

**INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR
UNIÃO EDUCACIONAL DO VALE DO AÇO**

**Ana Luiza Andrade Fantoni
Andrezza Andrade Esperança do Amaral
Cristóvão Pereira Neto
Karla Cristina Lomeu Figueredo**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO DURANTE O
PERÍODO DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS (COVID-19)
EM UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

IPATINGA

2022

Ana Luiza Andrade Fantoni
Andrezza Andrade Esperança do Amaral
Cristóvão Pereira Neto
Karla Cristina Lomeu Figueredo

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO DURANTE O
PERÍODO DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS (COVID-19)
EM UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a UNIVAÇO
– União Educacional do Vale do Aço S.A, como requisito
parcial à graduação no curso de Medicina.

Prof.^a orientadora: Dra. Analina Furtado Valadão
Prof. coorientador: Dr. Paulo Marcos Brasil Rocha

IPATINGA

2022

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS (COVID-19) EM UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Ana Luiza Andrade Fantoni¹; Andrezza Andrade Esperança do Amaral¹; Cristóvão Pereira Neto¹; Karla Cristina Lomeu Figueredo¹; Paulo Marcos Brasil Rocha² & Analina Furtado Valadão³.

1. Acadêmicos do curso de Medicina da UNIVAÇO – União Educacional do Vale do Aço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.
2. Docente do curso de Medicina da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Coorientador do TCC.
3. Docente do curso de Medicina da UNIVAÇO – União Educacional do Vale do Aço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC.

Resumo

Introdução: o surto global da COVID-19 ocasionou impactos sociais, econômicos e do ponto de vista de saúde pública em toda população mundial. As queixas relacionadas ao sono são recorrentes nos indivíduos em geral e no período de pandemia da COVID-19 houve um aumento significativo das mesmas. Sabe-se que o sono desempenha diversas funções homeostáticas e reguladoras do corpo humano, e mudanças em seu padrão está associado ao desenvolvimento de algumas patologias, tais como transtornos psiquiátricos. Dessa forma torna-se importante avaliar a qualidade do sono durante a pandemia. **Objetivo:** esse estudo visou avaliar o impacto do surto da Covid-19 na qualidade do sono dos estudantes de medicina. **Método:** trata-se de um estudo coorte retrospectivo em que o sujeito foi o aluno do curso medicina da faculdade Univaço, situada em Ipatinga-MG. A coleta de dados foi via Google Forms por meio do Inventário de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) para classificar a qualidade do sono em dois períodos, antes e durante a pandemia. **Resultado:** foram registradas 362 respostas. Dessas, 252 (69,61%) foram do sexo feminino e 110 (30,38%) masculino. Em relação ao estado civil, 327 (91,43%) se declararam solteiros ou divorciados e 32 (8,8%) casados ou em união estável. A idade mediana dos participantes foi de 23 anos (18 – 45), sendo 31 (8,56%) com idade entre 18 e 19 anos, 285 (78,72%) de 20 a 29 anos e 45 (12,43%) com idade maior que 30 anos. A chance de ter mulheres com qualidade do sono prejudicada, é quase o dobro em relação aos homens. O período do curso mostrou uma tendência de agravamento na qualidade do sono ao avanço da graduação, não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre qualidade do sono o estado civil e a idade dos participantes. Na comparação da qualidade do sono antes e durante a pandemia, 41 alunos mantiveram a mesma qualidade de sono e 32 melhoraram e 289 apresentaram piora. **Conclusão:** conclui-se que a qualidade do sono dos estudantes de medicina, piorou significativamente durante a pandemia, com destaque para o gênero feminino. Vê-se que a situação atípica da pandemia, que provocou muitas mudanças na rotina de todas as pessoas, afetou de forma importante o sono dos estudantes. O que é preocupante tendo em vista que a má qualidade do sono reflete negativamente em vários desfechos clínicos, sendo imprescindível uma intervenção da universidade, com a finalidade de reverter o quadro. Diante disso, é necessário a implementação de metodologias de ensino com matérias eletivas sobre a importância do sono e seu impacto na saúde e cursos que promovam a higiene do sono e a boa relação sono/aluno com o objetivo de estabelecer uma rotina saudável dos discentes.

Palavras-chave: Covid-19. Qualidade do sono. Estudantes de medicina.

Introdução

A doença do coronavírus de 2019 (COVID-19) causou efeitos devastadores ao se espalhar rapidamente, tornando-se uma pandemia, desde que foi identificada no final de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China. Nesse viés, a sociedade em todo o mundo experimentou consequências decorrentes da nova realidade de isolamento social, confinamento e ansiedade da doença, como alteração na vida cotidiana, na qualidade do sono, na alimentação, na prática de atividade física e na saúde mental (GUO *et al.*, 2021).

Um fator de alto impacto para a saúde global foi a qualidade do sono que durante esse cenário foi afetada de maneira significativa. Sabe-se que o sono é muito mais que um estado de ausência de vigília, é considerado um estado neurocomportamental, mantido através da interação de um sistema altamente organizado de circuitos neuronais no sistema nervoso central. O sono pode ser definido como um comportamento complexo, cuja regulação é determinada por diversos fatores genéticos e ambientais, o mesmo é dividido em duas fases principais, REM e NREM (Rapid Eye Movement e Non-Rapid Eye Movement), caracterizados pelo eletroencefalograma (EEG) (BON, 2020). A repetição cíclica dos estados de sono e vigília é essencial para o funcionamento fisiológico da maioria dos animais vertebrados, incluindo os seres humanos. Somado a isso, estudos recentes têm mostrado a sua ampla função, tal como a eliminação de metabólitos, principalmente pela via glinfática, restauração do sistema imune, por meio de uma resposta mais eficaz através da produção de citocinas pró inflamatórias (IL-6, TNF, IL-2, IL-12, TH1 e IFN γ) durante o sono REM, melhora da saúde mental, reduzindo atos impulsivos e respostas desreguladas ao estresse (KRUEGER *et al.*, 2016; IRWIN, 2019).

É evidente que habilidades cognitivas são beneficiadas pelo sono eficiente, com aumento do desempenho em tarefas e melhora na atenção. O sono foi relatado como crítico para a construção de novas sinapses e fortalecimento das já existentes (ABEL *et al.*, 2013). Assume-se que, o cérebro adormecido fornece condições ideais para processamento de memórias recentemente codificadas, visto que elas inicialmente são codificadas no hipocampo e durante o sono reativadas, propagando-se para o neocortex (KLINZING; NIETHARD; BORN, 2019). Com o tempo, as informações são gradualmente integradas no armazenamento de longo prazo, sem substituir memórias mais antigas e remotas.

Kobbaz *et al.* (2021), mostraram que durante o período pandêmico, houve alterações no padrão de sono da população, com destaque entre os estudantes do curso de medicina, que possuem uma rotina extensa de conteúdo, acarretando em déficits de aprendizagem. As instituições de ensino, adotaram vários regulamentos, a fim de reduzir os impactos educacionais, como fechar temporariamente e fazer o uso de plataformas on-line, o que ocasionou um atraso nas aulas práticas internas, no atendimento clínico e redução no desempenho acadêmico (MULYADI *et al.*, 2018). Torna-se evidente, portanto, que é mister investigar a qualidade do sono dos estudantes de medicina do Brasil, e como esses foram afetados por esse período global atípico.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento preliminar da qualidade do sono de estudantes de medicina durante a pandemia, seus hábitos e suas percepções acerca da qualidade e da satisfação com o sono durante desse período atípico.

Método

Delineamento do estudo e aspectos éticos

O presente estudo caracteriza-se como coorte retrospectivo. O sujeito da pesquisa foi o estudante de graduação da Univaço, faculdade de medicina da cidade de Ipatinga, Minas Gerais. O recrutamento dos participantes ocorreu via aplicativo de Whatsapp®, pelo qual foi enviado o link para acesso à plataforma on-line *Google Forms*® (Apêndice 1). Por essa via o estudante teve acesso ao TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), o qual evidenciava a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Unileste/MG sob o protocolo 4.623.79 e Código de avaliação de apreciação ética (CAAE) número 40878820.9.0000.5095 (Apêndice 2).

Instrumentos clínicos para avaliação da qualidade do sono e dados sociodemográficos

Em adição ao TCLE, também foi enviado o Inventário de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) (Apêndice 3), o qual é utilizado para mensurar e classificar a qualidade do sono, através de um escore global gerado por 7 subcomponentes que

variam de 0-21, sendo que quanto maior o escore, pior a qualidade do sono. (BUYSSE et al., 1989). A validação original do instrumento também possibilita o tratamento categórico do escore global nos subgrupo “má qualidade do sono” (PSQI > 5) e “boa qualidade do sono” (PSQI ≤ 5). Os sujeitos da pesquisa responderam o inventário de Pittsburgh para aferir a qualidade do sono referente a um intervalo de período de um mês anterior e durante a pandemia, a fim de possibilitar uma análise comparativa e avaliar os riscos. Além do PSQI, os participantes também foram questionados sobre a autopercepção de alteração do sono durante a pandemia, como a pandemia alterou sua vida profissional, estudantil e se realizaram o isolamento social durante a quarentena. Também quantificaram de 0 a 10 o nível de estresse antes e durante a pandemia, a preocupação com o medo de contaminar-se e de seus familiares se contaminar pelo vírus e a preocupação financeira vivida. E, por último, foi perguntado se o participante fazia tratamento psiquiátrico.

Análise Estatística

Os dados coletados foram analisados no software estatístico Prism[®]. Foi utilizado teste de qui-quadrado, o teste de Mann-Whitney e o teste de Spearman. A apresentação dos resultados está apresentada na forma de gráficos e tabelas.

Para a fundamentação teórica da pesquisa foram selecionados artigos em bancos de dados internacionais e nacionais de alto impacto. Informações sobre os periódicos utilizados estão apresentadas no Quadro 1 (Apêndice 3).

Resultados

Foram registradas 362 respostas ao formulário. Desses, 252 (69,61%) foram do sexo feminino e 110 (30,38%) masculino. Em relação ao estado civil, 327 (91,43%) se declararam solteiros ou divorciados e 32 (8,8%) casados ou em união estável. A idade mediana dos participantes foi de 23 anos (18 – 45), sendo 31 (8,56%) com idade entre 18 e 19 anos, 285 (78,72%) de 20 a 29 anos e 45 (12,43%) com idade maior que 30 anos. Demais dados sociodemográficos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Características demográficas

Característica	n	%
Gênero		
Feminino	252	69,61%
Masculino	110	30,38%
Estado civil		
Solteiro	327	90,33%
Casado, amasiado, união estável	31	8,56%
Divorciado	4	1,1%
Viúvo	0	0%
Idade		
18 – 19	32	8,83%
20 – 29	285	78,72%
≥ 30	45	12,43%
Idade mediana	23 (18 – 45)	
Total	362	

Fonte: dados da pesquisa.

Estado civil

Em relação ao estado civil, foi utilizado para a análise o teste chi-quadrado, foi excluído o grupo dos divorciados, devido à sua baixa representatividade amostral. Quando relacionado a qualidade do sono e o estado civil, nenhuma relação foi encontrada, em ambos os momentos – antes e durante a pandemia, o resultado demonstrou-se insignificante com $P=0,566$ e $P=0,738$, respectivamente.

A relação entre a qualidade do sono e os grupos solteiros e casados, antes e durante a pandemia, não houve diferença significativa ($P=0,775$ e $P=0,835$). Porém quando se compara o grupo dos solteiros antes e durante a pandemia, o resultado encontrado foi significativo ($P<0,001$), com $OR=7,74$, com o sono de pior qualidade durante a pandemia. Assim, a piora do sono foi aparentemente independente do estado civil do sujeito da pesquisa.

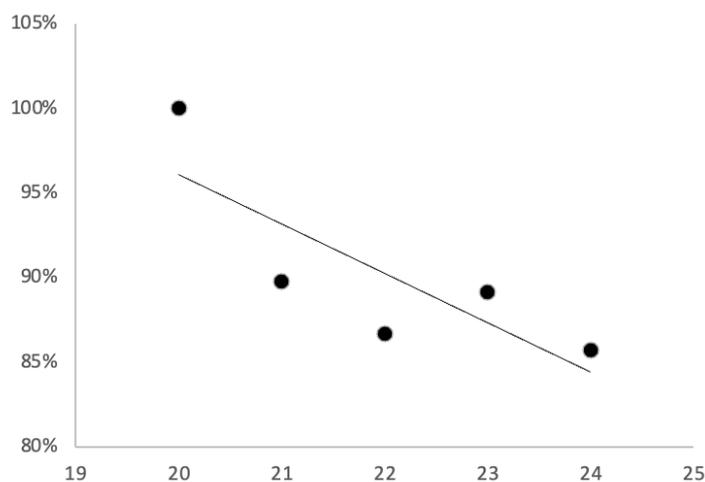
Faixa etária

A faixa etária foi dividida em grupos para facilitar a análise, sendo 18 – 19, 20 – 29 e ≥ 30 . Pelo teste de Mann-Whitney, foi encontrado que no período anterior a pandemia a faixa etária mediana de 23 anos, sem diferença entre os indivíduos classificados com sono de má e boa qualidade ($P=0,631$).

No período da pandemia, o cenário se altera, com a idade mediana dos participantes com boa qualidade do sono de 24 anos e má qualidade de 23 anos. O comparativo de mediana foi necessário para evitar os valores discrepantes, mostrando que indivíduos mais novos obtiveram a maior probabilidade de ter sono de má qualidade em relação ao mais velho ($P=0,001$). Todavia, clinicamente esse valor não reflete em muita diferença pois as faixas etárias se encontram próximas.

Para uma comparação entre os períodos antes e durante a pandemia, a única faixa etária representada com poder estatístico, com número de participantes maior, foi entre 20 e 24 anos, a qual foi possível chegar à conclusão de que quanto maior a idade maior o risco de ter uma má qualidade do sono ($P=0,003$) (Gráfico 1).

Gráfico 1. Regressão linear de estudantes com 20 a 24 anos e porcentagem de indivíduos com qualidade de sono ruim



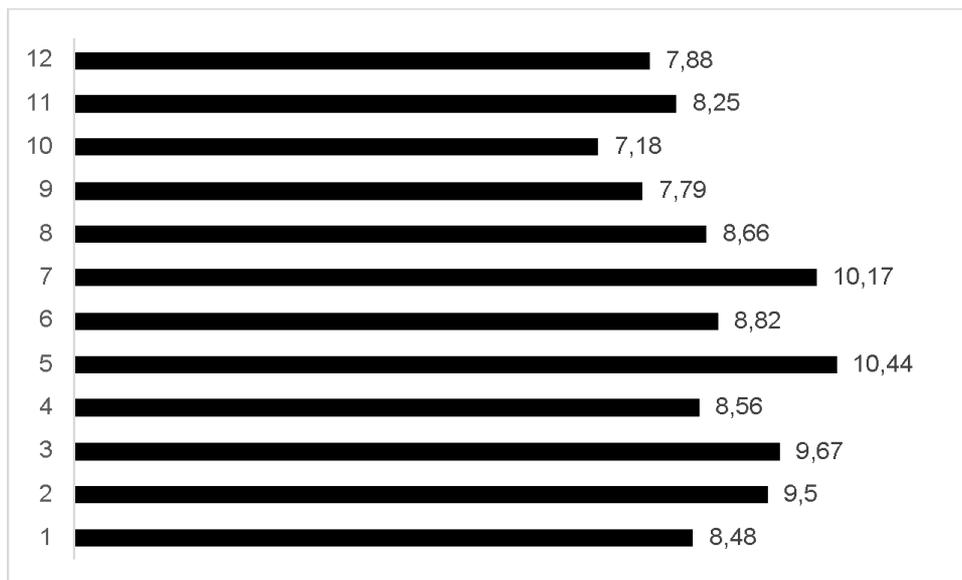
Fonte: dados da pesquisa.

Período do curso

Foram realizadas análise de hipótese uni caudal, através do teste de Mann-

Whitney, para comparar qualidade do sono e período em curso. Encontrou-se uma tendência de melhora da qualidade do sono com o avanço dos períodos do curso no período durante a pandemia ($P=0,026$), porém cada fase do curso foi pouco representada na amostra, o que fica evidenciado no Gráfico 2, mostrando o valor médio do escore global em relação ao período do curso.

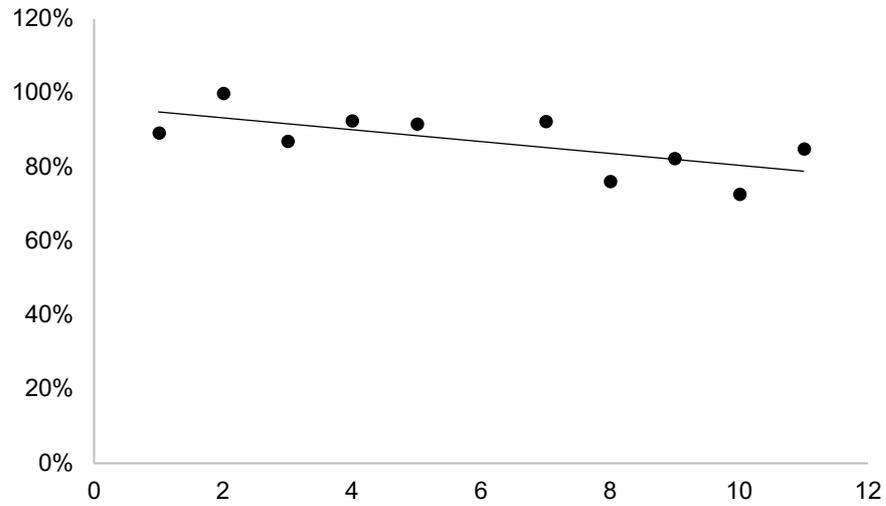
Gráfico 2. Período do curso e a média do Escore global no período da pandemia



Fonte: dados da pesquisa.

Com análise dos números absolutos, foi usado uma regressão linear simples para medir o efeito do período sobre a qualidade do sono durante a pandemia. Para a análise foram excluídos o sexto e o décimo segundo período do curso, pois, eles apresentavam uma representatividade menor do que a média (30,166) menos o desvio padrão (12,561), ou seja, possuíam menos um valor igual ou menor que 17 participantes. A intensidade da relação linear entre as variáveis indica que o período do curso ajuda a determinar a qualidade do sono no período durante a pandemia ($P=0,06$ e $R=0,30$) (Gráfico 3).

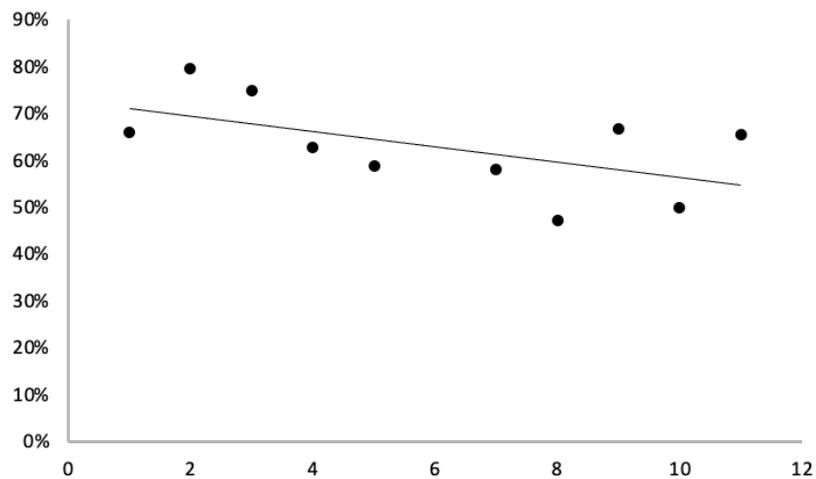
Gráfico 3. Período do curso e a % de indivíduos com má qualidade de sono durante a pandemia



Fonte: dados da pesquisa.

Em seguida a quantidade de indivíduos do mesmo gênero (masculino e feminino) foi ajustada, estabelecendo uma frequência de 50% para cada. Encontrando um resultado diferente do inicial ($R=0,56$ e $P=0,011$). Contudo, não existiu uma correlação entre qualidade do sono e o período cursado (Gráfico 4).

Gráfico 4. Período do curso e a % de indivíduos com má qualidade de sono durante a pandemia com o ajuste de gênero



Fonte: dados da pesquisa.

No período anterior à pandemia não houve diferença entre os dois grupos ($P=0,257$), sendo a distribuição semelhante entre os períodos de pessoas com má qualidade de sono.

Gênero

Foi utilizado o teste qui-quadrado. Entre as mulheres observou-se uma diferença significativa na qualidade do sono no período da pandemia, com uma frequência de indivíduos do sexo feminino com baixa qualidade do sono de 91,67%, sendo 11% maior a chance de se encontrar mulher com má qualidade de sono em relação aos homens no período da pandemia e 4% no período anterior ($P<0,001$ e $OR=11,35$).

Quanto aos homens o resultado seguiu o mesmo caminho comparando a qualidade do sono no período anterior e durante a pandemia. A frequência de alunos com qualidade de sono insatisfatória foi de 53,64% e 82,73% respectivamente ($P<0,001$).

Antes da pandemia não existia diferença significativa entre os sexos ($P=0,4381$). Porém, durante a pandemia, as mulheres tinham, aproximadamente, o dobro de chance de possuírem qualidade de sono de má qualidade ($RP=1,76$).

Score global e característica demográfica

Relacionando o período anterior à pandemia e durante, 41 (11,3%) estudantes mantiveram a mesma qualidade de sono, 32 (8,8%) pessoas melhoraram e 289 (79,8%) pioraram. Totalizando, assim, 137 (38%) alunos com sono de má qualidade no anterior à pandemia e 291 (80%) durante.

Dentre o grupo com piora da qualidade do sono, 209 (72,3%) eram mulheres e 80 (27,7%) homens, concluindo que o sexo feminino possui 1,14 vezes mais o risco de possuir um sono de má qualidade ($RR=1,14$ e $P=0,026$) (Tabela 2).

Quadro 1. Evolução do escore global e gênero

	Piorou no Score global	Melhorou ou manteve o Score global	TOTAL
Mulher	209	43	252
Homem	80	30	110

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação ao período cursado, dentre os estudantes do grupo em que houve piora da qualidade do sono, 163 cursavam o ciclo básico (1º ao 5º), 64 o ciclo clínico (6º ao 8º) e 63 o internato (9º ao 12º). Do grupo de participantes que mantiveram ou melhoraram a qualidade do sono, 37 cursavam o ciclo básico, 13 o ciclo clínico e 23 o internato. Agrupando o ciclo básico com o ciclo clínico por conta da semelhança da carga horária e comparar com o internato, os valores encontrados foram 227 (1º ao 8º) e 62 (9º ao 12º), não foram encontrado influência ($P=0,07$). Dentre o grupo dos que obtiveram piora na qualidade do sono, 223 eram solteiros e 22 casados. Os que mantiveram a mesma qualidade ou melhoraram 64 eram solteiros e 9 casados ($P=0,846$).

E, por fim, analisar a faixa etária distribuída em décadas os que apresentaram uma piora da qualidade do sono foram 26 com idade entre 18-19, e com idade entre 20-19 foram 230 participantes e com idade $33 \geq 30$. Dos estudantes que mantiveram a mesma qualidade ou melhoraram 6 possuem com idade entre 18-19, 55 com idade entre 20-19 e 12 com idade ≥ 30 ($P=0,508$).

Discussão

Retomando ao objetivo do presente estudo, de responder acerca da qualidade do sono dos estudantes de medicina durante à pandemia do COVID-19 comparativamente com o período anterior.

O cenário da universidade, de 38% e de 80% de alunos com sono ruim no período anterior e durante a pandemia, respectivamente, foi ao encontro com dados de Medeiros, Mendes, Lima e Araujo (2003) sobre qualidade do sono de estudantes de medicina brasileiros do Rio Grande do Norte em que 38,9% apresentavam sono

de má qualidade. Como pontuado por Azad *et al.* (2015), distúrbio de sono são comuns e de alta taxa de prevalência em estudantes de medicina em comparação com a população em geral, decorrente dos horários de estudos irregulares, pouco tempo de lazer, estresse e preocupação com as provas.

Independente do estado civil do participante, houve uma piora da qualidade do sono. Diferentemente, Chhajer e Shukla (2022), em um estudo realizado na Índia, relataram que os pacientes em recuperação do COVID-19, solteiros e divorciados apresentaram piora da qualidade de sono ($P < 0,001$), contudo, é válido ressaltar que a amostra do nosso estudo é pequena e a população concentra-se majoritariamente no grupo dos solteiros, dificultando uma análise mais precisa desses dados.

Tendo em vista o público alvo do presente estudo ser estudantes universitários, a faixa etária ficou concentrada na terceira década de vida (20 – 29 anos). Desta forma, com a baixa representatividade em idades variadas não foi possível estabelecer uma relação entre qualidade do sono e idade. Porém, os resultados apontam para uma qualidade ruim do sono com o aumento da idade. Ohayon *et al.* (2004) evidenciaram, por meio de uma meta-análise, que na vida adulta a qualidade do sono decaiu com a idade. Entretanto, considerando toda a população do estudo, os dados não foram suficientes para classificar como fator de risco a idade do participante.

O período cursado pelo aluno também foi analisado, não encontrando valores relevantes estatisticamente. Todavia, merece uma reflexão por prevalecer uma forte tendência da melhora do sono com o decorrer do curso de medicina, sendo contrário à literatura que nos mostra que a qualidade do sono é pior quanto mais avançado no curso o aluno se encontra (XIE *et al.*, 2020). Roldi *et al.* (2018), também mostrou o perfil do sono do estudante de medicina da UNIVAÇO, encontrando uma prevalência de sono de má qualidade maior no quinto ano de graduação em relação ao primeiro ano e uma maior valor médio do Escore da qualidade do sono. É mister lembrar que no início do curso de medicina o aluno passa por uma transição do ensino médio para o universitário, o qual vem acompanhado, de exigências pessoais e acadêmicas, de uma rotina mais intensa de leituras, de avaliações com prazos mais rígidos e de um maior número de atividades extracurriculares (CUNHA, S.M.; CARRILHO, D. M., 2005). Assim, insegurança, medo, aumento de responsabilidade e ansiedade são gerados para o aluno no início da graduação refletindo em um sono de má qualidade.

Em relação ao gênero dos participantes do estudo, o gênero prevalente foi o feminino, apresentando um resultado significativo com as mulheres possuindo 1,76

vezes mais chance de apresentar sono ruim ou com distúrbio e um risco maior de 1,14. Esses dados são semelhantes aos encontrados na pesquisa de Xie *et al.* (2020), o qual evidenciaram por meio de um estudo realizado durante o início do surto de COVID-19 em fevereiro de 2020, que em comparação com as mulheres, os homens eram menos propensos a ter má qualidade do sono (OR = 0,74). Conclui-se, portanto, que se tem uma tendência de uma piora da qualidade do sono no início do curso, todavia apesar da amostra ser significativa em números absolutos de participantes, não obtivemos uma equivalência em cada período do curso.

À priori, identificou-se que 79,8% dos participantes relataram uma piora na qualidade do sono no período da pandemia. Kobbaz, *et al.* (2021), encontrou resultados contrastantes, ao avaliar outro grupo de estudantes de medicina brasileiros durante a pandemia, identificou uma piora na qualidade do sono em apenas 34,5% dos participantes.

O estudo possui limitações, tal como a homogeneização da amostra que se concentrou em determinado gênero, idade e estado civil e o período da pandemia na qual os dados foram coletados, sendo em momento de retorno de algumas atividades.

Conclusão

Conclui-se que a qualidade do sono dos estudantes de medicina, piorou de forma importante durante a pandemia, com destaque para o gênero feminino. Vê-se que a situação atípica da pandemia, que provocou muitas mudanças na rotina de todos as pessoas, afetou também o sono dos estudantes.

Os dados encontrados mostram a necessidade de vigilância do sono em situações de mudanças bruscas impostas às pessoas em ocasiões de privação social, como no caso de pandemias, tendo em vista que a má qualidade do sono reflete negativamente em vários desfechos clínicos.

Agradecimentos/ financiamento

Este trabalho foi totalmente financiado pelos pesquisadores, inexistindo fomento externo. Agradecemos aos nossos orientadores Dra. Analina Furtado Valadão e Dr. Paulo Brasil pela imensa paciência, confiança e por todo tempo dedicado à nós. À professora Dra. Ana Carolina Campos Lisboa pelo carinho, pela atenção e pela ajuda na produção desse trabalho.

Referências

- ABEL, T.; HAVEKES, R.; SALETIN, J. M.; WALKER, M. P. Sleep, Plasticity and Memory from Molecules to Whole-Brain Networks, **Current biology: CB**, v. 23, n. 17, p. R774–R788, 2013.
- AZAD, M. C.; FRASER, K.; RUMANA, N.; ABDULLAH, A. F.; SHAHANA, N.; HANLY, P. J. *et al.* Sleep Disturbances among Medical Students: A Global Perspective, **Journal of Clinical Sleep Medicine: JCSM: Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine**, v. 11, n. 1, p. 69–74, 2015.
- BON, L. O. Relationships between REM and NREM in the NREM-REM sleep cycle: a review on competing concepts, **Sleep Medicine**, v. 70, p. 6–16, 2020.
- BUYSSE, D. J.; REYNOLDS, C. F.; MONK, T. H.; BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research, **Psychiatry Research**, v. 28, n. 2, p. 193–213, 1989.
- CHHAJER, R.; SHUKLA, S. D. Sleep Quality of Covid-19 Recovered Patients in India, **Neuroscience Insights**, v. 17, p. 26331055221109176, 2022.
- CUNHA, S.M.; CARRILHO, D. M. O processo de adaptação ao ensino superior e o rendimento acadêmico, **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 9, p. 215–224, 2005.
- GUO, Y.; LIAO, M.; CAI, W.; YU, X.; LI, S.; KE, X. *et al.* Physical activity, screen exposure and sleep among students during the pandemic of COVID-19, **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 8529, 2021.
- IRWIN, M. R. Sleep and inflammation: partners in sickness and in health, **Nature Reviews. Immunology**, v. 19, n. 11, p. 702–715, 2019.
- KLINZING, J. G.; NIETHARD, N.; BORN, J. Mechanisms of systems memory consolidation during sleep, **Nature Neuroscience**, v. 22, n. 10, p. 1598–1610, 2019.
- KRUEGER, J. M.; FRANK, M. G.; WISOR, J. P.; ROY, S. Sleep Function: Toward Elucidating an Enigma, **Sleep medicine reviews**, v. 28, p. 46–54, 2016.
- KOBBAZ, T. M.; BITTENCOURT, L. A.; PEDROSA, B. V.; FERNANDES, B. M.; MARCELINO, L. D.; FREITAS, B. P. *et al.* The lifestyle of Brazilian medical students: What changed and how it protected their emotional wellbeing during the COVID-19 pandemic, **Australian journal of general practice**, v. 50, n. 9, p. 668–672, 2021.
- MEDEIROS, A. L. D.; MENDES, D. B. F.; LIMA, P. F.; ARAUJO, J. F. The Relationships between Sleep-Wake Cycle and Academic Performance in Medical Students, **Biological Rhythm Research**, v. 32, n. 2, p. 263–270, 2001.
- MULYADI, M.; TONAPA, S. I.; LUNETO, S.; LIN, W.; LEE, B. Prevalence of mental health problems and sleep disturbances in nursing students during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis, **Nurse Education in Practice**, v. 57, p. 103228, 2021.

OHAYON, M. M.; CARSKADON, M. A.; GUILLEMINAULT, C.; VITIELLO, M. V. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan, **Sleep**, v. 27, n. 7, p. 1255–1273, 2004.

ROLDI, A. F.; ASSIS, J. B.; SILVEIRA, J. M. Z.; FERREIRA, L. F.; MOTTA, P. G.; VALADÃO, A. F. *et al.* **O impacto da qualidade do sono da prática de atividade física na qualidade de vida do acadêmico de medicina.** 2018. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES/Univaço.

XIE, J.; LI, X.; LUO, H.; HE, L.; BAI, Y.; ZHENG, F. *et al.* Depressive Symptoms, Sleep Quality and Diet During the 2019 Novel Coronavirus Epidemic in China: A Survey of Medical Students., **Frontiers in public health**, v. 8, p. 588578, 2020.

Apêndice 1

Questionário Google Forms®

TCLE

Pesquisadores Responsáveis: Analina Furtado Valadão e Paulo Marcos Brasil Rocha. Telefone(s) de contato: (31) 98511-2995 e (31) 2109-0900, e-mails: analina.valadao@univaco.edu.br e paulombrasil@gmail.com. Eu, estou sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa coordenada pelo pesquisador Paulo Marcos Brasil Rocha. O propósito da pesquisa é realizar levantamento dos hábitos de sono das estudantes universitários durante o período da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). A importância dessa avaliação reside na possibilidade de conhecer melhor como as mudanças impostas pela pandemia afetou a qualidade do sono. Minha participação envolverá o preenchimento de um formulário eletrônico inicial que levará em média 8 minutos. Após a leitura do termo de consentimento livre e esclarecido, se aceitar a participação, você deve marcar o campo “Declaro que concordo em participar da pesquisa”. Esta etapa substitui a tradicional assinatura física do TCLE, uma vez que, essa pesquisa será realizada por formulário eletrônico. Todo participante tem assegurado a prerrogativa de ter uma via impressa do TCLE. Caso não concorde em participar, você pode apenas não assinalar a caixa destinada para o consentimento em participar. Os registros de sua participação no projeto de pesquisa serão mantidos confidencialmente pela equipe responsável pelo projeto de pesquisa por um período de 5 anos. É importante informar que qualquer publicação científica dos dados não o identificará. Os riscos ou desconfortos previstos, se concordar em participar do estudo, é de ansiedade e estresse momentâneos em função das respostas, esse será minimizado com a sua liberdade de poder interromper o questionário. Não há para o senhor(a) nenhum benefício direto na participação desse estudo, apenas um possível benefício para a comunidade científica. Minha participação na pesquisa não acarretará nenhum preconceito, discriminação ou desigualdade social. Os resultados deste estudo podem ser publicados, mas meu nome ou identificação não serão revelados. Não haverá remuneração pela minha participação. Quaisquer dúvidas que eu tiver em relação à pesquisa ou à minha participação, antes ou depois do consentimento, serão respondidas pelo(s) pesquisador(es) Analina Furtado Valadão, Ana Luiza Andrade Fantoni, Andrezza Andrade Esperança do Amaral, Daniela Laignier Faria, Karla Cristina Lomeu Figueiredo e Paulo Marcos Brasil Rocha. Concordo com a utilização de imagens feitas a partir de minha participação, desde que estas sejam apenas para fins científicos e sem identificação pessoal. Esta pesquisa foi aprovada sob registro de Protocolo nº 4.623.797 pelo Comitê de Ética em pesquisa em Seres Humanos do Unileste que funciona no Bloco U, sala 107, Campus I do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, localizado à Avenida Presidente Tancredo Neves, 3500 - Bairro Universitário – Coronel Fabriciano – MG – CEP 35170-056 – Telefone: 3846-5687. Assim, este termo está de acordo com a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, para proteger os direitos dos seres humanos em pesquisas. Qualquer dúvida quanto aos seus direitos como participante em pesquisas, ou se sentir que foi colocado em riscos não previstos, você poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa para esclarecimentos.

- Declaro que desejo participar da pesquisa e que tenho mais de 18 anos de idade

- Declaro que não desejo participar da pesquisa e que tenho mais de 18 anos de idade

Dados Sociodemográficos

1. Gênero
 - Feminino
 - Maculino
2. Estado civil
 - Solteiro
 - Casado, amasiado, união estável
 - Divorciado
 - Viúvo
3. Fase/período
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
 - 11
 - 12
4. Idade

Avaliação do sono

Nesta seção vamos comparar seu padrão de sono durante a pandemia com antes da pandemia. Responda as perguntas tendo sempre em mente essa comparação ou atento a eventuais mudanças no seu padrão de sono. Por favor, responda a todas as perguntas. As perguntas "A" dizem respeito aos seus hábitos de sono no último mês. Por exemplo: 1A, 2A, 3A. As perguntas "B" dizem respeito aos seus hábitos de sono no mês anterior à pandemia e refletem o seu padrão habitual de sono antes da pandemia. Por exemplo: 1B, 2B, 3B. Ele servirá como comparação para avaliarmos se houveram mudanças significativas nos seus hábitos de sono após o início da pandemia.

1A. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite? Hora usual de deitar (Exemplos: 22h, 23:15h, 00:30h)

1B- Durante o mês anterior à pandemia, quando você geralmente foi para a cama à noite? Hora usual de deitar (Exemplos: 22h, 23:15h, 00:30h)

2A- Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite? Número de minutos (Exemplos: 10min, 30 min, 60 min)

2B- Durante o mês anterior à pandemia, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite? Número de minutos (Exemplos: 10min, 30 min, 60 min)

3A- Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã? Hora usual de levantar (Exemplos: 06:15h, 07:30h, 08:20h)

3B- Durante o mês, anterior à pandemia quando você geralmente levantou de manhã? Hora usual de levantar (Exemplos: 06:15h, 07:30h, 08:20h)

4A- Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama). Horas de sono por noite (Exemplos: 6 horas, 7:30 horas, 9 horas)

4B- Durante o mês anterior à pandemia, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama). Horas de sono por noite (Exemplos: 6 horas, 7:30 horas, 9 horas)

5(IA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você não conseguiu adormecer em até 30 minutos

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IIA)- Durante o último mês , com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você acordou no meio da noite ou de manhã cedo

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você não conseguiu adormecer em até 30 minutos

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(II B)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você acordou no meio da noite ou de manhã cedo

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IIIA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você precisou levantar para ir ao banheiro

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IIIB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você precisou levantar para ir ao banheiro

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IVA)- Durante o último mês , com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você não conseguiu respirar confortavelmente.

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IVB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você não conseguiu respirar confortavelmente

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você tossiu ou roncou forte

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você tossiu ou roncou forte

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VIA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você sentiu muito frio

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VIB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você sentiu muito frio

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VIIA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você sentiu muito calor

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VIIB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você sentiu muito calor

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VIIIA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você teve sonhos ruins

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(VIIIB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você teve sonhos ruins

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IXA)- Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você teve dor

- Nenhuma no último mês

- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(IXB)- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você teve dor

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

5(XA)- Outra(s) razão(ões) que levaram a ter dificuldade para dormir no último mês, por favor descreva

5(XIA)- Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

5(XB)- Outra(s) razão(ões) que levaram a ter dificuldade para dormir durante o mês anterior à pandemia, por favor descreva

5(XIB)- Com que frequência, durante o mês anterior à pandemia, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

6A- Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

- Muito boa
- Boa
- Ruim
- Muito ruim

6B- Durante o mês anterior à pandemia, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

- Muito boa
- Boa
- Ruim
- Muito ruim

7A- Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

7B- Durante o mês anterior à pandemia, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

8A- No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

8B- No mês anterior à pandemia, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

- Nenhuma no último mês
- Menos de 1vez/semana
- 1 ou 2 vezes/semana
- 3 ou mais vezes/semana

9A- Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

- Nenhuma dificuldade
- Um problema leve
- Um problema razoável
- Um grande problema

9B- Durante o mês anterior à pandemia, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

- Nenhuma dificuldade
- Um problema leve
- Um problema razoável
- Um grande problema

Hábitos e rotinas durante a pandemia

Aqui vamos investigar como foram seus hábitos mais rotineiros nos últimos meses

1. Você sente que seu padrão de sono modificou durante a pandemia?

- Modificou significativamente
- Modificou levemente

- Não houve modificações significativa no meu padrão de sono
2. De qual maneira a pandemia mudou sua vida profissional ou de estudante?
- Trabalho e/ou estudo de home office no momento atual integralmente
 - Trabalho e/ou estudo de home office no momento atual pelo menos em parte do tempo
 - Continuo desempenhando minhas funções de trabalho e de estudante habituais sem modificações mesmo durante a pandemia
 - Nos primeiros meses da pandemia houveram mudanças na rotina de trabalho e/ou estudo, mas agora já voltou ao normal
3. Você realizou isolamento social durante a quarentena?
- Sim
 - Não
4. Marque um número de 0 (sem estresse) a 10 (extremo estresse) que melhor descreve a quantidade de estresse/distresse que você tem experimentado na semana passada incluindo o dia de hoje
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
5. Marque um número de 0 (sem estresse) a 10 (extremo estresse) que melhor descreve a quantidade de estresse/preocupação que você tem experimentado no último mês em decorrência da pandemia de uma forma geral
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
6. Marque um número de 0 (sem estresse) a 10 (extremo estresse) que melhor descreve a quantidade de estresse/preocupação que você tem experimentado no último mês em função do medo de contaminar-se como o novo coronavírus

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

7. Marque um número de 0 (sem estresse) a 10 (extremo estresse) que melhor descreve a quantidade de estresse/preocupação que você tem experimentado no último mês em função do medo de pessoas queridas ou familiares contaminarem-se como o novo coronavírus

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

8. Marque um número de 0 (sem estresse) a 10 (extremo estresse) que melhor descreve a quantidade de estresse/preocupação que você tem experimentado no último mês devido às repercussões financeiras decorrentes da pandemia.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

9. Você fez ou faz algum tratamento psiquiátrico?

- Sim
- Não

Apêndice 2



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) DESTINADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Título da pesquisa: Avaliação da qualidade do sono durante o período da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) em uma amostra de estudantes universitários

Pesquisadores Responsáveis: Analina Furtado Valadão e Paulo Marcos Brasil Rocha

Telefone(s) de contato: (31) 985112995 e (31) 3409-9785

Emails: analina.valadao@univaco.edu.br e paulombrasil@gmail.com

Período total de duração da pesquisa: ____/____/____ a ____/____/____

1. Estou sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa coordenada pelos pesquisadores Paulo Marcos Brasil Rocha e Analina Furtado Valadão;
2. O propósito da pesquisa é realizar levantamento dos hábitos de sono das estudantes universitários durante o período da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). A importância dessa avaliação reside na possibilidade de conhecer melhor como as mudanças impostas pela pandemia afetou a qualidade do sono;
3. Após leitura do termo de consentimento livre e esclarecido, devo assinalar o campo de consentimento em participar do estudo de forma livre e autônoma. O registro de “Declaro que concordo em participar da pesquisa” substitui a tradicional assinatura física do TCLE, uma vez que, essa pesquisa será realizada por formulário eletrônico. Estou sendo informado que posso receber uma via impressa do TCLE. Caso não concorde em participar, devo apenas não assinalar a caixa destinada para o consentimento em participar.
4. Sei que ao participar desta pesquisa meus dados pessoais serão mantidos confidencialmente pela equipe responsável pelo projeto de pesquisa, mas os dados da pesquisa poderão ser publicados em congressos e ou revistas científicas sem que qualquer publicação científica dos dados me identifique.
5. Minha participação envolverá ler e concordar o preenchimento de um formulário eletrônico inicial que levará em média 8 minutos;
6. Os riscos ou desconfortos previstos, se concordar em participar do estudo, é de ansiedade e estresse momentâneos em função das respostas, esse será minimizado com a minha liberdade de poder interromper o questionário caso julgue necessário;
7. Não terei nenhum benefício direto na participação desse estudo, apenas um possível benefício para a comunidade científica;
8. Minha participação na pesquisa não acarretará nenhum preconceito, discriminação ou desigualdade social;
9. Não haverá remuneração pela minha participação, mas também não terei nenhum gasto;
10. Quaisquer dúvidas que eu tiver em relação à pesquisa ou à minha participação, antes ou depois do consentimento, serão respondidas pelo(s) pesquisador(es) Analina Furtado Valadão e Paulo Marcos Brasil Rocha;

11. Esta pesquisa foi aprovada sob registro de Protocolo nº 4.623.797 pelo Comitê de Ética em pesquisa em Seres Humanos do Unileste que funciona no Bloco U, sala 107, Campus I do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, localizado à Avenida Presidente Tancredo Neves, 3500 - Bairro Universitário – Coronel Fabriciano – MG – CEP 35170-056 – Telefone: 3846-5687. Assim, este termo está de acordo com a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012, para proteger os direitos dos seres humanos em pesquisas. Qualquer dúvida quanto aos meus direitos como participante em pesquisas, ou se sentir que foi colocado em riscos não previstos, eu poderei contatar o Comitê de Ética em Pesquisa para esclarecimentos;

Li as informações acima, recebi explicações sobre a natureza, riscos e benefícios do projeto. Comprometo-me a colaborar voluntariamente e compreendo que posso retirar meu consentimento e interrompê-lo a qualquer momento, sem penalidade ou perda de benefício.

Pesquisador Responsável: Analina Furtado Valadão e Paulo Marcos Brasil Rocha
Endereço: Rua João Patrício de Araújo, 179, Veneza, Ipatinga - MG
Contato: (31) 2109-0900

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Av. Tancredo Neves, nº. 3500, bloco U, sala 107, Bairro Universitário, Coronel Fabriciano –
MG
(31) 3846-5687

Apêndice 3

Quadro 2: Lista das revistas científicas utilizadas no artigo com as respectivas classificações.

Título da Revista	Dados da revista
Australian journal of general practice	IF 1,26
Biological Rhythm Research	Qualis B2
Current biology	Qualis A1
Frontiers in public health	Qualis A3
Journal of Clinical Sleep Medicine	Qualis A2
Nature Neuroscience	Qualis A1
Nature Reviews Immunology	Qualis A1
Neuroscience Insights	IF 2,62
Nurse Education in Practice	IF 2,28
Revista Psicologia Escolar e Educacional	Qualis A1
Scientific Reports	Qualis A2
Sleep	Qualis A1
Sleep Medicine	Qualis A2
Sleep medicine reviews	Qualis A1

Apêndice 2

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURG INSTRUÇÕES PARA PONTUAÇÃO

Componente 1: Qualidade subjetiva do sono: examine a questão 6 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Escore
Muito Boa	0
Boa	1
Ruim	2
Muito ruim	3

Componente 2: Latência do sono:

1. Examine a questão 2 e atribua a pontuação de a seguinte maneira:

Resposta	Escore
< ou = 15 minutos	0
16 a 30 minutos	1
31 a 60 minutos	2
> 60 minutos	3

2. Examine a questão 5a e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Escore
< ou = 15 minutos	0
16 a 30 minutos	1
31 a 60 minutos	2
> 60 minutos	3

3. Some a pontuação da questão 2 e 5^a:

4. Atribua a pontuação do componente 2 da seguinte maneira:

Soma	Escore
0	0
1 a 2	1
3 a 4	2
5 a 6	3

Componente 3: Duração do sono:

1. Examine questão 4 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Escore
> 7 horas	0
6 a 7 horas	1
5 a 6 horas	2
< 5 horas	3

Componente 4: Eficiência habitual do sono:

1. Examine a questão 2 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

- Escreva o número de horas dormidas (questão 4)
- Calcule o número de horas no leito: {horário de levantar (questão 3) – horário de deitar (questão 1)}
- Calcule a eficiência do sono: {no de horas dormidas/no de horas no leito} x 100 = eficiência do sono(%)
- Atribua a pontuação do componente 4 da seguinte maneira:

Eficiência do sono (%)	Escore
> 85%	0
75 a 84%	1
65 a 74%	2
<65%	3

Componente 5: Distúrbios do sono:

1. Examine as questões de 5b a 5j e atribua a pontuação:

Resposta	Escore
Nenhuma vez	0
Menos de 1 vezes/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

2. Some a pontuação de 5b a 5j:

3. Atribua a pontuação do componente 5 da seguinte forma:

Soma 5b a 5j	Escore
0	0
1 a 9	1
10 a 18	2
19 a 27	3

Componente 6: Uso de medicação para dormir:

1. Examine a questão 7 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Escore
Nenhuma vez	0
Menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Componente 7: Disfunção durante o dia:

1. Examine a questão 8 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Escore
Nenhuma vez	0
Menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

2. Examine a questão 9 e atribua a pontuação da seguinte maneira:

Resposta	Escore
Nenhuma	0
Pequena	1
Moderada	2
Muita	3

3. Some a pontuação das questões 8 e 9

4. Atribua a pontuação do componente 7 da seguinte maneira:

Soma	Escore
0	0
1 a 2	1
3 a 4	2
5 a 7	3

Os escores dos sete componentes são somados para conferir uma pontuação global do PSQI, a qual varia de 0 a 21.

Pontuação	Qualidade do sono
0 a 4	Boa
5 a 10	Ruim
>10	Presença de distúrbio do sono