

Pior qualidade de sono está associada à disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais entre estudantes e profissionais de Odontologia

Lucas Machado Maracci¹

 0000-0003-4668-8130

Francyéllen Teixeira da Silva¹

 0000-0002-6717-5062

Jessica Klöckner Knorst¹

 0000-0001-7792-8032

Gabriela Bernardon Peixoto Silva¹

 0000-0001-6591-9614

Vitória de Oliveira Chami¹

 0000-0002-1850-2530

Vilmar Antonio Ferrazzo¹

 0000-0002-2792-9034

Gabriela Salatino Liedke¹

 0000-0002-0967-9617

Tatiana Bernardon Silva¹

 0000-0001-7280-5068

Mariana Marquezan¹

 0000-0001-6078-5194

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Correspondência:

Mariana Marquezan

E-mail: mariana.marquezan@ufsm.br

Recebido: 06 dez 2022

Aprovado: 05 mar 2023

Última revisão: 14 abr 2023

Resumo Este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre a qualidade do sono e a presença de disfunção temporomandibular (DTM) e hábitos parafuncionais em estudantes e profissionais de Odontologia durante a pandemia de COVID-19. Cirurgiões-dentistas, docentes e estudantes brasileiros de graduação e pós-graduação em Odontologia responderam a um questionário virtual composto pelos seguintes instrumentos: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, Lista de Verificação de Comportamentos Oraís, Índice Anamnésico de Fonseca e questões socioeconômicas e demográficas. Os questionários foram disponibilizados online de agosto a novembro de 2020. A associação entre as variáveis preditoras e cada desfecho foi avaliada por meio da regressão de Poisson. A amostra foi composta por 449 participantes, sendo que 259 (59,5%) relataram distúrbios do sono, 352 (78,4%) apresentavam DTM e 311 (69,3%) realizavam hábitos orais parafuncionais. Os distúrbios do sono foram associados à maior prevalência de hábitos orais parafuncionais (RP 1,61; IC 95% 1,36-1,91) e DTM (RP 1,16; IC 95% 1,04-1,29). Além disso, as mulheres apresentaram maior prevalência de DTM em relação aos homens, assim como indivíduos cuja renda era menor. Desta forma, os distúrbios do sono foram associados a hábitos orais parafuncionais e DTM em estudantes e profissionais de Odontologia durante a quarentena da COVID-19.

Descritores: Dor Facial. Bruxismo. Qualidade do Sono. COVID-19.

La peor calidad del sueño se asocia con disfunción temporomandibular y hábitos parafuncionales en estudiantes y profesionales de Odontología

Resumen Este estudio tuvo como objetivo evaluar la asociación entre la calidad del sueño y la presencia de disfunción temporomandibular (DTM) y hábitos parafuncionales en estudiantes y profesionales de Odontología durante la pandemia de COVID-19. Odontólogos, profesores y estudiantes brasileños de pregrado y posgrado en Odontología respondieron un cuestionario virtual compuesto por los siguientes instrumentos: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, Lista de Verificación de Comportamiento Oral, Índice Anamnésico de Fonseca y preguntas socioeconómicas y demográficas. Los cuestionarios estuvieron disponibles virtualmente de agosto a noviembre de 2020. La asociación entre las variables predictoras y cada resultado se evaluó mediante regresión de Poisson. La muestra estuvo compuesta por 449 participantes, de los cuales 259 (59,5%) refirieron trastornos del sueño, 352 (78,4%) DTM y 311 (69,3%) hábitos orales parafuncionales. Los trastornos del sueño se asociaron con una mayor prevalencia de hábitos bucales parafuncionales (RP 1,61; IC 95% 1,36-1,91) y DTM (RP 1,16; IC 95% 1,04-1,29). Además, las mujeres tenían una mayor prevalencia de DTM que los hombres, así como las personas con ingresos más bajos. Así, los trastornos del sueño se asociaron con hábitos orales parafuncionales y DTM en estudiantes y profesionales de odontología durante la cuarentena por COVID-19.

Descriptor: Dolor Facial. Bruxismo. Calidad del Sueño. COVID-19.

Worse sleep quality is associated with temporomandibular disorders and parafunctional habits among dental students and professionals

Abstract This study aimed to assess the association between sleep quality and the presence of temporomandibular disorders (TMD) and parafunctional habits in dental students and professionals during the COVID-19 quarantine. Brazilian dentists, professors, and dental undergraduate and graduate students answered a virtual questionnaire composed of the following instruments: Pittsburgh Sleep Quality Index,



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en>

Oral Behaviors Checklist, Fonseca Anamnestic Index, and socioeconomic and demographic questions. Questionnaires were available on-line from August to November 2020. The association between the predictor variables and each outcome were assessed using Poisson regression. The sample consisted of 449 participants, 259 (59.5%) of whom had sleep disorders, 352 (78.4%) had TMD, and 311 (69.3%) had parafunctional oral habits. Sleep disorders were associated with higher prevalence of parafunctional oral habits (PR 1.61; 95%CI 1.36-1.91) and TMD (PR 1.16; 95%CI 1.04-1.29). Furthermore, women showed a higher prevalence of TMD in comparison to men, as well as individuals with lower income. Sleep disorders were associated with parafunctional oral habits and TMD in dental students and professionals during COVID-19 quarantine.

Descriptors: Facial Pain. Bruxism. Sleep Quality. COVID-19.

INTRODUÇÃO

A quarentena decorrente da pandemia de COVID-19 foi um período de medo e incertezas, o que levou a um aumento dos sintomas de estresse, ansiedade e depressão¹. Tais distúrbios psicossociais podem desencadear disfunção temporomandibular (DTM), hábitos orais parafuncionais² e alterações na qualidade do sono³. As DTMs representam condições multifatoriais que afetam os músculos mastigatórios, as articulações temporomandibulares (ATMs) e estruturas associadas⁴. Frequentemente, distúrbios psicossociais estão associados ao início, precipitação ou prolongamento da dor associada à DTM². Quanto aos hábitos orais parafuncionais, bruxismo do sono (BS) e bruxismo de vigília (BV) são dois dos principais efeitos colaterais da pandemia de COVID-19^{1,5}.

A pandemia também afetou negativamente a qualidade do sono, que piorou cerca de 55% no cenário brasileiro⁶. O aumento da depressão e dos transtornos de ansiedade nesse período pode ter influenciado o surgimento da insônia⁷, que pode prejudicar as funções fisiológicas restauradoras que sustentam o sistema de homeostase, contribuindo para o desenvolvimento e persistência da dor crônica⁸. Além disso, a má qualidade do sono também parece estar envolvida na etiologia do BS⁹.

O cirurgião-dentista (CD) está fortemente exposto a aerossóis durante os procedimentos odontológicos, sendo bastante suscetível à contaminação por SARS-CoV-2¹⁰, resultando em maior medo de infecção. Além disso, devido à orientação de distanciamento social e à suspensão das atividades presenciais nas instituições de ensino superior brasileiras em 2020, a rotina de estudantes e professores de Odontologia mudou significativamente¹¹: o ensino a distância durante o cenário de pandemia teve um impacto negativo na saúde mental¹², afetando também a qualidade do sono¹³. A má qualidade do sono, por sua vez, favorece o desenvolvimento de DTM^{8,14} e BS^{9,15}.

O impacto dos distúrbios do sono nos hábitos orais parafuncionais e DTM é um tema que carece de maior investigação científica. Assim, este estudo teve como objetivo verificar a associação entre a qualidade do sono e a presença de DTM e hábitos orais parafuncionais entre profissionais e estudantes de Odontologia durante a quarentena de COVID-19. A hipótese conceitual foi que haveria associação entre estas variáveis.

MÉTODOS

Este estudo transversal foi realizado por meio de um questionário *online* respondido por CDs brasileiros, professores, alunos de graduação e pós-graduação em Odontologia. A coleta de dados foi realizada no período de agosto a novembro de 2020, via plataforma Google Forms. O questionário foi amplamente divulgado por meio de redes sociais, e-mail e aplicativo de mensagens WhatsApp. Todos os CDs (clínicos e professores), bem como alunos de graduação e pós-graduação foram considerados elegíveis.

O tamanho da amostra foi calculado considerando erro amostral de 5% e prevalência de distúrbios do sono de 43,3% em indivíduos com DTM e 28,3% em indivíduos sem DTM¹⁶. Considerando a proporção de não expostos para expostos

de 1:1, poder de 80% e somando 20% para possíveis perdas, o tamanho amostral mínimo necessário foi de 418 indivíduos.

A qualidade do sono foi avaliada por meio da versão brasileira do *Pittsburgh Sleep Quality Index* (Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh)¹⁷. Este é um questionário autoaplicável cujas 18 questões estão distribuídas em 7 componentes: 1) qualidade subjetiva do sono; 2) latência do sono; 3) duração do sono; 4) eficiência habitual do sono; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicamentos para dormir; e 7) questões sobre disfunção diurna. Para a análise, os escores foram somados e os indivíduos classificados quanto à ausência (escore ≤ 5) ou presença (escore ≥ 6) de distúrbios do sono.

A DTM foi avaliada por meio da versão brasileira do Índice Anamnésico de Fonseca¹⁸, que avalia a gravidade da DTM com base em seus sinais e sintomas. É composto por 10 questões específicas: 1) "Você tem dificuldade para abrir a boca?"; 2) "Você sente dificuldade para movimentar sua mandíbula para os lados?"; 3) "Tem cansaço ou dor muscular quando mastiga?"; 4) "Sente dores de cabeça com frequência?"; 5) "Sente dor na nuca ou torcicolo?"; 6) "Tem dor de ouvido ou na região da ATM?"; 7) "Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou abre a boca?"; 8) "Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes?"; 9) "Sente que seus dentes não se encaixam bem?"; 10) "Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?". Cada questão possui 3 respostas possíveis: "Sim" (10 pontos), "Às vezes" (5 pontos) e "Não" (0 pontos), proporcionando uma soma final que varia de 0 a 100 pontos. Para a análise, a variável foi dicotomizada em ausência de DTM (escore < 15) ou presença de DTM (escore > 15), conforme recomendado na literatura¹⁸.

Os hábitos parafuncionais foram avaliados por meio da versão brasileira da Lista de Verificação de Comportamentos Oraís (*Oral Behaviors Checklist*)¹⁹, composta por 30 questões acerca da frequência de hábitos orais parafuncionais durante o sono e em vigília. As respostas são coletadas em uma escala do tipo Likert (0 a 4) de acordo com a frequência: nunca (0), menos de 1 dia por mês (1), 1 a 3 dias por mês (2), 1 a 3 dias por semana (3), e 4 a 7 dias por semana (4), proporcionando um somatório final que varia de 0 a 120 pontos. Os indivíduos foram classificados como tendo hábitos parafuncionais se a pontuação fosse > 16 pontos, conforme recomendado na literatura¹⁹.

O grau de distanciamento social durante a pandemia da COVID-19 foi avaliado por meio de uma pergunta da pesquisa nacional "Epi-Covid Brasil": "Em relação ao distanciamento social recomendado pelas autoridades de saúde, ou seja, ficar em casa e evitar contato com outras pessoas, o quanto você acha que está conseguindo?". Alternativas de resposta: praticamente isolado (0); suficiente (1); mais ou menos (2); pouco (3); muito pouco (4)²⁰. Para a análise, a variável "grau de distanciamento social" foi dicotomizada em: muito isolado (0 e 1), mais ou menos (2), ou pouco isolado (3 e 4).

As variáveis demográficas e socioeconômicas coletadas foram sexo (feminino e masculino), idade, cor da pele (branca e não branca), renda e aglomeração familiar (uma ou mais pessoas por cômodo da casa). A idade foi coletada em anos e posteriormente categorizada em tercís: "19 a 21 anos", "22 a 28 anos" e "29 a 60 anos". A renda mensal familiar foi coletada em reais (moeda brasileira; 1,00 dólar americano correspondia, quando da coleta de dados, a 5,24 reais) e posteriormente dicotomizada de acordo com o salário mínimo brasileiro (SMB) em > 1 SMB (US\$ 231,30) ou < 1 SMB (US\$ 231,30) por mês.

Os dados foram analisados por meio do programa STATA 14.0 (StataCorp. 2014. Stata Statistical Software: Versão 14.0. (StataCorp LP, College Station, TX, EUA). Foi realizada análise descritiva das características demográficas, comportamentais e clínicas da amostra. Dois desfechos foram considerados: presença de hábitos parafuncionais (0=não; 1=sim) e presença de DTM (0=não; 1=sim). A associação entre as variáveis preditoras e cada desfecho foi avaliada por meio de análise de regressão de Poisson não ajustada e ajustada com variância robusta. As variáveis preditoras que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise não ajustada foram incluídas no modelo ajustado, para ambos os desfechos. Foi considerado nível de significância de 0,05 no modelo ajustado. Os resultados são apresentados como razão de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, sob o parecer nº 4203759 (CAAE: 34721820.0.0000.5346). Todos os participantes assinaram um termo de consentimento informado.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 449 indivíduos. A Tabela 1 apresenta as características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e clínicas dos participantes. A maioria dos indivíduos (59,9%) cumpriu alto nível de isolamento durante o período avaliado (agosto a novembro de 2020). Além disso, foi observada alta prevalência de distúrbios do sono (59,5%), hábitos parafuncionais (69,3%) e DTM (78,4%).

Tabela 1. Distribuição da amostra segundo características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e clínicas (n=449).

Variáveis	n	%
<i>Dados demográficos e socioeconômicos</i>		
Sexo		
Feminino	332	73,9
Masculino	117	26,1
Idade (em anos)		
19-21	154	36,7
22-28	141	33,6
29-60	125	29,7
Cor da pele		
Branco	366	81,5
Não branco	83	18,5
Renda mensal		
≥1 salário mínimo brasileiro	408	96,2
<1 salário mínimo brasileiro	16	3,8
Aglomerção familiar		
<1 pessoa por cômodo	429	95,5
≥1 pessoa por cômodo	20	4,5
Ocupação		
Estudante de graduação	303	67,9
Estudante de pós-graduação	72	16,1
Professor	25	5,6
Clínico	46	10,3
<i>Características comportamentais e clínicas</i>		
Distanciamento social durante a pandemia		
Muito isolado	97	59,9
Mais ou menos	184	27,4
Pouco isolado	57	12,7
Desordem do sono		
Ausente	176	40,5
Presente	259	59,5
<i>Desfechos</i>		
Hábitos parafuncionais		
Ausentes	138	30,7
Presentes	311	69,3
<i>Disfunção Temporomandibular</i>		
Ausente	97	21,6
Presente	352	78,4

Valores inferiores a 449 são devidos a dados ausentes.

A Tabela 2 mostra as análises não ajustada e ajustada entre as variáveis preditoras e os hábitos parafuncionais. Na análise não ajustada, aglomeração familiar, ocupação e presença de distúrbios do sono foram significativamente associados à ocorrência de hábitos parafuncionais ($p < 0,05$). Na análise ajustada, indivíduos que tiveram distúrbios do sono durante a quarentena apresentaram prevalência 61% maior de hábitos parafuncionais (RP 1,61; IC95% 1,36-1,91). As demais variáveis não foram associadas ao desfecho.

Tabela 2. Associação não ajustada e ajustada entre variáveis preditoras na presença de hábitos parafuncionais, utilizando regressão de Poisson com variância robusta ($n=449$).

Variáveis	RP* não ajustada (IC 95%)	Valor de p	RP* ajustada (IC 95%)	Valor de p
<i>Dados demográficos e socioeconômicos</i>				
Sexo				
Feminino	1,00		-	
Masculino	0,93 (0,80-1,08)	0,664		
Idade (em anos)				
19-21	1,00		1,00	
22-28	1,14 (0,99-1,31)	0,061	1,13 (0,98-1,30)	0,070
29-60	0,87 (0,73-1,05)	0,157	1,09 (0,86-1,39)	0,432
Cor da pele				
Branco	1,00		1,00	
Não branco	1,12 (0,97-1,28)	0,113	0,94 (0,81-1,10)	0,501
Renda Mensal				
≥ 1 salário mínimo brasileiro	1,00		-	
< 1 salário mínimo brasileiro	0,98 (0,70-1,37)	0,926		
Aglomeração familiar				
< 1 pessoa por cômodo	1,00		1,00	
≥ 1 pessoa por cômodo	1,24 (1,02-1,50)	$< 0,05$	1,12 (0,91-1,38)	0,273
Ocupação				
Estudante de graduação	1,00		1,00	
Estudante de pós-graduação	0,71 (0,56-0,90)	$< 0,01$	0,74 (0,53-1,03)	0,079
Professor	1,11 (0,90-1,36)	0,319	1,12 (0,85-1,49)	0,397
Clínico	0,99 (0,82-1,21)	0,997	0,91 (0,70-1,19)	0,529
<i>Características comportamentais e clínicas</i>				
Distanciamento social durante a pandemia				
Muito isolado	1,00		-	
Mais ou menos	1,05 (0,91-1,21)	0,488		
Pouco isolado	1,12 (0,94-1,32)	0,188		
Desordem do sono				
Ausente	1,00		1,00	
Presente	1,65 (1,41-1,93)	$< 0,01$	1,61 (1,36-1,91)	$< 0,01$

RP, razão de prevalência; IC, intervalo de confiança. *Categoria de referência: ausência de hábito parafuncional.

A associação entre as variáveis preditoras e a prevalência de DTM é apresentada na Tabela 3. Sexo, idade, renda, ocupação e distúrbios do sono foram significativamente associados à prevalência de DTM ($p < 0,05$). Após ajuste, a presença de distúrbios do sono (RP 1,16; IC 95% 1,04-1,29) e indivíduos com renda familiar mensal inferior a 1 SMB (RP 1,15; IC 95% 1,01-1,31) foram associados à maior prevalência de DTM durante a quarentena da COVID-19. Considerando o gênero, a DTM foi 17% menos prevalente em homens (RP 0,83; IC 95% 0,72-0,95) do que em mulheres.

Tabela 3. Associação não ajustada e ajustada entre variáveis preditoras na prevalência de disfunção temporomandibular, determinada por regressão de Poisson com variância robusta (n=449).

Variáveis	RP* não ajustada (IC 95%)	Valor de p	RP* ajustada (IC 95%)	Valor de p
<i>Dados demográficos e socioeconômicos</i>				
Sexo				
Feminino	1,00		1,00	
Masculino	0,80 (0,70-0,92)	<0,05	0,83 (0,72-0,95)	<0,05
Idade (em anos)				
19-21	1,00		1,00	
22-28	1,03 (0,92-1,14)	0,570	1,05 (0,95-1,17)	0,315
29-60	0,85 (0,74-0,98)	<0,05	0,92 (0,74-1,14)	0,467
Cor da pele				
Branco	1,00		-	
Não branco	0,97 (0,86-1,11)	0,758		
Renda mensal				
≥1 salário mínimo brasileiro	1,00		1,00	
<1 salário mínimo brasileiro	1,19 (1,03-1,36)	<0,05	1,15 (1,01-1,31)	<0,05
Aglomeracão familiar				
<1 pessoa por cômodo	1,00		-	
≥1 pessoa por cômodo	1,08 (0,89-1,31)	0,384		
Ocupação				
Estudante de graduação	1,00		1,00	
Estudante de pós-graduação	0,81 (0,68-0,98)	<0,05	0,89 (0,67-1,17)	0,417
Professor	1,07 (0,92-1,25)	0,332	1,11 (0,89-1,38)	0,327
Clínico	0,85 (0,69-1,04)	0,118	0,95 (0,75-1,22)	0,739
<i>Características comportamentais e clínicas</i>				
Distanciamento social durante a pandemia				
Muito isolado	1,00		-	
Mais ou menos	1,02 (0,91-1,15)	0,611		
Pouco isolado	1,12 (0,99-1,27)	0,068		
Desordem do sono				
Ausente	1,00		1,00	
Presente	1,21 (1,08-1,35)	<0,01	1,16 (1,04-1,29)	<0,01

RP, razão de prevalência; IC, intervalo de confiança. *Categoria de referência: ausência de DTM.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a associação da qualidade do sono com DTM e hábitos orais parafuncionais. A hipótese conceitual foi aceita, confirmando que os distúrbios do sono estão associados a uma maior prevalência de hábitos orais parafuncionais e DTM em CDs, estudantes e professores de Odontologia durante a quarentena da COVID-19. Além disso, indivíduos com menor renda mensal apresentaram maior probabilidade de apresentar DTM. Ao conhecimento dos autores, este foi o primeiro estudo a investigar a associação entre esses fatores nesta população.

A maioria dos participantes deste estudo relatou distúrbios do sono (259, 59,5%), corroborando estudos anteriores que encontraram alta prevalência desta condição em suas respectivas amostras, variando de 45% a 57,2%²¹⁻²³. Antes do início da pandemia, esses valores variavam entre 41%¹⁴ e 43,3%¹⁶. Durante a quarentena, a preocupação com o vírus da COVID-19 e a má qualidade do sono foram significativamente prevalentes e podem ter afetado negativamente a qualidade de vida dos CDs brasileiros²⁴.

Aqueles indivíduos que apresentaram distúrbios do sono tiveram prevalência 61% maior de hábitos orais parafuncionais. Sabe-se que a má qualidade do sono está associada a uma maior prevalência de hábitos parafuncionais¹⁵, com indivíduos

diagnosticados com BS apresentando escores do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh mais elevados, quando comparados aos controles²⁵. O sono não restaurador de baixa qualidade facilita o BS devido à sua superficialidade do primeiro, pois os episódios de BS ocorrem principalmente durante os microdespertares²⁶. Esse achado pode estar associado à exposição excessiva às telas de celulares e computadores²⁷, hábito que aumentou durante a pandemia devido ao distanciamento social e atividades remotas. Da mesma forma, os profissionais de saúde que relataram maior uso de tela foram associados a uma maior tendência a distúrbios do sono e ansiedade²⁸.

Indivíduos com distúrbios do sono também apresentaram maior prevalência de DTM, corroborando outros estudos que avaliaram essa associação durante a pandemia^{29,30}. Indivíduos diagnosticados com DTM apresentam escores do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh significativamente mais altos quando comparados a indivíduos sem DTM³⁰, mostrando seu impacto na qualidade do sono. Uma recente metanálise concluiu que pacientes com dor crônica também apresentam maior prevalência de distúrbios do sono³¹, sendo o sono não reparador um importante preditor de dor musculoesquelética³².

As características socioeconômicas também desempenharam um papel nestas associações. Aqueles que tinham renda mensal inferior a 1 SMB apresentaram maior prevalência de DTM durante a quarentena. Sabe-se que famílias de baixa renda tiveram maior dificuldade de enfrentar o período da pandemia³³. A necessidade de distanciamento social, bem como o fechamento de comércios não essenciais, levou a demissões e falência de estabelecimentos. No Brasil, houve maior redução da renda familiar entre os mais pobres, assim como muitos trabalhadores informais acabaram perdendo seus empregos, causando preocupações e refletindo na sua saúde física³⁴. Além disso, devido a mudanças na legislação trabalhista brasileira, a proporção de trabalhadores informais e autônomos – os mais afetados pela pandemia – aumentou consideravelmente. Portanto, é possível afirmar que a pandemia agravou as desigualdades sociais, que podem estar associadas às DTM.

Os pontos fortes deste estudo incluem seu grande tamanho amostral e o uso de instrumentos validados para mensurar os fatores avaliados durante o período de quarentena durante a pandemia de COVID-19. Como limitações, podemos apontar o uso do questionário FAI, que possui alta sensibilidade, porém pouca especificidade³⁵, o que pode superestimar a prevalência de DTM. Além disso, o questionário Verificação de Comportamentos Oraís foi utilizado para coletar a variável “hábitos parafuncionais”. No entanto, apenas sua pontuação total foi considerada na análise estatística, o que não permitiu associações isoladas entre cada hábito oral parafuncional e transtorno psicossocial. Finalmente, estudos futuros são sugeridos para avaliar a causalidade. Os resultados deste estudo devem ser usados como ponto de partida para novos estudos destinados a desenvolver intervenções psicológicas para minimizar as consequências da pandemia de COVID-19 e das novas variantes do vírus.

CONCLUSÃO

A presença de distúrbios do sono foi associada a hábitos orais parafuncionais e DTM entre estudantes e profissionais de Odontologia durante a quarentena da pandemia de COVID-19. Além disso, mulheres e indivíduos com menor renda foram mais propensos a apresentar DTM.

REFERÊNCIAS

1. Almeida-Leite CM, Stuginski-Barbosa J, Conti PCR. How psychosocial and economic impacts of COVID-19 pandemic can interfere on bruxism and temporomandibular disorders? *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2020;28:e20200263. doi: <http://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-0263>
2. Emodi-Perlman A, Eli I, Smardz J, Uziel N, Wieckiewicz G, Gilon E, et al. Temporomandibular Disorders and Bruxism Outbreak as a Possible Factor of Orofacial Pain Worsening during the COVID-19 Pandemic-Concomitant Research in Two Countries. *J Clin Med* [Internet]. 2020;9(10):3250. doi: <http://doi.org/10.3390/jcm9103250>
3. Barros MBA, Lima MG, Malta DC, Szwarcwald CL, Azevedo RCS, Romero D, et al. Report on sadness/depression, nervousness/anxiety and sleep problems in the Brazilian adult population during the COVID-19 pandemic. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2020;29(4):e2020427. doi: <http://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400018>
4. De Leeuw R, Klasser GD. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. 6 ed. Hanover Park, IL: Quintessence Publishing; 2018.

5. Wieckiewicz M, Danel D, Pondel M, Smardz J, Martynowicz H, Wiczorek T, et al. Identification of risk groups for mental disorders, headache and oral behaviors in adults during the COVID-19 pandemic. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):10964. doi: <http://doi.org/10.1038/s41598-021-90566-z>
6. Goularte JF, Serafim SD, Colombo R, Hogg B, Caldieraro MA, Rosa AR. COVID-19 and mental health in Brazil: Psychiatric symptoms in the general population. *J Psychiatr Res* [Internet]. 2021;132:32-37. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.021>
7. Maluly M, Dal Fabbro C, Andersen ML, Babiloni AH, Lavigne GJ, Tufik S. Sleep bruxism and its associations with insomnia and OSA in the general population of Sao Paulo. *Sleep Med* [Internet]. 2020;75:141-148. doi: <http://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.06.016>
8. Dreweck FDS, Soares S, Duarte J, Conti PCR, Luca Canto G, Luís Porporatti A. Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: A systematic review. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2020; 47(8):1041-1051. doi: <http://doi.org/10.1111/joor.12993>
9. Castroflorio T, Bargellini A, Rossini G, Cugliari G, Deregibus A. Sleep bruxism in adolescents: a systematic literature review of related risk factors. *Eur J Orthod* [Internet]. 2017;39(1):61-68. doi: <http://doi.org/10.1093/ejo/cjw012>
10. Fallahi HR, Keyhan SO, Zandian D, Kim SG, Cheshmi B. Being a front-line dentist during the Covid-19 pandemic: a literature review. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2020;42(1):12. doi: <http://doi.org/10.1186/s40902-020-00256-5>
11. Appenzeller S, Menezes FH, Santos GG, Padilha RF, Graça HS, Bragança JF. New Times, New Challenges: Strategies to Ensure Equal Access to Emergency Remote Education. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2020;44(Suppl 1):e0155. doi: <http://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>
12. Limeira FIR, Cruz PF, Andrade ARC, Guiomarino Neto AB, Arantes DC. Depression, anxiety and stress among dental students during COVID-19 pandemic and distance learning. *Rev ABENO* [Internet]. 2022;22(2):1563. doi: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v22i2.1563>
13. Ekici Ö. Association of stress, anxiety, and depression levels with sleep quality in patients with temporomandibular disorders. *Cranio* [Internet]. 2020:1-9. doi: <http://doi.org/10.1080/08869634.2020.1861886>
14. Drabovicz PV, Salles V, Drabovicz PE, Fontes MJF. Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders. *J Pediatr* [Internet]. 2012;88(2):169-172. doi: <http://doi.org/10.2223/JPED.2180>
15. Serra-Negra JM, Scarpelli AC, Tirsá-Costa D, Guimarães FH, Pordeus IA, Paiva SM. Sleep bruxism, awake bruxism and sleep quality among Brazilian dental students: a cross-sectional study. *Braz Dent J* [Internet]. 2014;25(3):241-247. doi: <http://doi.org/10.1590/0103-6440201302429>
16. Benoliel R, Zini A, Zakuto A, Haviv Y, Haviv Y, Sharav Y, et al. Subjective Sleep Quality in Temporomandibular Disorder Patients and Association with Disease Characteristics and Oral Health-Related Quality of Life. *J Oral Facial Pain Headache* [Internet]. 2017;31(4):313–322. doi: <http://doi.org/10.11607/ofph.1824>
17. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* [Internet]. 1989;28(2):193-213. doi: [http://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](http://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
18. Fonseca DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO* [Internet]. 1994;42(1):23-28.
19. Markiewicz MR, Ohrbach R, McCall WD. Oral behaviors checklist: reliability of performance in targeted waking-state behaviors. *J Orofac Pain* [Internet]. 2006;20(4):306-316.
20. Hallal PC, Horta BL, Barros AJD, Dellagostin OA, Hartwig FP, Pellanda LC, et al. Trends in the prevalence of COVID-19 infection in Rio Grande do Sul, Brazil: repeated serological surveys. *Cien Saúde Colet* [Internet]. 2020;25(suppl 1):2395-2401. doi: <http://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.09632020>
21. Costa C, Teodoro M, Briguglio G, Vitale E, Giambò F, Indelicato G, et al. Sleep Quality and Mood State in Resident Physicians during COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(15):8023. doi: <http://doi.org/10.3390/ijerph18158023>
22. Khan HR, Ashraf F, Ullah I, Tahir MJ, Dominari A, Shoib S, et al. Cross-cultural prevalence of sleep quality and psychological distress in healthcare workers during COVID-19 pandemic. *Brain Behav* [Internet]. 2021;11(11):e2383. doi: <http://doi.org/10.1002/brb3.2383>
23. Yılmaz M, Kırac Y, Sahin MK. Sleep quality and related factors in a sample of Turkish healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2021;75(11):e14813. doi: <http://doi.org/10.1111/ijcp.14813>
24. Peixoto KO, Resende CMBM, Almeida EO, Almeida-Leite CM, Conti PCR, Barbosa GAS, et al. Association of sleep quality and psychological aspects with reports of bruxism and TMD in Brazilian dentists during the COVID-19 pandemic. *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2021;29:e20201089. doi: <http://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-1089>

25. Câmara-Souza MB, Figueredo OMC, Garcia RCMR. Association of sleep bruxism with oral health-related quality of life and sleep quality. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2019;23(1):245-251. doi: <http://doi.org/10.1007/s00784-018-2431-0>
26. Huynh N, Kato T, Rompré PH, Okura K, Saber M, Lanfranchi PA, et al. Sleep bruxism is associated to micro-arousals and an increase in cardiac sympathetic activity. *J Sleep Res* [Internet]. 2006;15(3):339-346. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2006.00536.x>
27. Lima DVG, Kluthcovsky ACGC, Fernandes LGR, Okarenski G. Quality of sleep and use of computers and cell-phones among university students. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 1992;65(12):1454-1458. doi: <http://doi.org/10.1590/1806-9282.65.12.1454>
28. Le C, Khalid Z, Avramut C, Lam A, Ragina N, Zyzanski S. Psychological Effects of Screen Time in Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic. *Prim Care Companion CNS Disord* [Internet]. 2021;23(5):21m02959. doi: <http://doi.org/10.4088/PCC.21m02959>
29. Al-Jewair T, Shibeika D, Ohrbach R. Temporomandibular Disorders and Their Association with Sleep Disorders in Adults: A Systematic Review. *J Oral Facial Pain Headache* [Internet]. 2021;35(1):41-53. doi: <http://doi.org/10.11607/ofph.2780>
30. Yap AU, Cao Y, Zhang MJ, Lei J, Fu KY. Temporomandibular disorder severity and diagnostic groups: Their associations with sleep quality and impairments. *Sleep Med* [Internet]. 2021;80:218-225. doi: <http://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.01.063>
31. Mathias JL, Cant ML, Burke ALJ. Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain: a meta-analysis. *Sleep Med* [Internet]. 2018;52:198-210. doi: <http://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.05.023>
32. Roizenblatt S, Souza AL, Palombini L, Godoy LM, Tufik S, Bittencourt LR. Musculoskeletal Pain as a Marker of Health Quality. Findings from the Epidemiological Sleep Study among the Adult Population of São Paulo City. PL case-control study. *PLoS One* [Internet]. 2014;10(11):e0142726. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0142726>
33. Cartaxo ANS, Barbosa FIC, Bermejo PHS, Moreira MF, Prata DN. The exposure risk to COVID-19 in most affected countries: a vulnerability assessment model. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(3):e0248075. doi: <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0248075>
34. Szwarcwald CL, Malta DC, Barros MBA, Souza Junior PRB, Romero D, Almeida WDS, et al. Associations of Sociodemographic Factors and Health Behaviors with the Emotional Well-Being of Adolescents during the COVID-19 Pandemic in Brazil. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(11):6160. doi: <http://doi.org/10.3390/ijerph18116160>
35. Stasiak G, Maracci LM, Oliveira Chami V, Pereira DD, Tomazoni F, Bernardon Silva T, et al. TMD diagnosis: Sensitivity and specificity of the Fonseca Anamnestic Index. *Cranio* [Internet]. 2020:199-203. doi: <http://doi.org/10.1080/08869634.2020.1839724>

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento: Próprio.

Contribuição dos Autores: Concepção e planejamento do estudo: MM, TBS, GSL, VAF. Coleta, análise e interpretação dos dados: JKK, LMM. Elaboração ou revisão do manuscrito: LMM, FTS, GBPS, VOC. Aprovação da versão final: MM, TBS, GSL, VAF, JKK, LMM, FTS, GBPS, VOC. Responsabilidade pública pelo conteúdo do artigo: MM, LMM.