

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

Lucas Lazzarotto Vasconcelos Costa

**QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO DE ESTUDANTES
UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS DURANTE A PANDEMIA DA
COVID-19**

Santa Maria, RS
2022

Lucas Lazzarotto Vasconcelos Costa

**QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS
BRASILEIROS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Psicologia, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Psicólogo**.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Aline Cardoso Siqueira

Santa Maria, RS
2022

Lucas Lazzarotto Vasconcelos Costa

**QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS
BRASILEIROS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Psicologia, da
Universidade Federal de Santa Maria
(UFSM, RS), como requisito parcial para a
obtenção do título de **Psicólogo**.

Aprovado em 19 de janeiro de 2022

Aline Cardoso Siqueira, Dra. (UFSM)
(Presidenta/Orientadora)

Clarissa Tochetto de Oliveira, Dra. (UFSM)

Vitor Crestani Calegari, Dr. (UFSM)

Santa Maria, RS
2022

RESUMO

QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

AUTOR: Lucas Lazzarotto Vasconcelos Costa
ORIENTADORA: Aline Cardoso Siqueira

A pandemia da COVID-19 e as medidas de distanciamento social adotadas provocaram modificações profundas nos padrões de sono da população. Os estudantes universitários foram particularmente afetados, devido à suspensão das atividades acadêmicas presenciais e ao fato de eles se encontrarem em um momento crítico do ciclo de vida. Sabe-se pouco sobre os impactos da pandemia sobre universitários brasileiros. Assim, o objetivo deste estudo foi examinar a qualidade do sono de estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da COVID-19. 722 estudantes universitários brasileiros responderam a um questionário *online* com questões relativas a suas características sociodemográficas e comportamentais, bem como perguntas sobre a duração, qualidade e distúrbios de sono. Os resultados apontaram que a frequência de sono insuficiente diminuiu 7% durante a pandemia, em comparação com o período anterior ($\chi^2=9,49$; $p=0,002$), ao passo que a frequência de sono de má qualidade aumentou 13% ($\chi^2=31,16$; $p<0,001$). Quanto aos desequilíbrios do sono, 76,18% dos participantes relataram apresentar pelo menos um desequilíbrio de sono, sendo o desequilíbrio mais frequente o excesso de sono (69,52%). O gênero feminino foi associado à presença de desequilíbrios de sono ($\chi^2=7,46$, $p=0,006$), raça negra associou-se ao sono insuficiente (antes da pandemia: $\chi^2=4,04$, $p=0,044$; durante: $\chi^2=10,41$, $p=0,001$), e renda familiar à má qualidade de sono durante a pandemia ($\chi^2=22,02$, $p>0,001$). Os resultados sugerem que o aumento na duração do sono não implica um aumento na qualidade deste. Medidas de promoção da qualidade de sono devem ser prioritárias no enfrentamento dos efeitos adversos da pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Sono. Estudantes Universitários. COVID-19.

ABSTRACT

SLEEP QUALITY AND DURATION AMONG BRAZILIAN COLLEGE STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

AUTHOR: Lucas Lazzarotto Vasconcelos Costa

ADVISER: Aline Cardoso Siqueira

The COVID-19 pandemic and the social distancing measures adopted caused profound changes in the population's sleep patterns. College students were particularly affected, due to the suspension of face-to-face academic activities and the fact that they find themselves at a critical point in their life cycle. Little is known about the impacts of the pandemic on Brazilian college students. Thus, the aim of this study was to examine the sleep quality of Brazilian college students during the COVID-19 pandemic. 722 Brazilian college students answered an online questionnaire with questions related to their sociodemographic and behavioral characteristics, as well as questions about sleep duration, quality and disorders. The results showed that the frequency of insufficient sleep decreased by 7% during the pandemic compared to the previous period ($\chi^2=9.49$; $p=0.002$), while the frequency of poor sleep increased by 13% ($\chi^2= 31.16$; $p<0.001$). As for sleep disorders, 76.18% of participants reported having at least one sleep disorder, the most frequent being excessive sleepiness (69.52%). Female gender was associated with the presence of sleep disorders ($\chi^2=7.46$, $p=0.006$), black race was associated with insufficient sleep (before the pandemic: $\chi^2=4.04$, $p=0.044$; during: $\chi^2= 10.41$, $p=0.001$), and low family income was associated with poor sleep quality during the pandemic ($\chi^2=22.02$, $p>0.001$). The results suggest that the increase in sleep duration does not imply an increase in sleep quality. Measures to promote sleep quality should be a priority in dealing with the adverse effects of the pandemic.

KEYWORDS: Sleep. College Students. COVID-19.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Duração do sono por noite antes e durante a pandemia.....	16
Figura 2 – Frequência de sono insuficiente e de sono de má qualidade antes e durante a pandemia.....	21
Figura 3 – Frequência de desequilíbrios de sono durante a pandemia.....	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas e comportamentais da amostra.....	11
Tabela 2 – Frequência de sono insuficiente antes e durante a pandemia	18
Tabela 3 – Frequência de sono de má qualidade antes e durante a pandemia	22
Tabela 4 – Desequilíbrios de sono durante a pandemia	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	MÉTODO	11
2.1	DELINEAMENTO E PARTICIPANTES	11
2.2	INSTRUMENTO.....	12
2.3	PROCEDIMENTOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	13
3	RESULTADOS	16
3.1	DURAÇÃO DO SONO ANTES E DURANTE A PANDEMIA	16
3.2	QUALIDADE DO SONO ANTES E DURANTE A PANDEMIA	17
3.3	DESEQUILÍBRIOS DE SONO DURANTE A PANDEMIA.....	20
4	DISCUSSÃO	27
4.1	LIMITAÇÕES	33
5	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

O sono é uma necessidade humana básica, altamente organizada e responsável pela manutenção da saúde (LUYSTER et al., 2012). A quantidade e a qualidade de sono diário são fatores essenciais para a prevenção de doenças físicas e mentais. Estudos apontam que distúrbios no sono estão associadas ao desenvolvimento e agravamento de transtornos como ansiedade (WANG et al., 2020), depressão (RIEMANN et al., 2020) e doenças cardiometabólicas, como obesidade e diabetes mellitus (GRANDNER et al., 2016; SPIEGEL et al., 2009). Além disso, distúrbios do sono, como a insônia, parecem ser preditivos de pensamentos e comportamentos suicidas a longo prazo (LIU et al., 2019). A insônia também foi apontada como um fator causal na ocorrência de episódios psicóticos (FREEMAN et al., 2017). Inversamente, intervenções focalizadas no incremento da qualidade do sono têm encontrado resultados favoráveis, apontando que o tratamento das perturbações do sono deve ser prioritário na atenção à saúde mental (FREEMAN et al., 2017).

As necessidades de sono variam ao longo do ciclo vital e de pessoa para pessoa (CHAPUT; DUTIL; SAMPASA-KANYINGA, 2018). Entretanto, assume-se que um adulto saudável precisa de pelo menos seis horas de sono diário (HIRSHKOWITZ et al., 2015). Tanto o excesso de horas de sono quanto a privação de sono estão associados a problemas de saúde. Uma meta-análise apontou que sono de longa duração e de curta duração são preditores de morte em estudos populacionais (CAPPUCCIO et al., 2010). O sono insuficiente parece ser o desequilíbrio de sono mais prevalente na população (STEPTOE; PEACEY; WARDLE, 2006). Trata-se de uma epidemia de saúde pública frequentemente subnotificada e que não recebe a atenção devida (CHATTU et al., 2019).

Os distúrbios do sono não são igualmente distribuídos na população, sendo influenciados por variáveis sociodemográficas (MEI et al., 2021). Estudos sugerem que as mulheres apresentam maior probabilidade de apresentar transtornos do sono em relação aos homens, o que pode estar relacionado a particularidades fisiológicas e sociológicas (DZAJA et al., 2005). Pesquisas recentes têm enfatizado o papel dos hormônios sexuais, ciclos menstruais, gestação e menopausa na qualidade do sono das mulheres (PENGO; WON; BOURJEILY, 2018). Minorias étnico-raciais também constituem um grupo de risco para problemas de sono. Estudos têm mostrado que

peças negras apresentam mais desequilíbrios de sono e menor número de horas de sono por noite em relação a pessoas brancas (GRANDNER et al., 2013; WHINNERY et al., 2014; CARNETHON et al., 2015).

Os estudantes universitários também se encontram em situação de vulnerabilidade para os desequilíbrios de sono. Há alta prevalência de sono de má qualidade neste grupo populacional, o que se relaciona a problemas de saúde mental (BECKER et al., 2018). Substâncias como álcool, maconha e medicamentos sem prescrição são largamente utilizadas por estudantes universitários com a intenção de facilitar o sono (GOODHINES et al., 2017). Estudos mostram que a regularidade e a duração do sono podem ser fatores de risco para o bem estar de estudantes universitários (FISCHER et al., 2019), de forma que o aumento de horas de sono por noite pode impactar positivamente a saúde cardiovascular e diminuir a sonolência diurna (STOCK et al., 2020). Um estudo conduzido com a população universitária brasileira mostrou que o alcoolismo e o tabagismo estão entre os principais fatores associados aos distúrbios de sono (CARONE et al., 2020). Este mesmo estudo sugeriu que as aulas no turno da manhã impactam negativamente a qualidade e a quantidade de sono. Problemas de sono em estudantes universitários podem evoluir para outras complicações de saúde, o que aponta a necessidade de preveni-los e diagnosticá-los rapidamente (MILOJEVICH; LUKOWSKI, 2016).

No contexto da pandemia da COVID-19, os padrões de sono da população sofreram modificações dramáticas. Em fevereiro de 2020, declarou-se, no Brasil, Estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). No mesmo mês, iniciou-se uma série de ações de contenção da pandemia, que incluíam medidas de distanciamento social e quarentena. Em todo o mundo, o medo da contaminação por COVID-19 e as mudanças na rotina provocaram alterações nas condições de saúde física e mental da população. Os padrões de sono figuram como um dos principais fatores de estilo de vida impactados pela pandemia. Devido à sua função de suporte para o enfrentamento de eventos estressores, o sono é considerado uma área prioritária de pesquisa no contexto pandêmico (HOLMES et al., 2020). Uma meta-análise apontou que aproximadamente 40% da população mundial apresentou algum desequilíbrio de sono durante a pandemia da COVID-19 (JAHRAMI et al., 2021). No contexto brasileiro, 43,5% da apresentou problemas de sono durante a pandemia e, dentre as pessoas que já tinham problemas de sono, 48% tiveram o problema agravado (BARROS et al., 2020).

Em março de 2020, o Ministério da Educação lançou uma resolução que autorizava a adoção do ensino remoto para o ensino superior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020), que foi posteriormente prorrogada. Essa medida ocasionou o fechamento para atividades presenciais de grande parte dos *campi* universitários no Brasil. Segundo dados da UNESCO (2021), as universidades brasileiras permaneceram totalmente fechadas para atividades presenciais de abril a dezembro de 2020, passando por um processo gradual de retomada das aulas presenciais desde então.

Apesar de os estudantes universitários em geral não serem grupo de risco para a contaminação por COVID-19, essa população vem enfrentando intensos efeitos psicológicos adversos, relacionados à transição para o ensino remoto, incertezas com o futuro e mudanças drásticas na rotina (TASSO; SAHIN; SAN ROMAN, 2021). Pesquisas têm apontado piora nos sintomas de depressão e ansiedade (LI et al., 2020), aumento de comportamentos suicidas (KAPAROUNAKI et al., 2020) e de sentimento de medo entre universitários na pandemia (GRITSENKO et al., 2020).

Quanto à qualidade de sono, houve um aumento do número de horas de sono e do tempo gasto na cama entre estudantes universitários, porém a qualidade do sono piorou (ROMERO-BLANCO et al., 2020). Os padrões de sono dos estudantes parecem ser particularmente vulneráveis a eventos estressores e a alterações na rotina. Um estudo comparativo apontou que o impacto da pandemia sobre a qualidade do sono foi maior para estudantes universitários do que para o restante da população (MARELLI et al., 2020).

Os impactos da pandemia sobre os padrões de sono são um campo de crescente interesse, considerando que os estudantes universitários apresentam maior vulnerabilidade a desequilíbrios de sono. Apesar disso, estudos sobre a qualidade de sono em universitários brasileiros no contexto pandêmico são escassos. Assim, o objetivo deste estudo foi examinar a qualidade do sono de estudantes universitários brasileiros durante a pandemia da COVID-19.

2 MÉTODO

2.1 DELINEAMENTO E PARTICIPANTES

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional e não experimental. A amostra foi composta por 722 estudantes, com idade média de 21,03 anos (DP=1,76). Os critérios de inclusão foram ter entre 18 anos e 24 anos e ser estudante universitário de cursos de graduação no Brasil. Foram excluídas da amostra as pessoas que declararam um gênero diferente de masculino ou feminino (n=15) e as que se autodeclararam de raça indígena (n=7) ou amarela (n=18). Os participantes autodeclarados pretos e pardos foram agrupados na categoria “negros”. Assim, a maior parte dos respondentes foram mulheres (70,5%), pessoas de cor branca (69,53%), com renda familiar de R\$ 2.005,00 até R\$ 8.640,00 (45,15%), residentes na região sul (58,45%) e centro-oeste (28,12%), e que cursava graduação da área de Ciências da Saúde (25,07%), Ciências Humanas (24,52%) e Ciências Sociais Aplicadas (21,19%). Quanto à composição do domicílio, 17,87% dos participantes relataram morar sozinho, 62,05% com a família e 19,94%, com outras pessoas. 29,22% dos participantes relataram ter diagnóstico de transtorno mental, e 37,95% relataram ter pensado em tirar a própria vida no último mês. Quanto ao uso de substâncias, 70,91% da amostra afirmou consumir bebidas alcoólicas, 13,99% eram tabagistas e 17,04% relataram fazer uso de outras substâncias psicoativas. Dentre estas, a maconha foi a mais frequente, consumida por cem participantes (13,85%). Informações detalhadas sobre as características da amostra são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - características sociodemográficas e comportamentais da amostra

Variável	f (%)
Raça	
Branco	502 (69,53)
Negro	220 (30,47)
Gênero	
Masculino	213 (29,50)
Feminino	509 (70,50)
Idade	

(Continua)

	(Conclusão)
18-19	158 (21,88)
20-22	392 (54,29)
23-24	172 (23,82)
Região do país	
Norte	4 (0,55)
Nordeste	17 (2,35)
Centro-Oeste	302 (28,12)
Sudeste	76 (10,53)
Sul	422 (58,45)
Mora Sozinho	
Sim	130 (18,01)
Não	592 (81,99)
Aulas de Manhã	
Sim	526 (72,85)
Não	196 (27,15)
Situação ocupacional	
Trabalha	248 (34,35)
Não trabalha	474 (65,65)
Renda Familiar	
De 0 R\$ até R\$ 1.254	71 (9,83)
De R\$ 1.255 até R\$ 2.004	156 (21,61)
de R\$ 2.005 até R\$ 8.640	326 (45,15)
De R\$ 8.641 até R\$ 11.261	75 (10,39)
R\$11.262 ou mais	94 (13,02)
Diagnóstico de transtorno mental	
Sim	211 (29,22)
Não	511 (70,78)
Perdas significativas recentes	
Sim	234 (32,41)
Não	488 (67,59)
Tabagismo	
Sim	101 (13,99)
Não	621 (86,01)

Fonte: O Autor.

A população estudada foi a população universitária brasileira, composta por aproximadamente 8,6 milhões de pessoas (INEP, 2019). Estimando-se um erro amostral de 5% e a um nível de confiança de 95%, o cálculo amostral indicou que seria necessária uma amostra de 385 participantes.

2.2 INSTRUMENTO

O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário autoaplicado *online*, que incluía questões sobre os aspectos a seguir.

Características sociodemográficas e comportamentais. Foram coletadas informações relativas à idade, gênero, raça, composição do domicílio (mora sozinho ou com outras pessoas), situação ocupacional (trabalha/não trabalha), área do curso, renda familiar, região de residência, perdas recentes e tabagismo.

Qualidade do sono. Os dados referentes ao sono foram coletados através de questões sobre o número de horas de sono, qualidade percebida do sono e a presença de desequilíbrios de sono. Informações sobre a qualidade de sono percebida foram obtidas através da resposta às perguntas “Antes da pandemia, você julgava ter uma boa qualidade de sono (sentia-se descansado no dia seguinte)?” e “Durante a pandemia, você julga estar tendo uma boa qualidade de sono (sentia-se descansado no dia seguinte)?”. As respostas possíveis foram “sim” e “não”.

Informações sobre a duração do sono foram obtidas através de duas questões, referentes às horas de sono por noite antes e durante a pandemia (até 4h / 4h-6h / 6h-8h / mais de 8h). O ponto de corte para quantidade suficiente de sono foi definido com seis horas de sono diárias.

Também foram coletados dados sobre a presença de quatro desequilíbrios de sono durante a pandemia: insônia, dificuldade para começar o sono, excesso de sono e necessidade de medicação para dormir. Os participantes puderam descrever outros desequilíbrios de sono não listados.

2.3 PROCEDIMENTOS E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este estudo consiste em uma análise de dados secundários, provenientes de uma pesquisa intitulada “Fatores associados à ideação suicida de universitários em tempos da pandemia da COVID-19”. Estudantes de graduação de todo o Brasil foram convidados a responder um questionário *online*, que ficou aberto durante o mês de setembro de 2020. Nesta época, estavam vigentes as políticas de distanciamento social, e a maior parte das universidades estavam adotando o modelo de ensino remoto. Tal pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFSM (CAAE número 27107419.6.0000.5346). Foi observado o disposto nas resoluções 510/2016 (CNS,2016) e 466/2012 (CNS, 2012), que tratam das normas de ética na condução

de pesquisas com seres humanos. A partir de um levantamento das instituições de ensino superior de todos os estados brasileiros e do Distrito Federal, um convite foi encaminhado para ser divulgado entre os alunos de graduação e pós-graduação.

Os participantes responderam ao questionário voluntariamente, e tiveram garantido o direito ao anonimato e a desistir da participação em qualquer momento sem sofrer ônus. Ao início do questionário, apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual constavam instruções e informações sobre os direitos dos participantes, bem como formas de entrar em contato com a equipe de pesquisa para sanar qualquer dúvida.

2.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados coletados foram analisados utilizando-se o software SPSS® versão 15.0. Para avaliar as diferenças nas proporções de sono de má qualidade e sono insuficiente antes e durante a pandemia, utilizou-se o teste de McNemar. O teste Qui-quadrado de independência foi utilizado para avaliar a associação entre variáveis categóricas. O tamanho do efeito foi descrito através do phi e do V de Cramer, que foram interpretados a partir das diretrizes de Akoglu (2018). Para as variáveis quantitativas, utilizou-se o Teste *t* e a Análise de Variância. As medidas de tamanho de efeito utilizadas nestes casos foram, respectivamente, o *d* de Cohen e o η^2 , que foram interpretados de acordo com as recomendações de Sawilowsky (2009). A significância estatística foi estabelecida como $p < 0,05$ para as variáveis binárias, e submetida à correção de Bonferroni nas variáveis dependentes com mais de dois níveis.

As variáveis independentes consideradas foram raça (branca / negra), gênero (masculino / feminino), idade (18-19 anos / 20-22 anos / 23-24 anos), composição do domicílio (mora sozinho / não mora sozinho), turno das aulas (tem aula de manhã / não tem aula de manhã), situação ocupacional (trabalha / não trabalha), Renda familiar (De 0,00 R\$ até R\$ 1.254,00 / De R\$ 1.255,00 até R\$ 2.004,00 / de R\$ 2.005,00 até R\$ 8.640,00 / De R\$ 8.641,00 até R\$ 11.261,00 / R\$11.262,00 ou mais), saúde mental (tem diagnóstico e transtorno mental / não tem diagnóstico de transtorno mental) e tabagismo (é tabagista / não é tabagista).

As variáveis dependentes consideradas foram duração do sono por noite antes e durante a pandemia (menos de 4 horas / de 4 a 6 horas / de 6 a 8 horas / mais de 8

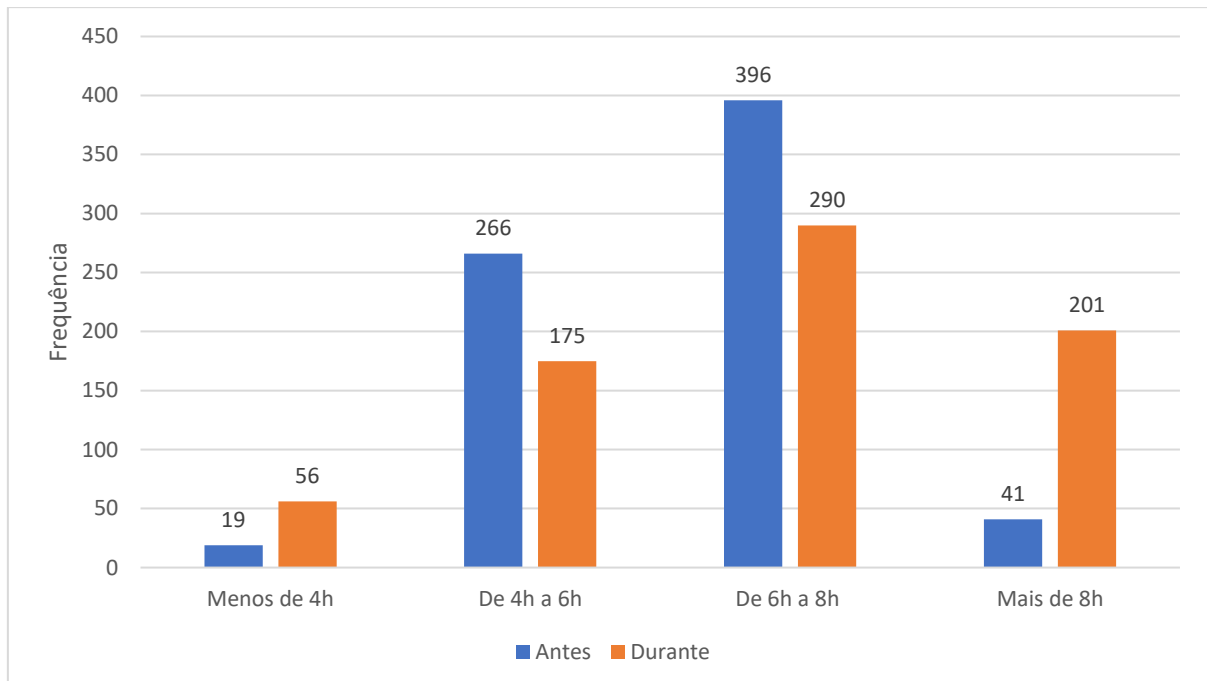
horas) qualidade de sono antes e durante a pandemia (sono de boa qualidade / sono de má qualidade) e presença de desequilíbrios de sono (Insônia, dificuldade para começar o sono, excesso de sono, uso de medicação para dormir, outros).

3 RESULTADOS

3.1 DURAÇÃO DO SONO ANTES E DURANTE A PANDEMIA

Em comparação com o período anterior à pandemia, houve um aumento na proporção de pessoas que relataram dormir menos de 4 horas e mais de 8 horas durante a pandemia, e uma diminuição no número de pessoas que relataram dormir de 4 a 6 horas e de 6 a 8 horas. A proporção de participantes com menos de 4 horas de sono por noite aumentou 5,13% e, com mais de 8 horas de sono, o aumento foi de 22,16%. A proporção de pessoas que relataram dormir de 4 a 6 horas e de 6 a 8 horas por noite diminuiu 12,6% e 14,68%, respectivamente. Na Figura 1, são apresentadas as frequências das respostas relativas à duração do sono antes e durante a pandemia.

Figura 1 – Duração do sono por noite antes e durante a pandemia.



Fonte: O Autor.

Os dados referentes à duração do sono foram agrupados nas categorias “sono suficiente” e “sono insuficiente” a partir de um ponto de corte de seis horas de sono. A Tabela 2 mostra as frequências absoluta e relativa de sono insuficiente antes e

durante o período pandêmico, bem como os resultados dos testes de McNemar e Qui-Quadrado.

O sono insuficiente antes da pandemia associou-se à variável raça, sendo maior do que o esperado para negros ($\chi^2=4,04$; $p=0,04$). Apesar de não se associar significativamente à renda familiar, esta variável apresentou o maior tamanho de efeito para a quantidade de sono antes da pandemia ($\phi=0,14$).

A duração do sono durante a pandemia associou-se às variáveis raça ($\chi^2=10,41$; $p=0,001$), renda familiar ($\chi^2=24,4$; $p<0,001$) e perdas significativas recentes ($\chi^2=12,98$; $p<0,001$). As análises *post hoc* mostraram que pessoas com renda até R\$ 1.254,00 apresentaram frequência de sono insuficiente maior do que o esperado, e os participantes com renda de R\$11.262 ou mais, menor do que o esperado. Foi observado tamanho de efeito forte para renda familiar ($\phi=0,18$) e moderado para perdas recentes ($V=0,13$).

A prevalência de sono insuficiente foi de 39,47% antes da pandemia e 31,99% durante a pandemia, o que representa uma diminuição de 7,48%. O teste de McNemar mostrou que essa diferença foi significativa ($\chi^2=9,49$; $p=0,002$). Foi observada uma diminuição nas proporções de sono insuficiente durante a pandemia para todos os grupos considerados, exceto para as pessoas com 18 a 19 anos ou que não tinham aula de manhã. Contudo, as diferenças de proporção para esses grupos não foram significativas. Diferenças significativas nas proporções de sono insuficiente antes e durante a pandemia foram observadas nos participantes brancos ($\chi^2=9,531$; $p=0,002$), do gênero feminino ($\chi^2=6,085$; $p=0,014$), com idade entre 20 e 22 anos ($\chi^2=15,591$; $p<0,001$), que moravam com outras pessoas ($\chi^2=7,259$; $p=0,007$), que tinham aulas no turno da manhã ($\chi^2=14,063$; $p<0,001$), sem diagnóstico de transtorno mental ($\chi^2=9,934$; $p=0,002$) e que não eram tabagistas ($\chi^2=8,498$; $p=0,004$).

3.2 QUALIDADE DO SONO ANTES E DURANTE A PANDEMIA

Perguntou-se aos participantes se eles julgavam ter boa ou má qualidade de sono, entendida como sentir-se descansado no dia seguinte. 45,29% dos participantes relataram ter sono de má qualidade antes da pandemia. Foi observada associação significativa, mas fraca, entre qualidade do sono e diagnóstico de transtorno mental ($\chi^2=7,3$; $p=0,007$; $V=0,10$), e associação moderada, mas não significativa, entre a qualidade do sono antes da pandemia e a renda familiar ($p=0,046$; $\phi=0,12$).

Tabela 2 – Frequência de sono insuficiente antes e durante a pandemia.

(Continua)

Variáveis	Antes da Pandemia				Durante a pandemia				Teste de McNemar	
	f (%)	χ^2	<i>p</i>	V	f (%)	χ^2	<i>p</i>	V	χ^2	<i>p</i>
Total	285 (39,47)				231 (31,99)				9,49	0,002
Raça		4,04	0,044	0,07		10,41	0,001	0,12		
Branços	186 (37,05)				142 (28,29)				9,531	0,002
Negros	99 (45,00)				89 (40,45)				0,794	0,373
Gênero		0,26	0,607	0,02		0,53	0,468	0,03		
Masculino	81 (38,03)				64 (30,05)				3,084	0,079
Feminino	204 (40,08)				167 (32,81)				6,085	0,014
Idade		2,19	0,335*	0,06		5,09	0,079*	0,08		
18-19	55 (34,81)				61 (38,61)				0,347	0,556
20-22	163 (41,58)				113 (28,83)				15,591	<0,001
23-24	67 (38,95)				57 (33,14)				1,157	0,282
Mora sozinho		0,63	0,426	0,03		0,15	0,700	0,01		
Sim	55 (42,64)				43 (33,33)				2,327	0,127
Não	230 (38,85)				187 (31,59)				7,259	0,007
Aulas de manhã		1,59	0,207	0,05		3,41	0,065	0,07		
Sim	215 (40,87)				158 (30,04)				14,063	<0,001
Não	70 (35,71)				73 (37,24)				0,055	0,815
Situação ocupacional		3,77	0,052	0,07		1,65	0,198	0,05		
Trabalha	110 (44,35)				87 (35,08)				4,523	0,033
Não trabalha	175 (36,92)				144 (30,38)				4,762	0,029
Renda Familiar		13,33	0,010	0,14		24,4	<0,001	0,18		
De 0 R\$ até R\$ 1.254	39 (54,93)				37 (52,11)				0,033	0,855
De R\$ 1.255 até R\$ 2.004	71 (45,51)				59 (37,82)				1,512	0,219
de R\$ 2.005 até R\$ 8.640	118 (36,20)				98 (30,06)				2,865	0,091
De R\$ 8.641 até R\$ 11.261	2 (34,67)				18 (24,00)				1,750	0,186
R\$11.262 ou mais	31 (32,98)				19 (20,21)				3,781	0,052

										(Conclusão)
Diagnóstico de transtorno mental		1,49	0,222	0,05		0,07	0,794	0,01		
Sim	76 (36,02)				69 (32,70)				0,434	0,510
Não	209 (40,90)				162 (31,70)				9,934	0,002
Perdas significativas recentes		2,99	0,084	0,06		12,98	<0,001	0,13		
Sim	103 (44,02)				96 (41,03)				0,350	0,554
Não	182 (37,30)				135 (27,66)				10,964	0,001
Tabagismo		0,22	0,64	0,02		0,38	0,537	0,02		
Sim	42 (41,58)				35 (34,65)				0,766	0,381
Não	243 (39,13)				196 (31,56)				8,498	0,004

Todos os valores de Qui-Quadrado têm $gl=1$, exceto nas variáveis "Renda familiar" ($gl=4$) e "Idade" ($gl=2$). Aplicando-se a correção de Bonferroni, obteve-se um valor alfa de 0,005 para a variável "Renda Familiar" e de 0,008 para a variável "Idade".

Fonte: O Autor.

Quanto à qualidade de sono durante a pandemia, 58,86% dos participantes relataram ter sono de má qualidade. O sono de má qualidade durante a pandemia associou-se significativamente à renda familiar ($\chi^2=22,02$; $p<0,001$), diagnóstico de transtorno mental ($\chi^2=5,26$, $p=0,022$) e perdas significativas recentes (6,90; $p=0,009$), sendo esta associação forte apenas para a variável renda familiar ($\phi=0,17$). As análises *post hoc* mostraram que pessoas sem renda inferior a R\$ 2.004,00 apresentaram mais sono de má qualidade do que o esperado, e pessoas com renda de R\$ 11.262,00, apresentaram frequência menor do que a esperada.

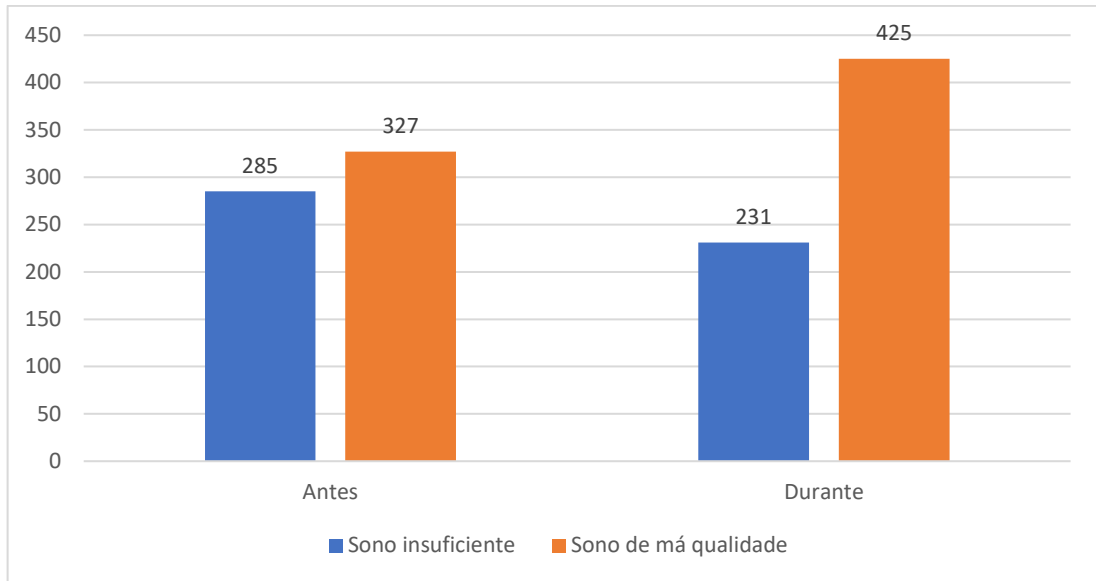
Nas comparações entre os períodos antes e durante a pandemia, observou-se um aumento de 13,67% na frequência de sono de má qualidade ($\chi^2=31,16$; $p<0,001$). O teste de McNemar mostrou que houve diferença significativa nas proporções de sono de má qualidade antes e durante a pandemia para todos os grupos, exceto para o gênero masculino e para pessoas com renda inferior a R\$ 1,254,00 ou superior a R\$ 8.641,00 (tabela 3).

Na Figura 2, são apresentadas as frequências de sono insuficiente e sono de má qualidade antes e durante a pandemia. É possível observar que a frequência de sono insuficiente diminuiu durante a pandemia, ao passo que a frequência de sono de má qualidade aumentou.

3.3 DESEQUILÍBRIOS DE SONO DURANTE A PANDEMIA

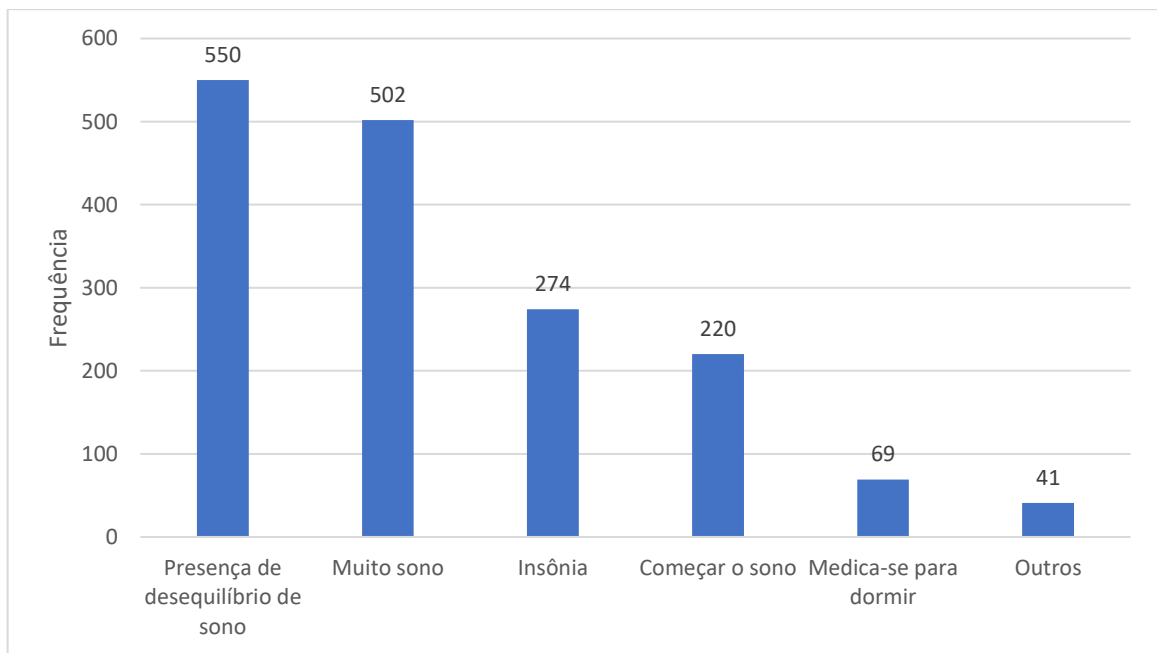
76,18% dos participantes relataram apresentar pelo menos um desequilíbrio de sono. O desequilíbrio de sono relatado com mais frequência foi o excesso de sono (69,52%), seguido de insônia (37,95), dificuldade de começar o sono (30,47%) e uso de medicação para dormir (9,56%). 41 (5,68%) participantes relataram apresentar outros desequilíbrios de sono. Os desequilíbrios mencionados com mais frequência por esses participantes foram dificuldade de manter o sono ($n=17$) e ocorrência de pesadelos ($n=8$) (Figura 3).

Figura 2 - Frequência de sono insuficiente e de sono de má qualidade antes e durante a pandemia.



Fonte: O Autor.

Figura 3 – Frequência de desequilíbrios de sono durante a pandemia.



Fonte: O Autor.

Tabela 3 – Frequência de sono de má qualidade antes e durante a pandemia.

(continua)

Variáveis	Antes da pandemia				Durante a Pandemia				Teste de McNemar	
	f (%)	X ²	p	V	f (%)	X ²	p	V	X ²	p
Total	327 (45,29)				425 (58,86)				31,156	<0,001
Raça		0,15	0,701	0,01		1,14	0,286	0,04		
Branços	225 (44,82)				289 (57,57)				19,082	<0,001
Negros	102 (46,36)				136 (61,82)				11,585	0,001
Gênero		0,01	0,939	0		3,56	0,059	0,07		
Masculino	96 (45,07)				114 (53,52)				3,44	0,64
Feminino	231 (45,38)				311 (61,10)				28,628	<0,001
Idade		1,07	0,584	0,04		7,11	0,029	0,10		
18-19	73 (46,20)				107 (67,72)				14,329	<0,001
20-22	182 (46,43)				217 (55,36)				7,092	0,008
23-24	72 (41,86)				101 (58,72)				12,444	<0,001
Mora sozinho		0,24	0,625	0,02		0,32	0,572	0,02		
Sim	56 (43,41)				73 (56,59)				5,224	0,022
Não	271 (45,78)				351 (59,29)				24,766	<0,001
Aulas de manhã		0,94	0,332	0,04		0,01	0,915	0		
Sim	244 (46,39)				309 (58,75)				18,534	<0,001
Não	83 (42,35)				116 (59,18)				12,642	<0,001
Situação ocupacional		1,87	0,172	0,05		0,23	0,635	0,02		
Trabalha	121 (48,79)				143 (57,66)				4,24	0,039
Não trabalha	206 (43,46)				282 (59,49)				28,409	<0,001
Renda Familiar		9,71	0,046			22,02	<0,001	0,17		
De 0 R\$ até R\$ 1.254	43 (60,56)				52 (73,24)				2,783	0,95
De R\$ 1.255 até R\$ 2.004	75 (48,08)				107 (68,59)				14,132	<0,001
de R\$ 2.005 até R\$ 8.640	136 (41,72)				185 (56,75)				15,673	<0,001
De R\$ 8.641 até R\$ 11.261	30 (40,00)				39 (52,00)				2,207	0,137
R\$11.262 ou mais	43 (45,74)				42 (44,68)				0,001	1

										(conclusão)
Diagnóstico de transtorno mental		7,3	0,007	0,10		5,26	0,022	0,09		
Sim	112 (53,08)				138 (65,40)				6,649	0,010
Não	215 (42,07)				287 (56,16)				24,236	<0,001
Perdas significativas recentes		3,1	0,078	0,07		6,9	0,009	0,10		
Sim	117 (50,00)				154 (65,81)				12,343	<0,001
Não	210 (43,03)				217 (44,47)				18,274	<0,001
Tabagismo		0,65	0,42	0,03		1,46	0,226	0,05		
Sim	42 (41,58)				65 (64,36)				13,081	<0,001
Não	285 (45,89)				360 (57,97)				20,664	<0,001

Todos os valores de Qui-Quadrado têm $gl=1$, exceto nas variáveis "Renda familiar" ($gl=4$) e "Idade" ($gl=2$).Aplicando-se a correção de Bonferroni, obteve-se um valor alfa de 0,005 para a variável "Renda Familiar" e de 0,008 para a variável "Idade".

Fonte: O Autor.

Na tabela 4, são apresentadas as frequências absolutas e relativas de desequilíbrios de sono, os resultados do teste Qui-Quadrado e os coeficientes de correlação. Também são apresentados os números médios totais e por grupo de desequilíbrios de sono relatados, assim como os valores dos testes *t* para amostras independentes e o valor *d* de Cohen associado. Para as variáveis com mais de dois níveis, realizou-se análises de variância.

O teste Qui-Quadrado mostrou que a presença de desequilíbrios de sono associou-se a gênero ($\chi^2=7,46$; $p=0,006$), transtornos mentais ($\chi^2=15,15$; $p<0,001$) perdas significativas recentes ($\chi^2=4,02$; $p=0,045$) e tabagismo ($\chi^2=9,23$; $p=0,002$). A força da associação foi moderada para idade ($\phi=0,11$), renda familiar ($\phi=0,13$), transtornos mentais ($V=0,14$) e tabagismo ($V=0,11$). Para as demais variáveis, observou-se uma associação fraca.

A média de desequilíbrios de sono por participante foi de 1,2 ($DP=0,95$). Os Testes *t* para duas amostras encontraram diferenças significativas entre os grupos por gênero ($t=2,77$; $p=0,006$), presença de transtornos mentais ($t=5,67$; $p<0,001$), perdas significativas recentes ($t=2,16$; $p=0,031$) e tabagismo ($t=3,37$; $p=0,001$). A análise de variância indicou diferenças nas médias entre os grupos por idade ($F=3,68$; $p=0,026$). Entretanto, o *post hoc* de Tukey não identificou diferenças significativas. Todos os grupos apresentaram tamanhos de efeito pequeno, muito pequeno ou nulo.

A frequência de insônia teve uma associação significativa e moderada com idade ($\chi^2=12,8$; $p=0,002$, $\phi=0,13$), renda familiar ($\chi^2=15,1$; $p=0,005$; $V=0,14$) e tabagismo ($\chi^2=13,6$; $p<0,001$; $V=0,14$), e associação significativa e fraca com transtornos mentais ($\chi^2=5,51$; $p=0,09$ $V=0,09$) e perdas recentes ($\chi^2=5,41$; $p=0,02$; $V=0,09$). As análises *post hoc* mostraram que a faixa etária de 18 a 19 anos apresentou frequência de insônia maior do que a esperada, e os participantes com idade entre 20 e 22 anos apresentaram valores menores do que o esperado. Quanto à renda familiar, o grupo com renda de até R\$ 1.254 apresentou valores superiores ao esperado.

O excesso de sono associou-se moderadamente a transtornos mentais ($\chi^2=12,6$; $p<0,001$; $V=0,13$). O uso de medicação para dormir teve uma associação forte com transtornos mentais ($\chi^2=60,03$; $p<0,001$; $V=0,29$), e fraca com tabagismo ($\chi^2=7,19$; $p=0,007$; $V=0,10$). O relato de outros desequilíbrios de sono esteve associado ao gênero, mas essa associação foi fraca ($\chi^2=4,62$; $p=0,032$, $V=0,08$). Não foram observadas associações significativas entre dificuldade de começar o sono e as variáveis independentes consideradas.

Tabela 4 – Desequilíbrios de sono durante a pandemia.

Grupos	Presença de desequilíbrio no sono				Número de desequilíbrios do sono				(continua) Insônia		
	f (%)	χ^2	<i>p</i>	<i>V</i>	M (DP)	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	f (%)	χ^2	<i>p</i>
Total	550 (76,18)				1,20 (0,95)				274 (37,95)		
Raça		1,98	0,16	0,05		0,64	0,522	0,05		3,68	0,055
Branca	175 (79,55)				1,19 (0,98)				179 (35,66)		
Negra	375 (74,70)				1,24 (0,89)				95 (43,67)		
Gênero		7,46	0,006	0,10		2,77	0,006	0,23		1,32	0,25
Masculino	148 (69,48)				1,05 (0,91)				74 (34,74)		
Feminino	402 (78,98)				1,27 (0,96)				200 (39,29)		
Idade		8,5	0,014	0,11		F=3,68*	0,026	eta ² =0,01		12,8	0,002
18-19	128 (81,01)				1,30 (0,91)				74 (46,84)		
20-22	282 (71,94)				1,11 (0,96)				126 (32,14)		
23-24	140 (81,40)				1,31 (0,93)				74 (43,02)		
Mora Sozinho		0,16	0,686	0,02		0,33	0,74	0,03		0,32	0,569
Sim	100 (77,52)				1,22 (0,94)				46 (35,66)		
Não	449 (75,84)				1,19 (0,95)				227 (38,34)		
Aulas de manhã		2,06	0,151	0,05		1,47	0,142	0,12		0,01	0,915
Sim	408 (77,75)				1,23 (0,96)				199 (37,83)		
Não	142 (72,45)				1,12 (0,92)				75 (38,27)		
Trabalha		1,19	0,276	0,04		0,48	0,629	0,09		2,55	0,11
Sim	183 (73,79)				1,23 (1,04)				104 (41,94)		
Não	367 (70,43)				1,19 (0,90)				170 (35,86)		
Renda Familiar		11,82	0,019	0,13		F=1,91**	0,107	eta ² =0,01		15,1	0,005
De 0 R\$ até R\$ 1.254	61 (85,92)				1,35 (0,86)				38 (53,52)		
De R\$ 1.255 até R\$ 2.004	126 (80,77)				1,28 (0,95)				69 (44,23)		
de R\$ 2.005 até R\$ 8.640	248 (76,07)				1,21 (0,96)				116 (35,58)		
De R\$ 8.641 até R\$ 11.261	50 (66,67)				1,09 (1,02)				22 (29,33)		
R\$11.262 ou mais	65 (69,15)				1,01 (0,89)				29 (30,85)		
Transtornos mentais		15,15	>0,001	0,14		5,67	>0,001	0,46		5,51	0,019
Sim	181 (85,78)				1,51 (1,03)				94 (44,55)		
Não	369 (72,21)				1,08 (0,89)				180 (35,23)		
Perdas significativas recentes		4,02	0,045	0,07		2,16	0,031	0,17		5,41	0,02
Sim	189 (80,77)				1,15 (0,96)				103 (44,02)		
Não	361 (73,98)				1,31 (0,92)				171 (35,04)		
Tabagismo		9,23	0,002	0,11		3,37	0,001	0,37		13,6	>0,001
Sim	89 (88,12)				1,50 (0,97)				55 (54,46)		
Não	461 (74,24)				1,15 (0,94)				219 (35,27)		

		(conclusão)															
Grupos		Começar o sono				Excesso de sono				Medica-se para dormir				Outros			
		f (%)	χ^2	p	V	f (%)	χ^2	p	V	f (%)	χ^2	p	V	f (%)	χ^2	p	V
Total		220 (30,47)				502 (69,52)				69 (9,56)				41 (5,68)			
Raça			1,1	0,295	0,04		1,17	0,279	0,04		0,08	0,778	0,03		0,76	0,384	0,03
	Branca	147 (29,28)				190 (37,85)				49 (9,76)				31 (6,18)			
	Negra	73 (33,18)				74 (33,64)				20 (9,09)				10 (4,55)			
Gênero			1,96	0,161	0,05		2,27	0,132	0,06		0,43	0,513	0,02		4,62	0,032	0,08
	Masculino	163 (32,02)				69 (32,39)				18 (8,45)				6 (2,82)			
	Feminino	57 (26,76)				195 (38,31)				51 (10,02)				35 (6,88)			
Idade			2,15	0,341	0,05		2,13	0,345	0,05		1,09	0,581	0,04		1,41	0,495	0,04
	18-19	50 (31,65)				63 (39,87)				12 (7,59)				6 (3,80)			
	20-22	111 (28,32)				134 (34,18)				41 (10,46)				25 (6,38)			
	23-24	59 (34,30)				67 (34,18)				16 (9,30)				10 (5,81)			
Mora Sozinho			1,51	0,219	0,05		0,04	0,849	0,01		0,3	0,585	0,02		0,96	0,327	0,04
	Sim	45 (34,88)				48 (37,21)				14 (10,85)				5 (3,88)			
	Não	174 (29,39)				215 (36,32)				55 (9,29)				36 (6,08)			
Aulas de manhã			0,46	0,498	0,03		3,44	0,068	0,07		0,01	0,939	0		1,28	0,258	0,04
	Sim	164 (31,18)				203 (38,59)				50 (9,51)				33 (6,27)			
	Não	56 (28,57)				61 (31,12)				19 (9,69)				8 (4,08)			
Trabalha			0,86	0,355	0,03		3,02	0,082	0,06		0,01	0,936	0		0,1	0,756	0,01
	Sim	81 (32,66)				80 (32,26)				24 (9,68)				15 (6,05)			
	Não	139 (29,32)				164 (38,82)				45 (9,49)				26 (5,49)			
Renda Familiar			1,299	0,864	0,04		0,34	0,987	0,02		3,4	0,493	0,07		6,26	0,181	0,09
	De 0 R\$ até R\$ 1.254	24 (33,80)				26 (36,62)				6 (8,45)				2 (2,82)			
	De R\$ 1.255 até R\$ 2.004	46 (29,49)				58 (37,18)				19 (12,18)				7 (4,49)			
	de R\$ 2.005 até R\$ 8.640	103 (31,60)				121 (37,12)				31 (9,51)				25 (7,67)			
	De R\$ 8.641 até R\$ 11.261	20 (26,67)				27 (36,00)				8 (10,67)				5 (6,67)			
	R\$11.262 ou mais	27 (28,72)				32 (34,04)				5 (5,32)				2 (2,13)			
Transtornos mentais			0,34	0,558	0,02		12,55	>0,001	0,13		60,03	>0,001	0,29		3,15	0,076	0,07
	Sim	61 (28,91)				98 (46,45)				48 (69,57)				17 (8,06)			
	Não	159 (31,12)				166 (32,49)				21 (30,43)				24 (4,70)			
Perdas significativas recentes			1,77	0,184	0,05		0,01	0,942	0		1,57	0,21	0,05		0,2	0,658	0,02
	Sim	79 (33,76)				86 (36,75)				27 (11,54)				12 (5,13)			
	Não	141 (28,89)				178 (36,48)				42 (8,61)				29 (5,94)			
Tabagismo			0,97	0,325	0,04		0,47	0,494	0,03		7,19	0,007	0,10		0,65	0,421	0,03
	Sim	35 (34,65)				40 (39,60)				17 (26,83)				4 (3,96)			
	Não	185 (29,79)				224 (36,07)				52 (8,37)				37 (5,96)			

gl=1, exceto para as variáveis "Renda familiar (gl=4) e "Idade" (gl=2). Aplicando-se a correção de Bonferroni, obteve-se um valor alfa de 0,005 para a variável "Renda Familiar" e de 0,008 para a variável "Idade". *gl intragrupos = 719. **gl intragrupos = 717

Fonte: O Autor.

4 DISCUSSÃO

Os efeitos da pandemia de COVID-19 foram sentidos por toda a população, mesmo por aqueles que não foram contaminados. Isto porque a pandemia e as medidas para a contenção desta provocaram modificações profundas na rotina e nos hábitos diários das pessoas. Um grupo particularmente afetado foi o dos estudantes universitários. Com o fechamento das instituições de ensino superior e as medidas de distanciamento social, estes estudantes precisaram rapidamente adaptar suas rotinas à nova realidade que se apresentava. Além disso, a incerteza quanto ao futuro e o atraso nos estudos também afetaram diretamente o bem-estar psicológico desta população (TASSO; SAHIN; SAN ROMAN, 2021).

Talvez uma das mudanças de estilo de vida mais críticas imposta pela pandemia seja aquela relacionada ao sono. Os padrões de sono e o ciclo de sono-vigília guardam extensas e bem documentadas relações com os processos fisiológicos e metabólicos, de forma a influenciar diretamente a saúde física e mental. Assim, desequilíbrios na qualidade e na quantidade do sono podem trazer consequências severas à saúde.

Este estudo faz uma contribuição à crescente literatura sobre a qualidade de sono dos universitários durante a pandemia. Trata-se do primeiro estudo empírico sobre qualidade de sono da população universitária brasileira no contexto da COVID-19. Foram incluídas medidas de duração e qualidade do sono, bem como informações relativas a alguns desequilíbrios de sono. O principal achado deste estudo foi uma relação inversa entre duração e qualidade do sono: comparando essas duas variáveis no período anterior e durante a pandemia, foi possível observar que a duração do sono aumentou, enquanto a qualidade do sono diminuiu.

Estudos anteriores sinalizaram ter havido um aumento nas horas de sono por noite durante a pandemia (ISMAIL et al., 2020; BENHAM, 2021; ENRIQUEZ-MARTÍNEZ et al., 2021). Este estudo permitiu observar algumas nuances nas alterações de quantidade de sono. Embora tenha se verificado um aumento de mais de 22% na proporção de pessoas que relataram dormir mais de 8 horas por noite, também houve um incremento de aproximadamente 5% no grupo das que dormem menos de 4 horas por noite. Trata-se de resultados preocupantes, tendo em vista que um adulto saudável precisa de pelo menos seis horas de sono diárias (HIRSHKOWITZ et al., 2015). No total, 32% dos participantes deste estudo relataram

dormir até seis horas por noite antes da pandemia. Um estudo com universitários conduzido antes do período pandêmico encontrou uma frequência de 29% (JONES et al., 2020). No estudo em questão, o critério de sono de curta duração foi estabelecido em 7h. Ou seja, mesmo com um ponto de corte mais conservador, o presente estudo observou maior frequência de sono de curta duração.

Durante a pandemia, a frequência de sono insuficiente foi de 32%. Este é um valor muito superior ao encontrado por Blackwelder, Hoskins e Huber (2021), que identificaram uma frequência de 13% de participantes experienciando menos de 6 horas de sono por noite. Os autores constataram que esses participantes tiveram aproximadamente 2,5 vezes mais chance de apresentar estresse mental frequente.

Comparando-se os resultados de antes e durante a pandemia, observou-se que houve uma diminuição significativa na frequência de sono insuficiente. O aumento na duração do sono de estudantes universitários pode estar relacionado com a transição para atividades acadêmicas predominantemente assíncronas, ou à suspensão total dessas atividades. Como as condutas relativas à manutenção ou suspensão das aulas no período pandêmico foram tomadas de maneira descentralizada no Brasil (MORAES et al., 2020), não foi possível avaliar qual dos dois cenários foi predominante em nossa amostra. Um aumento na duração do sono já foi proposto como uma intervenção factível para aumentar o bem-estar subjetivo de estudantes universitários (STOCK et al., 2020). Contudo, a duração do sono e a qualidade do sono não parecem estar diretamente relacionados (BENHAM, 2020). Os resultados do presente estudo corroboram esse ponto de vista.

Neste estudo, o sono insuficiente associou-se à raça, e essa associação foi pequena antes da pandemia e moderada durante o período pandêmico. Outros estudos também observaram tal associação, embora não tenham mencionado sua magnitude (JONES et al., 2020; DZIERZEWSKI et al., 2020; CARONE et al., 2020; CARNETHON et al., 2015). É interessante notar que, apesar de os negros apresentarem sono insuficiente com uma frequência maior do que a esperada, o teste de McNemar não identificou mudanças significativas entre a pandemia e o período anterior para este grupo. Em outras palavras, a duração de sono dos estudantes negros era frequentemente insuficiente antes da pandemia, e manteve-se assim durante o período pandêmico. Para os estudantes brancos, ao contrário, observou-se um aumento significativo na frequência de sono insuficiente. Estudos que analisem as relações entre duração do sono e raça na população universitária durante o período

pandêmico devem incluir a variável raça em suas análises, de forma a permitir esclarecimentos sobre esse achado.

Também foi encontrada uma associação forte entre renda e duração insuficiente do sono. As análises *post hoc* mostraram que as pessoas com renda de até R\$ 1.254,00 apresentaram frequência de sono insuficiente maior do que a esperada, e aquelas com renda de R\$11.262,00 ou mais, menor do que a esperada. Este resultado está em consonância com a pesquisa de Lima e colaboradores (2020), que avaliou o impacto diferencial da pandemia sobre pessoas de diferentes estratos socioeconômicos. O estudo mostrou que pessoas com menor renda estavam mais suscetíveis a apresentar uma piora na qualidade de sono devido à pandemia. A autora ressalta que as pesquisas sobre os efeitos da pandemia em países pobres, como o Brasil, são escassas, já que a maior parte dos estudos focalizam nas populações norte-americana, europeia e chinesa. Mais pesquisas são necessárias para avaliar as relações entre situação socioeconômica e sono durante a pandemia.

Quanto à qualidade do sono, os resultados indicam que o número de participantes que relatou ter sono de má qualidade teve um aumento de quase 14%. Vários estudos anteriores chegaram a um resultado semelhante (ISMAIL et al., 2020; ROMERO-BLANCO et al., 2020; PRETE et al., 2021). Uma exceção é o trabalho de Benham (2021), que não encontrou diferenças significativas na qualidade do sono antes e durante a pandemia. Naquele estudo, entretanto, foram utilizadas amostras diferentes pra avaliar cada recorte temporal, o que pode ser uma explicação para os resultados diferentes dos encontrados em outras pesquisas.

Diversos estudos encontraram associação entre tabagismo e baixa qualidade do sono (ARAÚJO et al., 2021; CARONE et al., 2020; ARAÚJO et al., 2014; ROMERO-BLANCO et al., 2020), mas esse não foi o caso no presente estudo. Além disso, observou-se que tanto fumantes quanto não fumantes apresentaram um aumento significativo no sono de má qualidade durante a pandemia. As comparações entre grupos mostraram que a qualidade do sono esteve associada à renda e ao diagnóstico de transtornos mentais.

Assim como em outros estudos, não foi observada associação entre qualidade do sono e gênero (ARAÚJO et al., 2013; BECKER et al., 2018; WANG et al., 2020). Contudo, Lima e colaboradores (2021) mostraram que mulheres tiveram mais chances de piora na qualidade de sono em comparação com homens. O presente estudo chegou a um resultado semelhante. Em outras palavras, não foram observadas

diferenças por gênero em cada recorte temporal avaliado, mas se observou que as mulheres apresentavam diferenças significativas nas proporções de má qualidade de sono antes e durante a pandemia, ao passo que a diferença para o gênero masculino não foi significativa.

Houve associação entre qualidade de sono e raça (SA et al., 2019; DZIERZEWSKI et al., 2020; CARONE et al., 2020). Becker e colaboradores (2018) pontuaram que as associações entre raça e qualidade de sono encontradas em seu estudo tiveram tamanhos de efeito pequenos ou nulos.

Foi observada associação entre transtornos mentais e baixa qualidade de sono, assim como em outros estudos (ROMERO-BLANCO et al., 2020; TAO et al., 2017). Cabe ressaltar que, na presente pesquisa, não foram avaliados independentemente os diferentes transtornos mentais, apenas a presença ou ausência de transtorno mental.

Os resultados deste estudo mostraram que mais de três quartos dos estudantes universitários relataram pelo menos um desequilíbrio de sono. Uma pesquisa conduzida antes da pandemia encontrou uma frequência menor, de pouco mais da metade dos participantes (AMARAL et al., 2018). A diferença em relação ao valor obtido na presente pesquisa pode ser devida a que os indicadores de qualidade do sono foram mais restritos naquele estudo (dificuldade em iniciar o sono, dificuldade em manter o sono e despertar muito cedo). Além disso, sabe-se que os distúrbios de sono foram mais comuns durante a pandemia (ISMAIL et al., 2020). Contudo, o desenho desta pesquisa não permite comparações longitudinais, visto que os participantes relataram apenas os desequilíbrios de sono no momento da coleta de dados, sem informações retrospectivas.

Quanto aos desequilíbrios de sono, foram coletadas informações sobre insônia, excesso de sono, dificuldade para começar o sono e uso de medicação para dormir. Dentre estes, o desequilíbrio mais comum foi o excesso de sono, relatado por pouco menos de 70% dos participantes. Este resultado pode estar relacionado à alta frequência de sono de má qualidade. A literatura sobre desequilíbrios de sono costuma se referir à sonolência diurna. Compreende-se que este construto é aproximadamente equivalente ao excesso de sono, utilizado nesta pesquisa. Estudos com universitários brasileiros identificaram frequência de sonolência diurna de 51,3% (ARAÚJO et al., 2021) e 32,2% (CARONE et al., 2020). Cabe ressaltar que estes

estudos foram conduzidos antes da pandemia, o que sugere que o contexto pandêmico pode estar relacionado ao aumento na frequência de excesso e sono.

A presença de insônia foi relatada por mais de um terço dos respondentes, associando-se a transtornos mentais, idade, tabagismo e perdas recentes. Ao contrário de outros estudos, este desequilíbrio não se associou ao gênero feminino (FALAVIGNA et al., 2021), mas diferiu por grupo étnico (JONES et al., 2020). No nosso estudo a insônia foi 8,01% mais frequente entre negros em comparação com brancos, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa.

Quanto ao uso de medicação para dormir, a frequência encontrada no presente estudo foi de pouco menos de 10%. Este valor foi semelhante ao encontrado em uma série de outros estudos (MACHADO et al., 2020; SILVA et al., 2020; ARAÚJO et al., 2013; BENHAM, 2021), mas inferior ao encontrado por Becker e colaboradores (2018) e Goodhines e colaboradores (2017). Nestes estudos, os valores encontrados variaram de 14% a 24%, respectivamente. O uso de medicação para dormir apresentou uma associação significativa e forte com transtornos mentais. Ao contrário do que era esperado, esse desequilíbrio não se associou significativamente com o gênero (BECKER et al., 2018).

Finalmente, a dificuldade para começar o sono foi relatada por pouco mais de 30% dos respondentes. Esta é uma frequência inferior à observada no estudo de Becker e colaboradores (2018), no qual a prevalência foi de 43%. Essa diferença pode ser atribuída à formulação da pergunta. No caso do estudo em questão, a dificuldade para começar o sono foi descrita como demorar mais de 30 minutos para adormecer. Nas análises comparativas entre grupos, nenhuma associação significativa foi encontrada, o que diverge de uma pesquisa anterior, que concluiu que a dificuldade para adormecer foi associada a gênero e raça (GRANDNER et al., 2013).

Em síntese, este estudo permitiu observar diferentes características do sono de estudantes universitários brasileiros durante a pandemia. Principalmente, foi possível constatar uma alta frequência de desequilíbrios de sono e uma relação inversa entre duração e qualidade do sono. Gao e Scullin (2020) propuseram que os efeitos da pandemia e do isolamento social sobre a saúde do sono podem ser pensados a partir de três pontos de vista: a partir do viés do estresse, o que acarretaria uma piora na saúde do sono; do ponto de vista da resiliência, o que implica que o status do sono segue inalterado; e a partir do ponto de vista da redução da carga de trabalho e de compromissos, o que contribuiria para o incremento na qualidade de

sono. A partir de um estudo empírico, os autores concluíram que os efeitos da pandemia sobre a saúde do sono ocorrem simultaneamente através de todos esses fatores. Em suma, os efeitos da pandemia podem variar drasticamente dependendo do contexto de vida de cada grupo populacional e de cada indivíduo.

Os resultados do presente estudo parecem apoiar a tese de que a qualidade e a duração do sono de universitários são influenciadas por múltiplos fatores. A maior duração de sono relatada pelos participantes pode ser atribuída a um menor número de compromissos acadêmicos, ocasionados pela diminuição e, em alguns casos, suspensão das atividades acadêmicas. O aumento no tempo livre pode ter permitido aos estudantes dormir por mais tempo do que o que é possível no contexto de um calendário acadêmico pré-pandêmico.

Contudo, observou-se também que uma maior duração de sono não implica necessariamente que este sono seja reparador. Com efeito, os participantes deste estudo relataram que a qualidade do sono era melhor antes da pandemia. Este resultado sugere que o estresse acarretado pela pandemia tenha impactado negativamente a qualidade de sono dos universitários. Uma série de fatores pode ter contribuído para este aumento no estresse. A ansiedade provocada pelo medo de contaminação ou pela incerteza quanto à saúde de familiares e pessoas próximas foi relatada em outros estudos como uma importante causa de sofrimento mental nos universitários (CAO et al., 2020; COLLADO-BOIRA et al., 2020).

É importante notar, também, que os universitários se encontram em um momento crucial na aquisição de novos laços sociais e de construção de independência financeira (TASSO; SAHIN; SAN ROMAN, 2021). Esses foram dois dos fatores mais fortemente impactados pela pandemia. Por um lado, as medidas de distanciamento social impediram a vivência de momentos de confraternização e socialização. Por outro, a crise econômica desencadeada pela pandemia provocou incertezas quanto à possibilidade de inserção profissional, que já estaria prejudicada pelo atraso na conclusão dos estudos.

As características socioeconômicas e demográficas parecem desempenhar um papel mediador sobre a qualidade e a duração do sono. Neste estudo, a frequência de sono insuficiente foi significativamente maior em participantes negros, e tanto a presença quanto a quantidade de desequilíbrios de sono foram maiores em pessoas do gênero feminino. A renda dos participantes também influenciou os resultados obtidos. Via de regra, os participantes dos estratos socioeconômicos inferiores

apresentaram piores indicadores de sono, ao passo que nos estratos superiores se observaram os melhores indicadores. Uma série de estudos apontaram os impactos diferenciais da pandemia sobre o sono de acordo com raça (YIP et al., 2021), gênero (ROMERO-BLANCO et al., 2020) e posição socioeconômica (LIMA et al., 2021). O presente estudo contribui para reforçar o argumento de que marcadores das desigualdades sociais desempenham um papel crucial nos hábitos e estilo de vida, o que pode contribuir para a ampliação das desigualdades em saúde.

4.1 LIMITAÇÕES

Mesmo que este estudo tenha diversas qualidades, dentre elas, o uso de uma amostra grande e diversa, os resultados apresentados devem ser interpretados no contexto de algumas limitações, que devem ser levadas em consideração na elaboração de pesquisas posteriores. Essas limitações concernem principalmente à estratégia de coleta de dados e à amostra obtida.

Os dados relativos às características do sono antes da pandemia foram coletados de maneira retrospectiva, o que compromete a fidedignidade dos relatos oferecidos. Soma-se a isso o fato de que os dados foram coletados em setembro de 2020, o que significa que o período vagamente caracterizado como “antes” da pandemia situava-se há pelo menos seis meses. Fica evidente a necessidade de que pesquisas com delineamento longitudinal sejam conduzidas com o intuito de fornecer informações mais consistentes sobre as mudanças nos padrões de sono ocasionadas pela pandemia. Ressalta-se que a obtenção de múltiplas medidas de qualidade de sono ao longo da pandemia poderá auxiliar a mensurar as diferenças à medida que o contexto pandêmico evolui. Um estudo norte-americano realizou coletas em dois períodos durante a pandemia e identificou mudanças na qualidade e duração do sono nesses diferentes recortes temporais (BENHAM, 2021).

Grande parte dos estudos consultados para a discussão dos resultados avaliou a qualidade e a duração do sono a partir de escalas como a *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Esta escala possui itens que avaliam a qualidade subjetiva do sono e sua duração, mas a forma de obtenção dessas informações difere da adotada neste trabalho. Além disso, o instrumento utilizado para coleta de dados relativos ao sono nesta pesquisa não é validado, o que compromete a comparação dos resultados com outras pesquisas. Estudos futuros devem priorizar o uso de instrumentos validados.

Ainda, sugere-se que pesquisas posteriores complementem as informações de autorrelato com medidas objetivas, como a actigrafia.

Alguns fatores que foram relacionados à qualidade e duração do sono em estudos anteriores não foram avaliados neste estudo. Dentre eles, pode-se mencionar o consumo nocivo de álcool e o uso de telas e internet (TAO et al., 2017) e o peso corporal (SA et al., 2019). Também não foi possível avaliar a frequência de duração de sono maior do que a recomendada. Estudos anteriores sugeriram que este é um fator que pode estar associado a desfechos de saúde negativos (CAPPUCCIO et al., 2010). Estudos posteriores também devem avaliar a latência do sono.

Quanto à composição da amostra, apesar de incluir participantes de todas as regiões do Brasil, este estudo não foi desenhado como um estudo nacionalmente representativo, o que coloca outra limitação para a possibilidade de generalizar os resultados obtidos. Conforme mencionado, a amostra foi composta predominantemente por pessoas brancas (69,53%) e do gênero feminino (70,50%). Isso reflete a composição da população universitária, constituída majoritariamente por pessoas com essas características. O último Censo do Ensino Superior (INEP, 2019) mostrou que 42,52% dos estudantes universitários são brancos, e 38,15% são pretos ou pardos. Estes valores são de difícil interpretação, já que a frequência de não declaração da raça foi de 16,79%. A respeito do gênero, as informações disponíveis no Censo cobrem apenas as matrículas em cursos presenciais. Nesses, 55,74% das pessoas matriculadas são do gênero feminino. Apesar de os dados do Censo serem incompletos, eles sugerem que as pessoas negras e pessoas do gênero masculino estão sub representadas no presente estudo.

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar os impactos da pandemia sobre a qualidade e a duração do sono de estudantes universitários brasileiros, bem como a presença de desequilíbrios de sono durante o período pandêmico. Em setembro de 2020, universitários de todo o Brasil foram convidados a responder a um questionário *online*, com questões relativas a características do sono antes e durante a pandemia, além de informações a respeito de características sociodemográficas e comportamentais.

Os resultados indicaram que houve aumento na duração do sono, mas uma diminuição na qualidade de sono na amostra estudada. O gênero feminino foi associado à presença de desequilíbrios de sono, raça negra associou-se ao sono insuficiente, e renda familiar à má qualidade de sono.

Este estudo sugere que a pandemia exerceu um impacto profundo sobre o perfil de sono dos estudantes universitários, o que pode impactar negativamente sua saúde física e mental. Mais pesquisas serão necessárias a fim de compreender como se relacionam a duração e a qualidade de sono, e através de que mecanismos a pandemia exerceu influência sobre esses indicadores.

Os resultados apontam para a necessidade de ações que visem ao incremento da qualidade de sono da população universitária. É fundamental que os problemas de sono dos universitários sejam sanados, já que esses problemas podem agravar outras desordens físicas e mentais. Medidas como higiene do sono e orientações para obtenção de um sono mais eficiente podem ser adotadas pelas instituições de ensino superior. Contudo, a qualidade de sono parece estar em íntima relação com marcadores sociais das desigualdades, o que sugere que as ações para prevenção de problemas de sono não devem se restringir ao nível individual.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, P; FONSECA, M; PIRES, J. F. Impact of working hours on sleep and mental health. **Occupational Medicine**, V. 67, n. 5, p. 377-382, 2017. DOI: 10.1093/occmed/kqx054.
- AKOGLU, H. User's guide to correlation coefficients. **Turkish Journal of Emergency Medicine**, v. 18, n. 3, p. 91-93, 2018. DOI: 10.1016/j.tjem.2018.08.001.
- AMARAL, A. P. et al. Sleep difficulties in college students: The role of stress, affect and cognitive processes. **Psychiatry Research**, v. 260, p. 331-337, 2018. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.11.072.
- ARAÚJO, M. F. M. et al. Indicadores de saúde associados com a má qualidade do sono de universitários. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 48, n. 6, p. 1082-1089, 2014. DOI: 10.1590/S0080-623420140000700017.
- ARAÚJO, M. F. S. et al. Qualidade do sono e sonolência diurna em estudantes universitários: prevalência e associação com determinantes sociais. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, n. 2, p. 1-10, 2021. DOI: 10.1590/1981-5271v45.2-20200182
- ARAÚJO, M. F. M. et al. Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 352-360, 2013. DOI: 10.1590/S0104-07072013000200011
- BARROS, M. B. A. et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 29, n. 4, p. e2020427, 2020. DOI: 10.1590/s1679-49742020000400018.
- BECKER, S. P. et al. Sleep in a large, multi-university sample of college students: sleep problem prevalence, sex differences, and mental health correlates. **Sleep Health**, v.4, n. 2, p. 174-181, 2018. DOI: 10.1016/j.sleh.2018.01.001.
- BENHAM, G. Stress and sleep in college students prior to and during the COVID-19 pandemic. **Stress and Health**, v. 37, n. 3, p. 504-515, 2021. DOI: 10.1002/smi.3016.
- BLACKWELDER, A.; HOSKINS, M; HUBER, L. Effect of Inadequate Sleep on Frequent Mental Distress. **Preventing Chronic Disease**, v. 18, n. E61, p. 200573, 2021. DOI: 10.5888/pcd18.200573.
- CAO, W. et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. **Psychiatry Research**, v. 287, n. 112934, p. 1-5, 2020. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112934.
- CAPPUCCIO, F. P. et al. Sleep duration and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. **Sleep**, v. 33, n. 5, p. 585-592, 2010. DOI: 10.1093/sleep/33.5.585
- CARNETHON, M. R. et al. Disparities in sleep characteristics by race/ethnicity in a population-based sample: Chicago Area Sleep Study. **Sleep Medicine**, v. 18, p. 50-55, 2015. DOI: 10.1016/j.sleep.2015.07.005.

CARONE, C. M. M. et al. Fatores associados a distúrbios do sono em estudantes universitários. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 1-16, 2020. DOI: 10.1590/0102-311x00074919.

CHAPUT, J. P.; DUTIL, C.; SAMPASA-KANYINGA, H. Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this? **Nature and Science of Sleep**, v. 10, p. 421-430, 2018. DOI: 10.2147/NSS.S163071.

CHATTU, V. K. et al. The Global Problem of Insufficient Sleep and Its Serious Public Health Implications. **Healthcare**, v. 7, n. 1, p. 1-16, 2019. DOI: 10.3390/healthcare7010001.

COLLADO-BOIRA, E. J. et al. "The COVID-19 outbreak"-An empirical phenomenological study on perceptions and psychosocial considerations surrounding the immediate incorporation of final-year Spanish nursing and medical students into the health system. **Nurse education today**, v. 92, p. 104504, Jun. 2020. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104504.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 06 de out. de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 06 de out. de 2021.

DZAJA, A. et al. Women's sleep in health and disease. **Journal of Psychiatric Research**, v. 39, n. 1, p. 55-76, 2005. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2004.05.008

DZIERZEWSKI, J. S. et al. Mental health and sleep disparities in an urban college sample: A longitudinal examination of White and Black students. **Journal of Clinical Psychology**, v. 76, n. 10, p. 1972-1983, 2020. DOI: 10.1002/jclp.22974

ENRIQUEZ-MARTÍNEZ, O. G. et al. Diet and Lifestyle Changes During the COVID-19 Pandemic in Ibero-American Countries: Argentina, Brazil, Mexico, Peru, and Spain. **Frontiers in Nutrition**, v. 8, p. 1-14, jun. 2021. DOI: 10.3389/fnut.2021.671004.

FALAVIGNA, A. et al. Sleep disorders among undergraduate students in Southern Brazil. **Sleep and Breathing**, v. 15, n. 3, p. 519-524, 2011. DOI: 10.1007/s11325-010-0396-6

FISCHER, D. et al. Irregular sleep and event schedules are associated with poorer self-reported well-being in US college students. **Sleep**, v. 43, n. 6, p. 1-12, 2020. DOI: 10.1093/sleep/zsz300

FREEMAN, D. et al. The effects of improving sleep on mental health (OASIS): a randomised controlled trial with mediation analysis. **The Lancet Psychiatry**, v. 4, n. 10, p. 749-758, 2017. DOI: 10.1016/S2215-0366(17)30328-0.

GAO, C; SCULLIN, M. K. Sleep health early in the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in the United States: integrating longitudinal, cross-sectional, and retrospective recall data. **Sleep Medicine**, v. 73, p.1-10, 2020. DOI: 10.1016/j.sleep.2020.06.032.

- GEE, B. et al. The effect of non-pharmacological sleep interventions on depression symptoms: A meta-analysis of randomised controlled trials. **Sleep Medicine Reviews**, v. 43, p. 118-148, 2019. DOI: 10.1016/j.smr.2018.09.004.
- GOODHINES, P. A. et al. Self-Medication for Sleep in College Students: Concurrent and Prospective Associations With Sleep and Alcohol Behavior. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 17, n. 3, p. 327-341, 2019. DOI: 10.1080/15402002.2017.1357119.
- GRANDNER, M. A. et al. Sleep disparity, race/ethnicity, and socioeconomic position. **Sleep Medicine**, v. 18, p. 7-18, 2016. DOI: 10.1016/j.sleep.2015.01.020.
- GRANDNER, M. A. et al. Sleep symptoms, race/ethnicity, and socioeconomic position. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 9, n. 9, p. 897-905, 2013. DOI: 10.5664/jcsm.2990
- GRITSENKO, V. et al. COVID 19 Fear, Stress, Anxiety, and Substance Use Among Russian and Belarusian University Students. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/S11469-020-00330-Z>.
- HIRSHKOWITZS, M. et al. National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. **Sleep Health**, v. 1, n. 1, p. 40-43, 2015. DOI: 10.1016/j.sleh.2014.12.010.
- HOLMES, E. A. et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health Science. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 6, p. 547-560, 2020. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30168-1.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopse Estatística da Educação Superior**. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 17 de set. de 2021.
- ISMAIL, L. C. et al. Eating habits and lifestyle during covid-19 lockdown in the United Arab Emirates: A cross-sectional study. **Nutrients**, v. 12, n. 11, p. 1-20, 2020. DOI: 10.3390/nu12113314.
- JAHRAMI, H. et al. Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 17, n. 2, p. 299-313, 2021. DOI: 10.5664/JCSM.8930.
- JONES, R. D. et al. Ethnoracial sleep disparities among college students living in dormitories in the United States: a nationally representative study. **Sleep Health**, v. 6, n. 1, p. 40-47, 2020. DOI: 10.1016/j.sleh.2019.10.005.
- KAPAROUNAKI, C. K. et al. University students' mental health amidst the COVID-19 quarantine in Greece. **Psychiatry Research**, v. 290, n. 113111, p. 1-2, 2020. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113111.
- LI, H. Y. et al. The Psychological Impacts of a COVID-19 Outbreak on College Students in China: A Longitudinal Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 3933, p. 1-11, 2020. DOI: 10.3390/ijerph17113933.
- LIMA, M. G. et al. Associação das condições sociais e econômicas com a incidência dos problemas com o sono durante a pandemia de COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 1-10, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00218320.

LIU, R. T. et al. Sleep and suicide: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Clinical Psychology Review**, v. 81, p. 101895, 2020. DOI: 10.1016/j.cpr.2020.101895.

LUYSTER, F. S. et al. Sleep: A health imperative. **Sleep**, v. 35, n. 6, p. 727-734, 2012. DOI: 10.5665/sleep.1846.

MACHADO, A. V. et al. Anxiety and Sleep Quality in Dental Students at a Private Brazilian University. **The Bulletin of Tokyo Dental College**, v. 61, n. 1, p. 27-36, 2020. DOI: 10.2209/tdcpublication.2018-0072.

MARELLI, S. et al. Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. **Journal of neurology**, n. 0123456789, 2020. DOI: 10.1007/s00415-020-10056-6.

MILOJEVICH, H. M.; LUKOWSKI, A. F. Sleep and mental health in undergraduate students with generally healthy sleep habits. **PLoS ONE**, v. 11, n. 6, p. 1-14, 2016. DOI: 10.1371/journal.pone.0156372.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União**, 18 de mar. de 2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/03/2020&jornal=515&pagina=39>. Acesso em 06 de set. de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**, p. 1, 4 de fev. de 2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=600&pagina=1&data=04/02/2020&totalArquivos=1>. Acesso em: 06 de set. de 2021.

MORAES, R. F.; SILVA, L. L. S.; TOSCANO, C. M. **Covid-19 e Medidas de Distanciamento Social no Brasil: Análise Comparativa dos Planos Estaduais de Flexibilização**. Brasília: Ministério da Economia; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020. DOI: 10.38116/ntdinte25.

PENGO, M.; WON, C; BOURJEILY G. Sleep in Women Across the Life Span. **Chest**, v. 154, n. 1, p. 196-206, 2018. DOI: 10.1016/j.chest.2018.04.005.

PRETE, M. et al. Changes in lifestyle and dietary habits during covid-19 lockdown in Italy: Results of an online survey. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 1-13, 2021. DOI: 10.3390/nu13061923.

RIEMANN, D. et al. Sleep, insomnia, and depression. **Neuropsychopharmacology**, v. 45, n. 1, p. 74-89, 2020. DOI: 10.1038/s41386-019-0411-y.

ROMERO-BLANCO, C. et al. Sleep pattern changes in nursing students during the COVID-19 lockdown. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 14, p. 1-11, 2020. DOI: 10.3390/ijerph17145222.

SA, J. et al. Sex and racial/ethnic differences in sleep quality and its relationship with body weight status among US college students. **Journal of American College Health**, v. 68, n. 7, p. 704-711, 2020. DOI: 10.1080/07448481.2019.1594829.

SAWILOWSKY, S. S. New Effect Size Rules of Thumb. **Journal of Modern Applied Statistical Methods**, v. 8, n. 2, p. 597-599, 2009. DOI: 10.22237/jmasm/1257035100.

SHEEHAN, C. M.; WASELMANN, K. M.; AILSHIRE, J. A. Race/ethnic differences in educational gradients in sleep duration and quality among U.S. adults. **SSM - Population Health**, v. 12, p. 100685, 2020. DOI: 10.1016/j.ssmph.2020.100685.

SILVA, K. K. M. et al. Estresse e qualidade do sono em alunos de graduação em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73 (Supl. 1), p. 1-6, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0227.

SPIEGEL, K. et al. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 5, n. 5, p. 253-261, 2009. DOI: 10.1038/nrendo.2009.23.

STEPTOE, A.; PEACEY, V.; WARDLE, J. Sleep duration and health in young adults. **Archives of Internal Medicine**, v. 166, n. 16, p. 1689-1692, 2006. DOI: 10.1001/archinte.166.16.1689.

STOCK, A. A. et al. Effects of sleep extension on sleep duration, sleepiness, and blood pressure in college students. **Sleep Health**, v. 6, n. 1, p. 32,39, 2020. DOI: 10.1016/j.sleh.2019.10.003.

TAO, S. et al. Effects of sleep quality on the association between problematic mobile phone use and mental health symptoms in Chinese college students. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 2, p. 1-10, 2017. DOI: 10.3390/ijerph14020185.

TASSO, A.; SAHIN, N. H.; SAN ROMAN, G. J. COVID-19 disruption on college students: Academic and socioemotional implications. **Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy**, v. 13, n. 1, p. 9-15, 2021. DOI: 10.1037/tra0000996.

WANG, X. et al. Anxiety and Sleep Problems of College Students During the Outbreak of COVID-19. **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, p. 588693, nov. 2020. DOI: 10.3389/fpsy.2020.588693.

WHINNERY, J. et al. Short and long sleep duration associated with race/ethnicity, sociodemographics, and Socioeconomic position. **Sleep**, v. 37, n. 3, p. 601-611, 2014. DOI: 10.5665/sleep.3508.

YIP, T. et al. Sleep disparities during the COVID-19 pandemic: An investigation of AIAN, Asian, Black, Latinx, and White young adults. **Sleep Health**, v. 7, n. 4, p. 459-467, 2021. DOI: 10.1016/j.sleh.2021.05.008.