Rev Saúde Pública* 2006;40(6):1035-41. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000700011>
37. Pacheco JP, Giacomini HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Psychiatry* 2017;39(4):369-78. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2223>
38. Benedetti TRB, Mazo GZ, Borges LJ. Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. *Ciênc Saúde Coletiva* 2012;17(8):2087-93. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000800019>
39. Gullo MCR. A economia na pandemia COVID-19: algumas considerações. *Rosa dos Ventos Turismo e Hospitalidade* 2020;12(3):1-8. <https://dx.doi.org/10.18226/21789061.v12i3a05>
40. Faro A. Estresse e distresse: estudo com a escala de faces em Aracaju (SE). *Temas Psicol* 2015;26(2):341-54. <http://dx.doi.org/10.9788/TP2015.2-08>
41. Santos YS, Rocha MF, Floriano PM. Avaliação da intensidade de trabalho doméstico e não doméstico durante a pandemia de COVID-19. In: Tavares TRP, Medeiros LHC, eds. *Ciências da saúde no Brasil: contribuições para enfrentar os desafios atuais e futuros*. Campina Grande: Editora Amplla; 2020. p. 47-55.
42. Roberto A, Almeida A. Saúde mental de estudantes de medicina: estudo exploratório na Universidade da Beira Interior. *Acta Med Port* 2011;24(S2):279-86.
43. Mattos JGS, Castro SS, Melo LBL, Santana LC, Coimbra MAR, Ferreira LA. Dores osteomusculares e o estresse percebido por docentes durante a pandemia da COVID-19. *Research, Society and Development* 2021;10(6):e25110615447. <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15447>
44. Costa EFO, Andrade TM, Silvany Neto AM, Melo EV, Rosa ACA, Alencar MA, et al. Common mental disorders among medical students at Universidade Federal de Sergipe: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2020;32(1):11-9. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000100005>
45. Farias SMC, Teixeira OLG, Moreira W, Oliveira MAF, Pereira MO. Caracterização dos sintomas físicos de estresse na equipe de pronto atendimento. *Rev Esc Enferm* 2011;45(3):722-9. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300025>
46. Siqueira LTD, Santos AP, Silva RLF, Moreira PAM, Vitor JS, Ribeiro VV. Vocal self-perception of home office workers during the COVID-19 pandemic. *J Voice* 2020;S0892-1997(20)30407-0. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.10.016>
47. Blume C, Schmidt MH, Cajochen C. Effects of the COVID-19 lockdown on human sleep and rest-activity rhythms. *Curr Biol* 2020;30(14):R795-R797. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.06.021>
48. Morais BX, Dalmolin GL, Andolhe R, Dullius AIS, Rocha LP. Dor musculoesquelética em estudantes de graduação da área da saúde: prevalência e fatores associados. *Rev Esc Enferm* 2019;53:e03444. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018014403444>
49. Dyke NV, Drinkwater EJ. Relationships between intuitive eating and health indicators; literature review. *Public Health Nutr* 2013;17(8):1757-66. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002139>