Avaliação da qualidade do sono de estudantes de medicina durante a pandemia de COVID-19

Evaluation of medical student's sleep quality in COVID-19 pandemic

Paulo Eduardo Pallos Ribeiro[1,2,3], Laura de Azevedo Catenaccio[1], Thaís de Angeli[1], Amanda Marques Garcia[1,2], Victor Elias Simão Perez Honorato[1], Murilo Michelin Fernandes da Silva[1], Julio César Bruno[1], Ricardo Filipe Alves da Costa[1]

[1]Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata - FACISB, São Paulo, Brasil

[2]Hospital de Câncer de Barretos, São Paulo, Brasil

[3]Grupo de pesquisa em Cuidados Paliativos e Qualidade de Vida Relacionada a Saúde, Fundação Pio XII, São Paulo, Brasil

RESUMO

Introdução: A qualidade do sono é influenciada por vários aspectos, incluindo fatores relacionados ao meio ambiente e causas psicológicas. Nesse contexto, a pandemia de COVID-19 causada pelo novo SARS-Cov2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) teve grande influência na saúde mental da população, incluindo os estudantes de medicina, elevando os níveis de ansiedade e estresse, consequentemente refletindo na qualidade do sono. **Objetivo:** Analisar a qualidade do sono de estudantes de medicina de uma faculdade do interior paulista. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal que convidou 544 alunos dos seis anos do curso, de uma faculdade de medicina do interior do estado de São Paulo, para responder ao Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e a um questionário sobre aspectos que podem influenciar o sono. **Resultados:** Dos 544 alunos convidados, 375 responderam aos questionários. A pontuação média do PSQI foi de 8,63 (Desvio Padrão=3,16), com 82,4% (309 de 375) dos alunos com qualidade de sono ruim (PSQI>5). Foi observada associação entre a qualidade do sono dada pelo PSQI e a percepção do aluno sobre ansiedade (P<0,001), percepção dos alunos sobre estresse (P<0,001) e adaptação à educação a distância (P<0,001). **Conclusão:** A qualidade do sono, no período da pandemia de COVID-19, foi ruim em estudantes de medicina, estando associada à percepção do estudante sobre ansiedade, estresse e dificuldades de adaptação ao ensino a distância. Estimular intervenção ativas, como fornecer informações educativas aos estudantes sobre a importância do sono para seu bem-estar físico e mental e disponibilizar serviços de apoio ao estudante para aconselhamento sobre ansiedade e depressão, têm o potencial de aprimorar a higiene do sono em estudantes de medicina.

Palavras-chave: COVID-19, estudantes de medicina, qualidade do sono.

ABSTRACT

Introduction: Sleep quality is influenced by various factors, including environmental and psychological causes. In this context, the COVID-19 pandemic caused by the new SARS-Cov2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) had a significant impact on the mental health of the population, including medical students, leading to increased levels of anxiety and stress, consequently affecting sleep quality. **Aim:** To analyze the sleep quality of medical students at a medical school in the interior of São Paulo state. **Methodology:** This cross-sectional study invited 544 students from the six years of the course, from a medical school in the interior of the state of São Paulo, to answer the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and a questionnaire on aspects that may influence sleep. **Results:** Of the 544 students invited, 375 answered the questionnaires. The mean score of PSQI was 8.63 (Standard Deviation=3.16), with 82.4% (309 out of 375) of students having a poor sleep quality (PSQI>5). We observed an association between the quality of sleep given by the PSQI and the student´s perception of anxiety (P<0.001), stress (P<0.001) and adaptation to distance education (P<0.001). **Conclusion:** Sleep quality during COVID-19 among medical students is poor and is linked to their perception of anxiety, stress, and difficulties in adapting to distance learning. Encouraging active interventions, such as providing educational information to students about the importance of sleep for their physical and mental well-being and making student support services available for counseling about anxiety and depression, have the potential to improve sleep hygiene in medical students.

Keywords: COVID-19, medical students, sleep quality.

INTRODUÇÃO

O sono ainda não é totalmente compreendido, apesar de que algumas de suas funções são notáveis, tais como a recuperação nos níveis celular e endócrino, a conservação de energia, as adaptações ecológicas, e um papel na aprendizagem e plasticidade sináptica[1]. Além disso, a sua importância é realçada pelos efeitos deletérios causados pela sua privação[2], que incluem mudanças de humor e interferências negativas na qualidade de vida[3], sendo, portanto, evidente o seu papel na manutenção da saúde.

A qualidade do sono é influenciada por vários agentes, incluindo fatores relacionados com o ambiente, tais como luz[4] e temperatura[5], bem como causas psicológicas[6]. Neste contexto, vale a pena mencionar que a pandemia causada pelo Sars-Cov-2 (Síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2) teve uma grande influência sobre a saúde mental da população em geral[7], uma vez que os níveis de estresse e ansiedade aumentaram devido às medidas de quarentena e isolamento social, resultando na alteração da qualidade do sono de uma grande parte da população[8,9].

No caso específico dos estudantes de medicina, a qualidade do sono é ainda mais prejudicada[10,11]. A carga curricular intensa do curso, que pode chegar a mais de oito mil horas, está associada a altos níveis de estresse, resultando em menor duração do sono, maior sonolência diurna e aumento no uso de substâncias hipnóticas em comparação com a população adulta em geral[12]. Durante a pandemia, esse estresse foi agravado pelo ensino a distância (EaD), uma medida adotada para mitigar as dificuldades causadas pelo novo coronavírus[13]. No entanto, essa transição representou um desafio adicional, exigindo dos estudantes praticamente as mesmas habilidades e objetivos do ensino presencial em um contexto caótico, o que resultou em um aumento do estresse e teve um impacto negativo na saúde mental dos estudantes[14].

Assim este trabalho torna-se necessário de forma a compreender e abordar os efeitos negativos da situação pandêmica na qualidade do sono dos estudantes de medicina.

OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo geral avaliar a qualidade do sono dos estudantes de medicina durante o período de quarentena devido à pandemia de COVID-19. Além disso, objetivou-se analisar especificamente a qualidade do sono desses estudantes em diferentes períodos do curso e estabelecer associações entre a qualidade do sono e características.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal onde foram aplicados questionários on-line para os discentes do curso de Medicina de uma faculdade do interior de São Paulo. Os questionários aplicados foram: o questionário de *Pittsburgh Sleep Quality Index* na versão brasileira (PSQI) (Tabela S1) e um questionário com variáveis de interesse para o estudo, como idade, sexo, período em que o aluno se encontra, número de pessoas com quem vive em casa, posse de animal doméstico, se tem jardim em casa, atividade física, uso das mídias antes de dormir, tempo de sono, percepção de ansiedade, percepção de estresse.

A amostra foi por conveniência e a aplicação dos questionários realizou-se no período de 28 setembro a 5 de outubro de 2020, através de envio do link, por e-mail, para acesso aos questionários através da plataforma *Research Eletronic Data Capture* (REDCap)[15]. De salientar que os e-mails dos estudantes de medicina foram obtidos pelo cadastro individual da Instituição de ensino e apenas participaram no estudo aqueles que deram o seu consentimento, através do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), recebido por meio de link, enviado por e-mail, e que fizeram o upload do documento TCLE assinado na plataforma REDCap.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos sob o número de CAEE 36635520.8.0000.5437.

Questionário índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI)

O PSQI na versão brasileira consiste em 19 questões

autoadministradas e 5 questões respondidas por seus companheiros de quarto. Sendo estas utilizadas apenas para informação clínica, sendo assim, não foram aplicadas nem avaliadas. As 19 questões estão agrupadas em 7 componentes, com pesos distribuídos numa escala de 0 a 3. Os componentes são a qualidade subjetiva do sono, a latência para o sono, a duração do sono, a eficiência habitual do sono, os transtornos do sono, o uso de medicamentos para dormir e a disfunção diurna. As pontuações destes componentes são somadas para produzirem um escore global, que varia de 0 a 21, onde, quanto maior a pontuação, pior a qualidade do sono[16]. O ponto de corte para o escore global é 5, isto é um PSQI>5 significa que a qualidade do sono é ruim.

O PSQI é frequentemente utilizado em ambientes clínicos e de pesquisa, sendo também utilizado e validado em estudantes universitários, incluindo em estudantes de medicina.

Análise estatística

As variáveis qualitativas são descritas através de frequências absolutas e porcentagens e, para a verificar possíveis associações foi utilizado o teste Qui-quadrado ou teste exato de Fisher. As variáveis quantitativas são descritas através de média e desvio padrão sendo utilizado a ANOVA para amostras independentes, visto que os dados seguem normalidade, seguido do teste pos-hoc de Bonferroni. Os dados foram analisados através do programa *Statistical Package for the Social Sciences*, SPSS versão 22.0. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Dos 544 alunos do 1º ao 6º ano do curso de medicina convidados, 375 responderam aos questionários. A média de idades foi de 22,42 anos com desvio Padrão (DP) de 3,72 anos. Na Figura 1 podemos observar o fluxograma com as etapas da coleta de dados.

A pontuação média do PSQI foi de 8,63 (DP=3,16), com 82,4% (309 de 375) dos alunos apresentando uma qualidade de sono ruim (PSQI>5). Na Tabela 1 podemos observar as características sociodemográficas e a qualidades de sono dos estudantes de medicina, onde se verifica a existência de associação entre a qualidade do sono e as seguintes variáveis: sexo, percepção de ansiedade, percepção de estresse e adaptação ao ensino à distância.

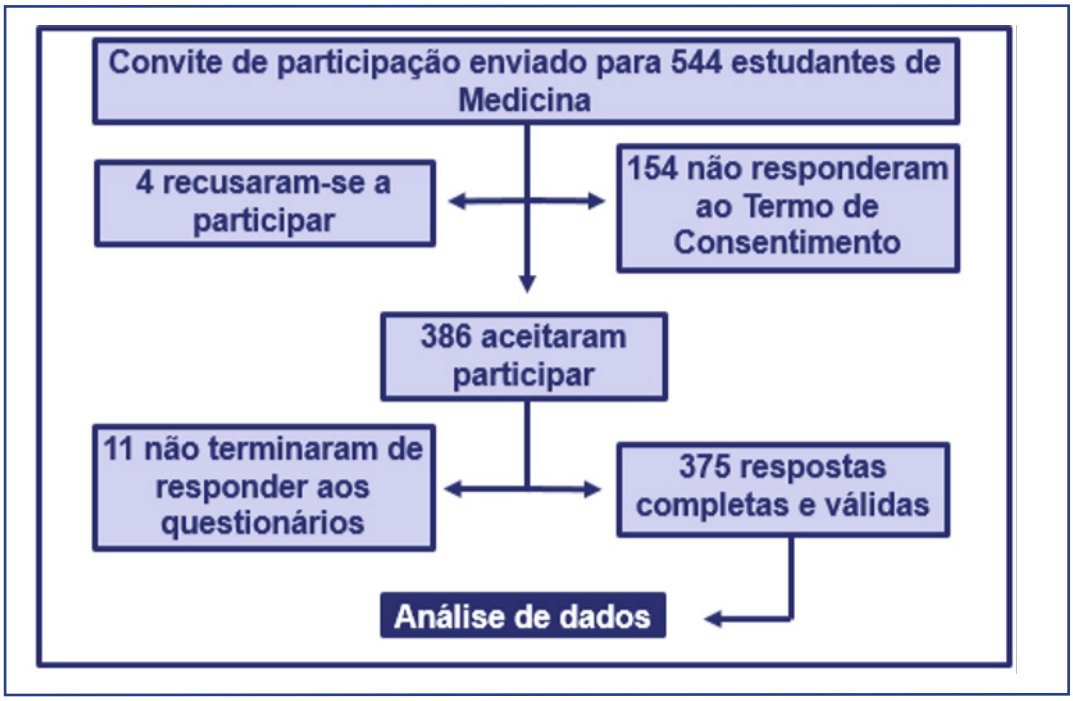

Figura 1. Fluxograma com as etapas da coleta de dados.

Tabela 1. Associação entre características sociodemográficas e qualidade de sono dos estudantes de medicina.

Variáveis	n	Qualidade do Sono		Valor de P
		Boa (PSQI≤5) n (%)	Ruim (PSQI>5) n (%)	
Sexo				**0,006***
Masculino	117	30 (25,6)	87 (74,4)	
Feminino	258	36 (14,0)	222 (86,0)	
Ano da Classe				0,899
1	78	13 (16,7)	65 (83,3)	
2	73	10 (13,7)	63 (86,3)	
3	89	17 (19,1)	72 (80,9)	
4	68	12 (17,6)	56 (82,4)	
5	45	10 (22,2)	35 (77,8)	
6	22	4 (18,2)	18 (81,8)	
Possui animal doméstico				0,097
Sim	238	36 (15,1)	202 (84,9)	
Não	137	30 (21,9)	107 (78,1)	
Possui jardim				0,654
Sim	218	40 (18,3)	178 (81,7)	
Não	157	26 (16,6)	131 (83,4)	
Faz atividade física				0,250
Sim	268	51 (19,0)	217 (81,0)	
Não	107	15 (14,0)	92 (86,0)	
Usa mídias antes de dormir				0,634(a)
Sim	367	64 (17,4)	303 (82,6)	
Não	8	2 (25,0)	6 (75,0)	
Percepção de ansiedade				**<0,001*(a)**
Muito ansioso	141	8 (5,7)	133 (94,3)	
Razoavelmente ansioso	177	31 (17,5)	146 (82,5)	
Pouco ansioso	51	21 (41,2)	30 (58,8)	
Nada ansioso	6	6 (100,0)	0 (0,0)	
Percepção de estresse				<0,001*(a)
Muito estressado	114	4 (3,5)	110 (96,5)	
Razoavelmente estressado	180	33 (18,3)	147 (81,7)	
Pouco estressado	75	24 (32,0)	51 (68,0)	
Nada estressado	6	5 (83,3)	1 (16,7)	
Adaptação ao ensino à distância				<0,001*(a)
Muito adaptado	22	11 (50,0)	11 (50,0)	
Razoavelmente adaptado	169	37 (21,9)	132 (78,1)	
Pouco adaptado	147	13 (8,8)	134 (91,2)	
Nada adaptado	37	5 (13,5)	32 (86,5)	

(a) teste exato de Fisher
* estatisticamente significativo, valor de P<0,05

Na Tabela 2 podemos observar dados referentes às componentes do PSQI de acordo com o período em que se encontra o estudante de medicina. A média do escore do PSQI por período variou entre 8,00 (DP=2,89) no 10º período, e 9,15 (DP=3,55) no 2º período, sendo a média dos escores do PSQI em todos os períodos superior a 5, significando qualidade de sono ruim dos estudantes.

Na Tabela 3 podemos observar os resultados do teste ANOVA para verificar diferenças nas médias do PSQI entre os 3 ciclos. Para valores de P que foram significativos foi utilizado o teste post-hoc de Bonferroni, sendo encontradas diferenças nas médias do PSQI nas componentes latência do sono (entre ciclo básico e internato; P=0,037), duração do sono (entre clínico e internato; P=0,09), eficácia do sono (entre ciclo básico e internato; P=0,028) e sonolência (entre ciclo básico e ciclo clínico; P=0,040 e ciclo básico e internato; P=0,001).

Tabela 2. Componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh de acordo com o período do estudante de medicina.

Qualidade do sono	Escore total possível	Geral	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano
		Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média(DP)
PSQI global	0-21	8,63 (3,16)	9,15 (3,55)	8,86 (3,31)	8,75 (3,35)	8,13 (2,68)	8,00 (2,89)	8,32 (3,92)
Componentes								
Qualidade subjetiva do sono	0-3	1,41 (0,70)	1,53 (0,72)	1,37 (0,72)	1,43 (0,72)	1,24 (0,60)	1,42 (0,69)	1,59 (0,80)
Latência do sono	0-3	2,02 (0,92)	2,23 (0,84)	1,96 (0,95)	2,04 (0,98)	2,06 (0,77(	1,82 (0,89)	1,64 (1,22)
Duração do sono	0-3	0,73 (0,98)	0,74 (0,99)	0,67 (0,99)	0,66 (0,89)	0,57 (0,90)	1,02 (1,12)	1,09 (1,07)
Eficácia do sono	0-3	0,55 (0,85)	0,63 (0,93)	0,62 (0,91)	0,70 (0,92)	0,44 (0,74)	0,24 (0,57)	0,41 (0,73)
Distúrbios do sono	0-3	1,60 (0,63)	1,59 (0,69)	1,58 (0,64)	1,60 (0,62)	1,62 (0,62)	1,62 (0,58)	1,59 (0,67)
Uso de medicamentos para dormir	0-3	0,46 (0,94)	0,47 (0,99)	0,55 (0,96)	0,47 (0,94)	0,47 (0,94)	0,36 (0,88)	0,23 (0,75)
Sonolência diurna	0-3	1,86 (0,85)	1,96 (0,71)	2,12 (0,85)	1,85 (0,91)	1,74 (0,91)	1,51 (0,82)	1,77 (0,69)

DP, desvio padrão

Tabela 3. Comparação entre os ciclos do curso e o score do PSQI.

Qualidade do sono	Escore total possível	Básico	Clínico	Internato	Z	Valor de P
		Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)		
PSQI global	0-21	9,01 (3,43)	8,48 (3,08)	8,10 (3,24)	2,08	0,126
Componentes						
Qualidade subjetiva do sono	0-3	1,45 (0,72)	1,34 (0,68)	1,48 (0,73)	1,25	0,287
latência do sono	0-3	2,10 (0,90)	2,05 (0,89)	1,76 (1,00)	3,34	**0,037***
duração do sono	0-3	0,71 (0,98)	0,63 (0,90)	1,04 (1,09)	4,51	**0,012***
eficácia do sono	0-3	0,62 (0,92)	0,59 (0,86)	0,30 (0,63)	3,67	**0,027***
Distúrbios do sono	0-3	1,58 (0,67)	1,61 (0,62)	1,61 (0,60)	0,07	0,933
Uso de medicamentos para dormir	0-3	0,51 (0,97)	0,47 (0,94)	0,31 (0,84)	1,05	0,331
Sonolência diurna	0-3	2,04 (0,78)	1,80 (0,91)	1,60 (0,78)	7,15	**0,01***

DP, desvio padrão; Z, valor da estatística teste
* estatisticamente significativo, valor de P<0,05

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que a prevalência da qualidade de sono dos estudantes de medicina, de uma faculdade do interior de São Paulo durante a pandemia de COVID-19, é ruim (82,4%), com uma média global do PSQI de 8,63. Estando a qualidade do sono ruim associada ao sexo, à autopercepção de ansiedade e de estresse, além da dificuldade de adaptação ao ensino à distância por parte dos estudantes.

Estas descobertas são consistentes com o que existe na literatura, onde estudos similares mostraram que a qualidade do sono de estudantes de medicina, durante a pandemia, foi ruim. Em estudos brasileiros, um envolvendo 269 estudantes de medicina uma faculdade do sul de Minas Gerais[17] e outro com 142 estudantes de medicina de faculdades do Rio Grande do Norte[18], a prevalência de qualidade do sono foi ruim em, respectivamente, 67,7% e 78,3% dos estudantes. Em uma faculdade privada de medicina do Peru, 83,9% dos 310 estudantes que participam no estudo, apresentaram uma qualidade do sono ruim[19], o mesmo se observou em 72,5% dos 251 de estudantes de medicina de quatro faculdades da Tunísia[20] e em 52,4%, dos 559 de estudantes das sete faculdades de medicina existentes na Grécia[14].

No presente estudo observou-se que as mulheres têm uma qualidade de sono pior do que a dos homens, o que não se observou em outros estudos, onde não foi encontrada essa associação[20]. De salientar que o estudo de Azad et al. concluiu que o efeito do sexo na qualidade de sono em estudantes de medicina é inconsistente[21].

Outros fatores, como uma elevada percepção de ansiedade, estresse e dificuldade na adaptação ao ensino à distância estão associados a uma qualidade do sono ruim. O que vai ao encontro de outros estudos, onde o estresse[22,23], a ansiedade[18,23] e a dificuldade de adaptação ao ensino à distância afeta a qualidade do sono.

A avaliação dos componentes do PSQI em relação à qualidade do sono entre os estudantes de

medicina nos seus diferentes ciclos do curso indica que os estudantes do ciclo básico enfrentam desafios relacionado à latência do sono (tempo que é necessário para realizar a transição da vigília ou estado de alerta para o sono total), eficácia do sono e sonolência durante o dia. Os valores destes componentes são mais elevados e significativos em comparação com os estudantes no estágio de internato. Um estudo conduzido em uma universidade brasileira mostrou que a qualidade do sono dos estudantes do 1º e 2º ano é impactada pela transição do ensino médio para o ensino superior, especialmente devido à estrutura curricular do curso de medicina e à organização do estudo[24]. Essa situação pode ter sido agravada pela pandemia de COVID-19, que obrigou a uma alteração na modalidade de ensino.

Em relação à componente de duração de sono, observou-se que é pior nos estudantes que se encontram no estágio internato quando comparado com os estudantes do ciclo básico, possivelmente devido às demandas específicas desse estágio, que resultam em menos tempo disponível para dormir.

Independentemente do ciclo em que os estudantes se encontram, observa-se que a qualidade do sono dos estudantes de medicina durante a pandemia de COVID-19 foi ruim.

O estudo apresenta várias limitações. O fato de ser um desenho de estudo transversal limitou a interpretação da relação de causalidade, que o COVID-19 está associado com distúrbios do sono entre os estudantes de medicina, outra limitação do estudo, é o fato da amostra ser restrita a uma faculdade apenas.

CONCLUSÃO

A percepção do estudante de estresse, percepção de ansiedade e dificuldade de adaptação ao ensino à distância são fatores que estão associados a uma qualidade do sono ruim dos estudantes de medicina. A prevalência de qualidade de sono ruim dos estudantes, no período da pandemia de COVID-19, foi alta em todos os períodos do curso (acima de 75%).

De uma maneira geral, os estudantes de medicina, no período da pandemia de COVID-19, apresentam uma qualidade de sono ruim, sendo necessárias ações que possam melhorar a qualidade de sono, sobretudo tendo em consideração os fatores de estresse e ansiedade.

REFERÊNCIAS

1. Mignot E. Why We Sleep: The Temporal Organization of Recovery. PLOS Biol. 29 de abril de 2008;6(4):e106.
2. Banks S, Dinges DF. Behavioral and Physiological Consequences of Sleep Restriction. J Clin Sleep Med JCSM Off Publ Am Acad Sleep Med. 15 de agosto de 2007;3(5):519–28.
3. Barros MB de A, Lima MG, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAM de O. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. Rev Saúde Pública. 30 de setembro de 2019;53:82.
4. Hadi K, Du Bose JR, Choi YS. The Effect of Light on Sleep and Sleep-Related Physiological Factors Among Patients in Healthcare Facilities: A Systematic Review. HERD Health Environ Res Des J. 1o de outubro de 2019;12(4):116–41.
5. Troynikov O, Watson CG, Nawaz N. Sleep environments and sleep physiology: A review. J Therm Biol. 1o de dezembro de 2018;78:192–203.
6. Zhang J, Paksarian D, Lamers F, Hickie IB, He J, Merikangas KR. Sleep Patterns and Mental Health Correlates in US Adolescents. J Pediatr. março de 2017;182:137–43.
7. Talevi D, Socci V, Carai M, Carnaghi G, Faleri S, Trebbi E, et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. Riv Psichiatr. 1o de maio de 2020;55(3):137–44.
8. Zhao X, Lan M, Li H, Yang J. Perceived stress and sleep quality among the non-diseased general public in China during the 2019 coronavirus disease: a moderated mediation model. Sleep Med. janeiro de 2021;77:339–45.
9. Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. J Sleep Res. 2020;29(4):e13074.
10. Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, et al. Sleep Disturbances among Medical Students: A Global Perspective. J Clin Sleep Med JCSM Off Publ Am Acad Sleep Med. 15 de janeiro de 2015;11(1):69–74.
11. Fonseca ALP, Zeni LB, Flügel NT, Sakae TM, Remor KVT. Estudo comparativo sobre a qualidade do sono entre estudantes universitátios de uma instituição de ensino do sul catarinense. Arq Catarin Med. 2015;44(4):21–33.
12. Cardoso HC, Bueno FC de C, Mata JC da, Alves APR,

Jochims I, Vaz Filho IHR, et al. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. Rev Bras Educ Médica. setembro de 2009;33:349–55.
13. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajooh EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. BMC Med Educ. 2 de outubro de 2020;20(1):341.
14. Eleftheriou A, Rokou A, Arvaniti A, Nena E, Steiropoulos P. Sleep Quality and Mental Health of Medical Students in Greece During the COVID-19 Pandemic. Front Public Health [Internet]. 2021 [citado 21 de agosto de 2023];9. Disponível em: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.775374
15. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. J Biomed Inform. abril de 2009;42(2):377–81.
16. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, da Silva Miozzo IC, de Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Sleep Med. 1o de janeiro de 2011;12(1):70–5.
17. Medeiros GJM, Roma PF, Matos PHMFP de. Qualidade do sono dos estudantes de medicina de uma faculdade do sul de Minas Gerais. Rev Bras Educ Médica [Internet]. 22 de novembro de 2021 [citado 2 de dezembro de 2022];45. Disponível em: http://www.scielo.br/j/rbem/a/dbhTf5HqwPjvBP6V7vjbq7m/?lang=pt
18. Fernandes ACA, Padilha D de MM, de Moura ACMA, de Aquino CEF, Lima IB de A, Mota-Rolim SA. COVID-19 pandemic decreased sleep quality of medical students. Sleep Sci. 2022;15(4):436–40.
19. Olarte-Durand M, Roque-Aycachi JB, Rojas-Humpire R, Canaza-Apaza JF, Laureano S, Rojas-Humpire A, et al. Mood and sleep quality in Peruvian medical students during COVID-19 pandemic. Rev Colomb Psiquiatr. 9 de dezembro de 2021;
20. Saguem BN, Nakhli J, Romdhane I, Nasr SB. Predictors of sleep quality in medical students during COVID-19 confinement. L'Encéphale. fevereiro de 2022;48(1):3–12.
21. Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, et al. Sleep Disturbances among Medical Students: A Global Perspective. J Clin Sleep Med. 11(01):69–74.
22. Safhi MA, Alafif RA, Alamoudi NM, Alamoudi MM, Alghamdi WA, Albishri SF, et al. The association of stress with sleep quality among medical students at King Abdulaziz University. J Fam Med Prim Care. março de 2020;9(3):1662–7.
23. Chang J, Yuan Y, Wang D. [Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of COVID-19]. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao. 29 de fevereiro de 2020;40(2):171–6.
24. Corrêa C de C, Oliveira FK de, Pizzamiglio DS, Ortolan EVP, Weber SAT. Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. J Bras Pneumol. agosto de 2017;43(4):285–9.

AUTOR DE CORRESPONDÊNCIA
Paulo Eduardo Pallos Ribeiro
pauloeduardopallos@gmail.com

Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr Paulo Prata – FACISB
Avenida Loja Maçônica Renovadora 68, 100
CEP 14785-002, Barretos/SP, Brasil
Telefone (17) 3321-3060

Recebido: 24.08.2023
Aceito: 10.11.2023

Tabela S1.

ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama a noite?
   hora usual de deitar:

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir a noite?
   número de minutos:

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?
   hora usual de levantar?

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)
   Horas de sono por noite:

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você:

A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

C) precisou levantar para ir ao banheiro
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) não conseguiu respirar confortavelmente
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) tossiu ou roncou forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Sentiu muito frio
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) sentiu muito calor
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

H) teve sonhos ruins
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) teve dor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

J) outras razões, por favor descreva: _____
1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:
   Muito boa
   Boa
   Ruim
   Muito ruim

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos)
   1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
   3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?
   Nenhuma dificuldade
   Um problema leve
   Um problema razoável
   Um grande problema
10. Você tem parceiro (a), esposo (a) ou colega de quarto?
    Não
    Parceiro ou colega, mas em outro quarto
    Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama
    Parceiro na mesma cama