

# Impacto da pandemia por COVID 19 em aspectos psicológicos e bruxismo na população brasileira: estudo observacional

*Impact of COVID 19 pandemic on psychological aspects and bruxism in the Brazilian population: observational study*

Laura Pereira Generoso<sup>1</sup>, Guilherme Prevelato Oliveira<sup>1</sup>, Lais Leite Ferreira<sup>1</sup>, Luci Mara França Correia<sup>2</sup>, Josie Resende Torres da Silva<sup>1</sup>, Marcelo Lourenço da Silva<sup>1</sup>

DOI

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** O objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 nos aspectos psicológicos e sua relação com o bruxismo a partir de amostra representativa da população brasileira.

**MÉTODOS:** Foi conduzida uma pesquisa transversal baseada na internet em uma amostra representativa de adultos brasileiros para estimar os correlatos sociodemográficos e as características do bruxismo, a qualidade de vida (WHOQOL) dos indivíduos e a autocompaixão (SCS) na população brasileira durante a pandemia por COVID-19. A pesquisa foi coletada de maio a agosto de 2020. Os dados foram analisados por meio de análise qualitativa.

**RESULTADOS:** Foram preenchidos 1.476 formulários da Pesquisa e 1.265 (85,70%) respondentes declararam apresentar apertamento diurno; mais da metade dos entrevistados (843, 57,11%) relatou ranger de dentes; e 1.054 (71,41%) relataram tanto apertamento quanto ranger de dentes. A maioria dos entrevistados (1.128, 76,42%) relatou percepção negativa dos sintomas de bruxismo no último mês e todos (1.476, 100,00%) estavam se sentindo nervosos ou estressados durante o período de afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19. Além disso, 289 (19,58%) iniciaram sintomas de fadiga ou dor

nos músculos da face ao acordar e 318 (21,54%) iniciaram com fadiga muscular e desconforto nos dentes ao acordar.

**CONCLUSÃO:** Os resultados mostraram que todos os entrevistados estavam se sentindo nervosos ou estressados durante o período de afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19 e relataram sintomas de bruxismo. Também apresentaram médias mais baixas no WHOQOL e SCS, sugerindo pior percepção de qualidade de vida e autocompaixão.

**Descritores:** Infecções por coronavírus, Bruxismo, Qualidade de vida.

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** The aim of the present study was to evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on psychological aspects and its relationship with bruxism from a representative sample of the Brazilian population.

**METHODS:** A cross-sectional Internet-based survey was conducted in a nationally representative sample of Brazilian adults to estimate the sociodemographic correlates and characteristics of bruxism, the quality of life of individuals (WHOQOL) and self-compassion (SCS) in the Brazilian population during the COVID-19 pandemic. Research was collected from May to August 2020. The data were analyzed using qualitative analysis.

**RESULTS:** A total of 1476 Survey forms were completed and 1265 (85.70%) respondents declared presenting daytime clenching; over half of respondents (843, 57.11%) reported that they have grinding of teeth; and 1054 (71.41%) reported both clenching and grinding of teeth. Most of the respondents (1128, 76.42%) reported a negative perception of oral symptoms on the last month and all (1476, 100.00%) were feeling nervous or stressed during the period of social withdrawal induced by the COVID-19 pandemic. Moreover, 289 (19.58%) started having symptoms of fatigue or pain in the muscles of the face upon awakening and 318 (21.54%) started having muscle fatigue and discomfort in the teeth upon awakening.

**CONCLUSION:** Findings have shown that all respondents were feeling nervous or stressed during the period of social withdrawal induced by the COVID-19 pandemic and reported bruxism symptoms. They also had lower averages of WHOQOL and SCS, suggesting worse perception of quality of life and self-compassion.

**Keywords:** Coronavirus Infections, Bruxism, Quality of Life.

Laura Pereira Generoso – <https://orcid.org/0000-0002-0760-4355>;  
Guilherme Prevelato Oliveira – <https://orcid.org/0000-0003-0612-5253>;  
Lais Leite Ferreira – <http://orcid.org/0000-0001-9751-8399>;  
Luci Mara França Correia – <https://orcid.org/0000-0002-4977-255X>;  
Josie Resende Silva – <https://orcid.org/0000-0002-6679-2675>;  
Marcelo Lourenço Silva – <https://orcid.org/0000-0002-5523-5910>.

1. Universidade Federal de Alfenas, Faculdade de Fisioterapia, Instituto de Ciências da Motricidade, Alfenas, MG, Brasil.  
2. Instituto de Neurologia de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

Apresentado em 30 de abril de 2021.

Aceito para publicação em 14 de janeiro de 2022.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: Este trabalho foi apoiado pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG (Bolsa do Programa de Extensão EDUCADOR, Laura Pereira Generoso). O estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Bolsa CAPES, Lais Leite Ferreira) - Código Financeiro 001.

## Correspondência para:

Marcelo Lourenço da Silva

E-mail: lourencoms@uol.com.br

## INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é formada pela articulação da mandíbula e o osso temporal do crânio. Ela está localizada anteriormente ao trago da orelha, no aspecto lateral da face, e é a articulação do corpo humano mais utilizada regularmente, abrindo e fechando de 1.500 a 2.000 vezes por dia para realizar os vários movimentos necessários<sup>1</sup>.

As funções motoras, assim como a aspiração e manutenção da postura mandibular do sistema mastigatório, são consideradas clássicas. As funções motoras adaptativas são bocejar, beijar, morder, soprar, rir e ranger os dentes<sup>2</sup>.

Os músculos desta região são responsáveis por movimentos de elevação ou fechamento, depressão ou abertura, protrusão e retrusão e por movimentos laterais alternados, além de assegurar a estabilidade das articulações<sup>3</sup>.

Hábitos parafuncionais como apertar e/ou ranger os dentes durante o dia e/ou à noite, mastigar chiclete, morder a bochecha, lábios e língua, pressionar a língua contra os dentes, morder as unhas/cutícula, roer objetos como lápis/canetas ou outros, e colocar a mão sob o queixo estão entre os principais fatores etiológicos para os distúrbios temporomandibulares (DTM), pois promovem e aumentam a atividade muscular acima do necessário (hiperatividade muscular)<sup>4</sup>.

Para os psiquiatras, os músculos da face e da mandíbula são responsáveis pelas expressões de raiva, medo e agressão e também pelos sorrisos. Apertar os dentes, morder as bochechas, a língua, os lábios e objetos, a sucção dos dedos e morder as unhas têm um fundo emocional bem definido e servem como uma descarga de tensão<sup>5</sup>.

Estudos epidemiológicos mostram que de 5 a 6% da população mundial passará por uma experiência dolorosa envolvendo a ATM em algum momento da vida<sup>6</sup> e a aplicação de um questionário é amplamente utilizada em pesquisas, sendo uma ferramenta importante para identificar perfis populacionais, no entanto, em alguns casos, o número de amostras pode ficar ligeiramente reduzido devido à necessidade de tempo para aplicar o questionário e à limitação territorial. O questionário online tem a vantagem de ter maior alcance, considerando o escopo da Internet e o período de quarentena<sup>7</sup>.

No final de 2019, o Novo Coronavírus foi denominado SARS-CoV-2. Este Novo Coronavírus produziu a doença classificada como COVID-19, causando uma série de casos de pneumonia na cidade de Wuhan (China). Ainda não há informações completas sobre a história natural, nem medidas de eficácia inquestionáveis para o manejo clínico dos casos de infecção humana pelo SARS-CoV-2, e ainda há muitos detalhes a serem esclarecidos. De todo modo, sabe-se que o vírus tem alta transmissibilidade e causa uma síndrome respiratória aguda que varia de casos leves - cerca de 80% - a casos muito graves com insuficiência respiratória - entre 5% e 10%. Sua letalidade varia, principalmente de acordo com a faixa etária e condições clínicas associadas<sup>8</sup>.

Dessa maneira, o objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 nos aspectos psicológicos e bruxismo a partir de uma amostra representativa da população brasileira.

## MÉTODOS

A declaração STROBE foi utilizada para relatar este estudo observacional<sup>9</sup>. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Alfenas (CAAE: 30830420.7.0000.5142).

Estudo transversal baseado em pesquisa online.

A pesquisa foi realizada de maio de 2020 a agosto de 2020, utilizando um questionário eletrônico na plataforma Google Forms<sup>™</sup>. Adultos com 18 anos ou mais eram elegíveis para participação.

Inicialmente os participantes responderam a uma pesquisa sociodemográfica seguida por perguntas específicas sobre dor na ATM e hábitos orais parafuncionais durante a pandemia de COVID-19. O questionário incluiu catorze perguntas em português em sequência, (1) Sexo, (2) Idade, (3) Raça, (4) Nível de educação, (5) Estado civil, (6) Renda familiar, (7) Região, (8) Situação de emprego, (9) Acesso à Internet, (10) Área metropolitana.

Após responder as perguntas da pesquisa sociodemográfica, os indivíduos foram questionados sobre (11) apertamento diurno dos dentes; (12) ranger diurno dos dentes; (13) apertamento e ranger diurno; (14) sons relacionados a apertamento ou ranger durante o sono, percebidos por um parceiro; (15) fadiga nos músculos da mandíbula durante a manhã; (16) frequente dor de cabeça, ombro, pescoço e dor facial; (17) estalido ou sensação de ranger ao abrir a boca; (18) desconforto no maxilar pela manhã; (19) histórico de fraturas/restauração nos dentes; (20) autopercepção de desgaste do dente; (21) dor no ouvido ou atrás do ouvido; e (22) maxilar travado pela manhã ou durante o sono.

Além disso, foi perguntado aos participantes se notaram, no período atual do último mês de afastamento social devido à pandemia da COVID-19, se as seguintes condições começaram a acontecer: (23) fadiga ou dor nos músculos da face ao acordar; e (24) fadiga muscular e desconforto nos dentes ao acordar. De acordo com Raphael et al.<sup>10</sup>, o bruxismo está presente se um dos itens for respondido como “sim”.

O questionário também incluiu 26 perguntas da Escala de Auto-compaixão (SCS)<sup>11</sup>, que avalia os níveis de traços de autocompaixão. Esta foi desenvolvida para representar explicitamente os pensamentos, emoções e comportamentos associados aos vários componentes da autocompaixão. Ela inclui itens que medem a frequência com que as pessoas respondem a sentimentos de inadequação ou sofrimento com autobondade, autocrítica, humanidade comum, isolamento, *mindfulness* e sobreidentificação.

A sequência de perguntas incluiu o questionário *World Health Organization Quality of Life-BREF* (WHOQOL-bref), usado para avaliar a qualidade de vida (QV), com 26 perguntas, duas sobre qualidade de vida em geral (QV geral) e as outras representando cada uma das 24 facetas que compõem o instrumento original e são divididas em quatro domínios: “físico”, “psicológico”, “relações sociais” e “ambiente”. As pontuações para cada domínio foram transformadas em uma escala de 0 a 100 e expressas em médias, como recomendado pelo manual produzido pelo WHOQOL<sup>12</sup>, sendo que médias mais altas sugerem uma melhor percepção da QV.

Antes de responder ao questionário, os participantes leram e aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual explicava o objetivo e a natureza do estudo e afirmava que poderiam

se recusar a responder quaisquer perguntas e se retirar em qualquer momento da pesquisa. O questionário foi estruturado como um questionário eletrônico no Google Forms™, sem perguntas abertas e com respostas alternativas prévias.

### Viés

Para reduzir o risco de enviesamento, todos os dados, que foram acessados e extraídos do Google Forms™, foram analisados por dois investigadores. O banco de dados tabelado final foi analisado por outros dois investigadores.

Os dados que seguem foram extraídos para as cinco macrorregiões do Brasil (sul, sudeste, norte, nordeste, centro-oeste) por conveniência. O questionário foi enviado aos participantes através de mídias sociais genéricas, além de mensagens eletrônicas de dentistas, médicos, fisioterapeutas e da Associação Odontológica Brasileira. O tamanho total do estudo foi completamente preenchido, com respostas recebidas de maio de 2020 até agosto de 2020.

### Análise estatística

A estatística descritiva foi usada como método de análise de dados. As respostas do questionário foram inseridas no programa Microsoft Excel. Os dados categóricos estão representados em porcentagem e as médias de pontuações da SCS e do WHOQOL-bref estão apresentadas em média, desvio padrão (DP), coeficiente de variação, valores máximos e mínimos e amplitude (diferença entre valores máximos e mínimos).

## RESULTADOS

Os formulários de pesquisa foram preenchidos por 1476 indivíduos. Entre os respondentes, 846 (57,32%) eram homens e 630 (42,68%) mulheres. Quase metade dos entrevistados (633) tinha 18-24 anos (42,90%); 211 (14,30%) tinham 25-34 anos; 422 (28,60%) tinham 35-44 anos; 90 (6,12%) tinham 45-54 anos; e apenas 78 (5,28%) e 41 (2,80%) tinham 55-64 e 65 ou mais, respectivamente. De acordo com a coleta de dados étnicos, 792 (50,66%) eram brancos, 466 (30,22%) eram pardos, 234 (15,85%) eram negros, menos de 1% eram amarelos (4, 0,27%) e nenhum era indígena (Tabela 1).

A grande maioria dos entrevistados tinha algum diploma de faculdade ou bacharelado ou educação superior, 754 (51,08%) e 667 (45,19%), respectivamente. Apenas 41 (2,78%) tinham nível de ensino médio completo e 14 (0,95%) ensino médio incompleto. Quanto ao estado civil, 805 (54,54%) nunca se casaram; 364 (24,66%) eram casados; 278 (18,83%) viviam com um parceiro e apenas 29 (1,96%) eram divorciados. Quanto à renda familiar, 574 (38,89%) tinham renda familiar inferior a R\$999 por mês e 459 (31,10%) tinham entre R\$2.000 e R\$4.999; 265 (17,95%) tinham de R\$1.000 a R\$1.999 e 178 (12,06%) tinham renda de R\$5.000 ou mais.

De 1.476 entrevistados, 893 (60,50%) eram da região Sudeste do Brasil; 352 (23,85%) do Sul; 181 (12,26%) do Centro-Oeste e apenas 38 (2,57%) e 12 (0,81%) do Nordeste e Norte, respectivamente. Além disso, 437 (29,61%) não estavam trabalhando - em dispensa temporária; 339 (22,97%) eram estudantes; 289 (19,58%) e 269 (18,22%) trabalhavam (como assalariados e autônomos, respectivamente); e apenas 121 (8,20%) e 21 (1,42%) estavam aposentados e

**Tabela 1.** Características sociodemográficas da amostra do estudo

Características	n (%)
Amostra total	1476 (100)
Sexo, n (%)	
Masculino	846 (57,32)
Feminino	630 (42,68)
Grupo de idade (anos), n (%)	
18-24	633 (42,90)
25-34	211 (14,30)
35-44	422 (28,60)
45-54	90 (6,12)
55-64	78 (5,28)
65 ou mais	41 (2,80)
Raça, n (%)	
Branco	792 (50,66)
Pardo	466 (30,22)
Negro	234 (15,85)
Amarelo	4 (0,27)
Indígena	0 (0,00)
Nível de educação, n (%)	
Ensino médio incompleto	14 (0,95)
Ensino médio	41 (2,78)
Superior incompleto	754 (51,08)
Graduação ou pós-graduação	667 (45,19)
Estado civil, n (%)	
Nunca casou	805 (54,54)
Casado	364 (24,66)
Divorciado	29 (1,96)
Vivendo com parceiro	278 (18,83)
Renda familiar, n (%)	
Menos de R\$999	574 (38,89)
R\$1000 a R\$1999	265 (17,95)
R\$2000 a R\$4999	459 (31,10)
R\$5000 ou mais	178 (12,06)
Região, n (%)	
Sudeste	893 (60,50)
Norte	12 (0,81)
Nordeste	38 (2,57)
Sul	352 (23,85)
Centro-oeste	181 (12,26)
Situação de emprego, n (%)	
Trabalhando - como assalariado	289 (19,58)
Trabalhando - autônomo	269 (18,22)
Não trabalhando - dispensa temporária	437 (29,61)
Não trabalhando - aposentado	121 (8,20)
Não trabalhando - incapacitado	21 (1,42)
Não trabalhando - estudante	339 (22,97)
Acesso à Internet, n (%)	
Sim	1476 (100)
Não	0 (0,00)
Área metropolitana, n (%)	
Não metropolitana	788 (53,39)
Metropolitana	682 (46,21)
Área rural	6 (0,41)

incapacitados, respectivamente. Todos os participantes tinham acesso à Internet e 682 (46,21%) viviam em áreas metropolitanas e 788 (53,39%) em áreas não metropolitanas.

De 1.476 respondentes, 1.265 (85,70%) declararam apertamento diurno; mais da metade dos respondentes, 843 (57,11%), relatou ranger; e 1054 (71,41%) relataram apertamento e ranger dos dentes. Mais da metade dos entrevistados, 812 (55,01%), declarou que um parceiro notou sons de apertamento ou ranger dos dentes enquanto dormiam. Todos os respondentes relataram ter fadiga nos músculos do maxilar pela manhã e dor de cabeça, ombro, pescoço e dor facial frequentemente.

Além disso, a grande maioria dos entrevistados tinha sensação de estalido ou rangido ao abrir a boca ou mastigar; desconforto na mandíbula pela manhã; e dor de ouvido ou atrás do ouvido (1.266, 85,77%; 1.160, 78,59%; e 933, 63,21%, respectivamente). Mais da metade dos respondentes, 843 (57,11%), relatou histórico de fraturas de dentes/restauração; mas 957 (64,84%) indicaram ausência de autopercepção do desgaste dos dentes; 1.054 (64,84%) cansaço na mandíbula ao mastigar; e 1.265 (85,70%) maxilar travado pela manhã ou durante o sono.

A maioria dos respondentes, 1.128 (76,42%), relatou uma percepção negativa dos sintomas orais no último mês e todos, 1.476 (100,00%), estavam se sentindo nervosos ou “estressados” durante o período de afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19. Além disso, 869 (58,88%) relataram uma piora nos sintomas durante o atual período de isolamento social devido à pandemia de COVID-19; 289 (19,58%) começaram a ter sintomas de fadiga ou dor nos músculos da face ao acordar e 318 (21,54%) começaram a ter fadiga muscular e desconforto nos dentes ao acordar. Quase todos os respondentes, 1.132 (76,69%), relataram piora em sintomas como fadiga e dor muscular, dor de cabeça, pescoço, ombro e dor facial durante a pandemia de COVID-19. A Tabela 2 mostra a frequência dos hábitos orais deletérios e o impacto da pandemia de COVID-19.

Para o WHOQOL-bref, o grupo de respondentes teve as seguintes pontuações nos domínios físico (11,97±1,47, para média±DP);

**Tabela 2.** Hábitos orais deletérios atuais e a pandemia de COVID-19

Características	Grupos	
	Número de participantes	Porcentagem
	1.476	100
Apertamento diurno		
Sim	1.265	85,70
Não	211	14,30
Ranger diurno		
Sim	843	57,11
Não	633	42,89
Apertamento e ranger diurno		
Sim	1.054	71,41
Não	422	28,59
Sons de apertamento ou ranger dos dentes enquanto dorme, percebidos por um parceiro		
Sim	812	55,01
Não	664	44,99

Continua...

**Tabela 2.** Hábitos orais deletérios atuais e a pandemia de COVID-19 – continuação

Características	Grupos	
	Número de participantes	Porcentagem
	1.476	100
Fadiga nos músculos da mandíbula pela manhã		
Sim	1.476	100
Não	0	0
Dor de cabeça, ombro, pescoço e dor facial frequente		
Sim	1.476	100
Não	0	0
Som de estalido ou sensação de ranger ao abrir a boca ou mastigar		
Sim	1.266	85,77
Não	210	14,23
Desconforto na mandíbula pela manhã		
Sim	1.160	78,59
Não	316	21,41
Histórico de fratura/restauração nos dentes		
Sim	843	57,11
Não	633	42,89
Autopercepção de desgaste dental		
Sim	519	35,16
Não	957	64,84
Fadiga da mandíbula ao mastigar		
Sim	422	28,59
Não	1.054	64,84
Dor de ouvido ou atrás do ouvido		
Sim	933	63,21
Não	543	36,79
Mandíbula travada pela manhã ou durante o sono		
Sim	211	14,30
Não	1.265	85,70
Autopercepção negativa dos sintomas orais no último mês		
Sim	1.128	76,42
Não	348	23,58
Sentindo-se nervoso ou “estressado”		
Sim	1.476	100
Não	0	0
Qual das condições acima você observou que começou no atual período de afastamento social devido à pandemia de COVID-19?		
Fadiga ou dor nos músculos da face ao acordar	289	19,58
Fadiga e desconforto muscular nos dentes ao acordar	318	21,54
Qual das condições acima você observou que piorou no atual período de afastamento social devido à pandemia de COVID-19?		
Dor e fadiga muscular	326	16,38
Dor de cabeça, ombro, pescoço e dor facial frequente	532	26,73
Todos os sintomas mencionados	1.132	56,88

**Tabela 3.** Pontuação dos domínios WHOQOL-BREF e pontuação geral

	Mínimo	Máximo	Média	Amplitude	DP	CV (%)
Físico	8,57	15,43	11,97	6,86	1,47	12,29
Psicológico	6,67	17,33	9,87	10,67	2,50	25,36
Social	4,00	20,00	11,70	16,00	4,74	40,53
Ambiental	4,00	20,00	14,73	16,00	3,92	26,58
Pontuação geral	4,00	20,00	13,79	16,00	3,72	27,00

DP = desvio padrão; CV = coeficiente de variação.

**Tabela 4.** Escala geral de autocompaixão (total de 30 pontos) e seis subescalas (total de 5 pontos).

	Mínimo	Máximo	Média	Amplitude	DP	CV (%)
Autocompaixão <sup>a</sup>	12,45	18,00	14,71	5,55	1,91	12,99
Autobondade	1,00	5,00	2,53	4,00	1,32	52,03
Autocrítica	1,00	5,00	3,61	4,00	1,31	36,20
Humanidade comum	1,00	5,00	2,82	4,00	1,30	46,17
Isolamento	1,00	5,00	3,81	4,00	1,32	34,73
Mindfulness	1,00	5,00	2,79	4,00	1,25	44,63
Sobreidentificação	1,00	5,00	4,00	4,00	1,19	29,75

DP = desvio padrão; CV = coeficiente de variação. <sup>a</sup>A pontuação geral de autocompaixão foi calculada por meio da codificação inversa dos itens de autocrítica, isolamento e sobreidentificação e, em seguida, somando as médias de todas as seis subescalas.

psicológico (9,87±2,50); social (11,70±4,74); e ambiental (14,73±3,92). Também apresentaram uma pontuação geral de 13,79±3,72 (Tabela 3).

Os respondentes apresentaram autocompaixão geral de 14,71±1,91 (média±DP); autobondade de 2,53±1,32; autocrítica de 3,61±1,31; humanidade comum de 2,82±1,30; isolamento de 3,81±1,32; *mindfulness* de 2,79±1,25; e sobreidentificação de 4,00±1,19 (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que 85,70% dos entrevistados declararam apresentar apertamento diurno dos dentes, 57,11% relataram ranger de dentes e 71,41% relataram tanto apertamento quanto ranger de dentes. Todos os respondentes declararam sentir-se nervosos ou estressados durante o período de afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19 e 76,69% relataram que sintomas como fadiga e dor muscular, dor de cabeça, pescoço, ombro e dor facial pioraram na pandemia.

A análise dos dados também sugere que, como o SARS-CoV-2 ainda não é totalmente compreendido, emoções como medo e ansiedade estão geralmente relacionadas<sup>13</sup> e considera-se que os estressores de vida têm levado à angústia ou tensão no indivíduo e a hábitos bucais disfuncionais, além do ranger ou apertamento dos dentes<sup>14</sup>. Esta teoria é baseada em alguns estudos que relataram que variações em eventos diários estressantes estavam significativamente relacionadas a variações na atividade de apertamento diurno ou ranger dos dentes à noite. O bruxismo diurno é frequentemente visto como um hábito em resposta ao estresse e ansiedade<sup>15</sup>.

Com relação às características demográficas, o número de homens que responderam à pesquisa foi maior que o de mulheres, porém a diferença não foi significativa. Vários estudos não indicam uma diferença significativa entre os sexos na prevalência do bruxismo<sup>16-18</sup>, enquanto outros relatam uma maior prevalência nas mulheres<sup>19, 20</sup>. Além disso, o nível de escolaridade foi associado ao aumento dos

sintomas de DTM. Pessoas com um nível de escolaridade superior, bacharelado ou pós-graduação estão em maior risco de disfunção e uma das hipóteses para explicar esta associação é que as pessoas com um nível de escolaridade superior têm um nível de estresse mais alto<sup>21</sup>. Durante a pandemia de COVID-19, as pessoas com níveis mais altos de educação apresentaram níveis maiores de ansiedade, depressão e estresse<sup>22, 23</sup>.

O bruxismo tem sido definido pela Academia Americana de Medicina do Sono como a “atividade muscular repetitiva da mandíbula caracterizada pelo apertamento ou ranger dos dentes e/ou pelo cerramento ou empurrão da mandíbula”<sup>24</sup>. O bruxismo noturno e diurno são atividades musculares mastigatórias que ocorrem durante o sono (caracterizadas como rítmicas ou não rítmicas) e a vigília (caracterizadas pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou pelo apertamento ou empurrão da mandíbula), respectivamente<sup>25</sup>. Estudos têm demonstrado que este hábito pode se iniciar devido a problemas emocionais intensificados, preocupações, medos e distúrbios do sono<sup>26, 27</sup>. Neste estudo, 85,7% dos respondentes perceberam o apertamento dentário diurno, uma informação que já é bastante relevante devido ao alto índice apresentado, entretanto, é necessário enfatizar que este resultado poderia ser ainda maior, já que o apertamento é um hábito inconsciente, e os respondentes que negaram tê-lo percebido também poderiam apresentá-lo, mas não têm a percepção do mesmo.

Embora o bruxismo noturno e diurno sejam disfunções diferentes, estudos demonstraram a influência de um sobre o outro<sup>28, 29</sup>. Este fato justifica o resultado nesta pesquisa do aumento da percepção do som noturno, 55% dos entrevistados confirmaram que o parceiro notou o ranger dos dentes durante a noite. Além disso, a maioria dos especialistas agora considera o bruxismo noturno como sendo principalmente um distúrbio do movimento relacionado ao sono com uma etiologia multifatorial e complexos processos fisiológicos multissistêmicos ainda a serem discernidos<sup>30</sup>. Há uma necessidade

de estudos preferencialmente longitudinais com desenhos adequados para elucidar os efeitos do bruxismo noturno sobre as condições de saúde e a direção da possível relação causa-efeito entre eles, se houver, já que a literatura atual mostra uma relação heterogênea e inconsistente<sup>31</sup>.

Com o aumento da frequência do apertamento dentário devido à alteração psicossocial gerada pela mudança no estilo de vida durante o período pandêmico da COVID-19, com a diminuição das atividades físicas e sociais, bem como mudanças no horário do sono, outras manifestações orais também podem aparecer e ter um impacto na vida.

A pesquisa verificou nos respondentes uma percepção de estalidos articulares (85,77%), dor no ouvido (78,50%), dor atrás do ouvido (63,21%) e fadiga mandibular (64,84%). Essas mudanças são características das DTMs, definidas como “Um grupo de distúrbios envolvendo os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas associadas”, de acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP). Sabe-se que as DTM têm uma etiologia multifatorial e, entre elas, a sobrecarga gerada pelo bruxismo diurno e noturno<sup>32</sup>.

A avaliação separada das facetas WHOQOL mostrou que a área psicológica apresentou a pior média, ou seja, demonstrando uma pior avaliação da QV, seguida pelos domínios de relacionamento social e físico, respectivamente. Vale mencionar a importância destes domínios na saúde das pessoas enquanto lutam contra o estresse, já que o período pandêmico trouxe uma diminuição nas atividades físicas, interações e desenvolvimento social, resultando em agravamentos no bem-estar dos indivíduos<sup>33</sup>. Uma diminuição nas relações pessoais, na atividade sexual e no apoio social foi expressa no domínio das relações sociais. A pandemia de COVID-19 afetou a forma como os indivíduos se relacionam consigo mesmos e as pessoas ao seu redor, uma ferramenta importante para preservar seu bem-estar e, portanto, sua QV<sup>34</sup>.

A SCS apresentou pontuações mais altas para a subescalas de auto-crítica, isolamento e sobreidentificação, indicando uma diminuição na autocompaixão. Enquanto isso, a autobondade, a humanidade comum e *mindfulness* foram classificadas como moderadas. No contexto da pandemia de COVID-19, a autocompaixão não visa reduzir o sofrimento primário (por exemplo, dor, bruxismo, DTM), mas sim tentar reduzir o sofrimento secundário (por exemplo, medo, ansiedade, estresse psicológico, angústia)<sup>35</sup>. Considerando o período de afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19 e o aumento do número de mortes relacionadas ao vírus, é compreensível que as respostas humanas ao sofrimento de outros sejam reguladas tanto por processos cognitivos quanto motivacionais<sup>36</sup>.

A autocompaixão está largamente associada a melhor bem-estar psicológico e resiliência, assim como menor afeto negativo entre amostras adultas de várias comunidades<sup>37, 38</sup>. De fato, a autocompaixão foi associada a níveis mais altos de resiliência emocional e afeto positivo e níveis mais baixos de depressão, catastrofização da dor e incapacidade relacionada à dor entre aqueles com dor<sup>39, 40</sup>. Além disso, a autocrítica elevada está associada a uma série de distúrbios psicológicos (incluindo depressão, distúrbio de ansiedade generalizada, distúrbio de estresse pós-traumático e fobia social) e é um risco para a psicopatologia após eventos estressantes da vida. Portanto,

abordagens terapêuticas que melhoram a autocompaixão, mitigando os efeitos da autoavaliação crítica, no contexto da pandemia de COVID-19 podem ser eficazes para evitar vários transtornos (por exemplo, ansiedade e depressão).

O método do presente estudo apresentou algumas limitações. Os dados foram autorreportados, o que pode ser impreciso e sujeito a enviesamento de relatos, particularmente nos respondentes idosos. Como um questionário autorreportado, não foram incluídos o bruxismo ou DTMs diagnosticados clinicamente, apenas a autopercepção dos sintomas que começaram ou um agravamento dos sintomas relacionados durante a pandemia de COVID-19. Além disso, o desenvolvimento e validação em escala são críticos para grande parte do trabalho nas ciências da saúde, sociais e comportamentais, sugerindo dados subjetivos, e todas as perguntas da presente análise foram periódicas, o que pode ter refletido o estado psicológico da população analisada durante um período. Entretanto, os estados psicológicos mudam com o passar do tempo e as alterações no ambiente. Além disso, a maioria dos respondentes foram homens e isto pode ser correto quanto à prevalência do bruxismo, mas não sobre a DTM e a dor orofacial.

## CONCLUSÃO

Os resultados do estudo sugerem a presença de vários sintomas de DTM em alta frequência nos participantes durante a era pandêmica, tais como apertamento e ranger dos dentes, e sintomas emocionais, tais como fadiga e dor muscular, dor de cabeça, pescoço, ombro e dor facial. Além disso, o afastamento social induzido pela pandemia de COVID-19 pode ter causado uma piora no bem-estar dos indivíduos e menores índices de autocompaixão.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi apoiado pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG (Bolsa do Programa de Extensão EDUCADOR, Laura Pereira Generoso). Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Bolsa CAPES, Lais Leite Ferreira) - Código Financeiro 001. Os autores gostariam de agradecer a todos os participantes por seu tempo e disposição em compartilhar suas experiências e à equipe que compartilhou a pesquisa por meio das mídias sociais e e-mail por ajudar a facilitar este estudo.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

### Laura Pereira Generoso

Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Redação - Preparação do original

### Guilherme Prevelato Oliveira

Coleta de Dados, Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

### Lais Leite Ferreira

Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação

### Luci Mara França Correia

Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição

## Josie Resende Torres da Silva

Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Supervisão

## Marcelo Lourenço da Silva

Aquisição de financiamento, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Software, Supervisão

## REFERÊNCIAS

1. Chang CL, Wang DH, Yang MC, Hsu WE, Hsu ML. Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. *Kaohsiung J Med Sci.* 2018;34(4):223-30.
2. Murali RV, Rangarajan P, Mounissamy A. Bruxism: Conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(Suppl 1):S265-70.
3. Celic R, Jerolimov V, Knezovic Zlataric D. Relationship of slightly limited mandibular movements to temporomandibular disorders. *Braz Dental J.* 2004;15(2):151-4.
4. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva PLPD, Bonan PRF, Batista AUD. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Cien Saude Colet.* 2018;23(1):173-86.
5. Fernandes G, Franco-Micheloni AL, Siqueira JT, Gonçalves DA, Camparis CM. Parafunctional habits are associated cumulatively to painful temporomandibular disorders in adolescents. *Braz Oral Res.* 2016;30:S1806-83242016000100214.
6. Oliveira W. *Disfunções temporomandibulares.* São Paulo: Artes Médicas; 2002.
7. Medeiros RA, Vieira DL, Silva EVFD, Rezende LVML, Santos RWD, Tabata LF. Prevalence of symptoms of temporomandibular disorders, oral behaviors, anxiety, and depression in Dentistry students during the period of social isolation due to COVID-19. *J Appl Oral Sci.* 2020;28:e20200445.
8. McIntosh K. *Novel Coronavirus (2019-nCoV).* UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA; 2020.
9. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ.* 2014;12(12):1495-9.
10. Raphael KG, Sirois DA, Janal MN, Wigren PE, Dubrovsky B, Nemelivsky LV, et al. Sleep bruxism and myofascial temporomandibular disorders: a laboratory-based polysomnographic investigation. *J Am Dent Assoc.* 2012;143(11):1223-31.
11. Neff KD, Bluth K, Tóth-Király I, Davidson O, Knox MC, Williamson Z, et al. Development and validation of the self-compassion scale for youth. *J Pers Assess.* 2021;103(1):92-105.
12. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403-9.
13. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):1729.
14. Pingitore G, Chrobak V, Petric J. The social and psychological factors of bruxism. *J Prosthet Dent.* 1991;65(3):443-6.
15. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain.* 2009;23(2):153-66.
16. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest.* 2001;119(1):53-61.
17. Strausz T, Ahlberg J, Lobbezoo F, Restrepo CC, Hublin C, Ahlberg K, et al. Awareness of tooth grinding and clenching from adolescence to young adulthood: a nine-year follow-up. *J Oral Rehabil.* 2010;37(7):497-500.
18. Bayar GR, Tutuncu R, Acikel C. Psychopathological profile of patients with different forms of bruxism. *Clin Oral Investig.* 2012;16(1):305-11.
19. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Söderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain.* 2003;17(1):29-35.
20. Blanco Aguilera A, Gonzalez Lopez L, Blanco Aguilera E, De la Hoz Aizpurua JL, Rodriguez Torronteras A, Segura Saint-Gerons R, et al. Relationship between self-reported sleep bruxism and pain in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2014;41(8):564-72.
21. Pascoe MC, Hetrick SE, Parker AG. The impact of stress on students in secondary school and higher education. *International J Adolesc Youth.* 2020;25(1):104-12.
22. Moghanibashi-Mansourieh A. Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak. *Asian J Psychiatr.* 2020;51:102076.
23. Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W. Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychol Health Med.* 2021;26(1):13-22.
24. Sateia MJ. *International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications.* Chest. 2014;146(5):1387-94.
25. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, Wetselaar P, Glaros AG, Kato T, et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018;45(11):837-44.
26. Demjaha G, Kapusevska B, Pejkovska-Shahpaska B. Bruxism unconscious oral habit in everyday life. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019;7(5):876-81.
27. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;109(6):e26-50.
28. Sato M, Iizuka T, Watanabe A, Iwase N, Otsuka H, Terada N, et al. Electromyogram biofeedback training for daytime clenching and its effect on sleep bruxism. *J Oral Rehabil.* 2015;42(2):83-9.
29. Reddy SV, Kumar MP, Sravanthi D, Mohsin AHB, Anuhya V. Bruxism: a literature review. *J Int Oral Health.* 2014;6(6):105-9.
30. Klasser GD, Rei N, Lavigne GJ. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. *J Can Dent Assoc.* 2015;81:f2.
31. Traebert E, Nazário AC, Nunes RD, Margreiter NS, Pereira KCR, Costa SXS, Traebert CJ. Prevalence of sleep bruxism and association with oral health conditions in schoolchildren in a municipality in Southern Brazil. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2020;20.
32. Jiménez-Silva A, Peña-Durán C, Tobar-Reyes J, Frugone-Zambra R. Sleep and awake bruxism in adults and its relationship with temporomandibular disorders: A systematic review from 2003 to 2014. *Acta Odontol Scand.* 2017;75(1):36-58.
33. Alradhawi M, Shubber N, Sheppard J, Ali Y. Effects of the COVID-19 pandemic on mental well-being amongst individuals in society- A letter to the editor on "The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: A review". *Int J Surg.* 2020;78:147-8.
34. Di Giacomo P, Serritella E, Imondi F, Di Paolo C. Psychological impact of COVID-19 pandemic on TMD subjects. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(13):4616-26.
35. Scott W, McCracken LM. Psychological flexibility, acceptance and commitment therapy, and chronic pain. *Curr Op Psychol.* 2015;2:91-6.
36. Lamm C, Batson CD, Decety J. The neural substrate of human empathy: effects of perspective-taking and cognitive appraisal. *J Cogn Neurosci.* 2007;19(1):42-58.
37. Muris P, Petrocchi N. Protection or Vulnerability? A meta-analysis of the relations between the positive and negative components of self-compassion and psychopathology. *Clin Psychol Psychother.* 2017;24(2):373-83.
38. Zessin U, Dickhäuser O, Garbade S. The relationship between self-compassion and well-being: a meta-analysis. *Appl Psychol Health Well Being.* 2015;7(3):340-64.
39. Costa J, Pinto-Gouveia J. Experiential avoidance and self-compassion in chronic pain. *J Appl Social Psychol.* 2013;43(8):1578-91.
40. Purdie F, Morley S. Compassion and chronic pain. *Pain.* 2016;157(12):2625-7.

