

## Prevalência da Disfunção Temporomandibular (DTM) associada à níveis de ansiedade em acadêmicos de Odontologia

*Prevalence of Temporomandibular Disorders (TMD) associated with levels of Anxiety in Students of the Dentistry*

Marcos Massaro Takemoto<sup>1</sup>  
Orlando Luiz do Amaral Júnior<sup>2</sup>  
Danielle Medeiros Veiga Bonotto<sup>3</sup>

### Resumo

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é caracterizada por uma série de distúrbios que afetam os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas adjacentes. Sua origem é multifatorial e pode estar vinculada a aspectos emocionais. O aumento da incidência de dor orofacial, especialmente associada à saúde mental, tem despertado interesse na comunidade científica, impactando a qualidade de vida, especialmente em jovens universitários. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo investigar a prevalência da DTM e sua relação com diferentes níveis de ansiedade entre acadêmicos de Odontologia da UCEFF, Chapecó/SC. **Metodologia:** Realizado como um estudo transversal, exploratório e descritivo, a amostra compreendeu 161 acadêmicos. A coleta de dados envolveu a aplicação de questionários validados, como o Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), Triagem da Dor por DTM e um questionário de sintomas. Esses questionários foram correlacionados com dados demográficos e um questionário sobre Desordem de Ansiedade Generalizada (GAD-7). **Resultados:** Observou-se que acadêmicos que relataram DTM apresentaram uma taxa de ansiedade 10% superior em comparação com aqueles sem dor. **Conclusão:** A associação entre autorrelato de dor e DTM foi evidenciada, destacando a interconexão entre a condição física e os aspectos psicológicos.

*Palavras-chave:* Descritores: Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular, ansiedade, Prevalência, Dor Facial.

<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v29i1.15709>

<sup>1</sup>Cirurgião-Dentista, Docente e Coordenador do Curso de Odontologia FACESC-Chapecó

<sup>2</sup>Cirurgião-Dentista, ME, DO em Ciências Odontológicas, Professor do Departamento de Estomatologia da UFSM

<sup>3</sup>Cirurgião-Dentista, DO em DTM e Dor Orofacial, Professora do curso de especialização em DTM e Dor Orofacial da ABO/PR

## Introdução

A *American Academy of Orofacial Pain* (AAOP) define disfunção temporomandibular (DTM) como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais relacionados aos músculos da mastigação, às articulações temporomandibulares (ATM) e estruturas associadas<sup>1,2</sup>. Quadros de DTM podem afetar cerca de 20% da população de forma assintomática ou sintomática<sup>3</sup>. A dor na região da ATM e na palpação dos músculos da mastigação, dor de ouvido são os principais sinais e sintomas relatados<sup>4</sup>. As DTM estão intimamente relacionadas ao estresse, ansiedade e outros distúrbios emocionais<sup>5</sup>.

A etiologia da DTM é considerada complexa e multifatorial, sendo associada a fatores predisponentes, iniciadores e perpetuantes<sup>6</sup>. Os sintomas de ansiedade estão entre os mais comuns encontrados na população geral em algum momento de suas vidas<sup>7,8</sup> é uma experiência emocional em função da previsão de situações futuras consideradas desagradáveis pelo indivíduo<sup>9</sup>. Os fatores psicológicos envolvidos nas DTM podem ser divididos em comportamentais como o bruxismo, emocionais como o estresse, a ansiedade, a depressão e os cognitivos<sup>10,11</sup>.

Os estudantes da área de saúde apresentam diferentes níveis de ansiedade, que proporcionalmente aumentam ao longo do curso<sup>12</sup>. A presença de dor crônica e transtornos do humor podem estar relacionados ao desempenho rotineiro de tarefas intelectuais e técnicas<sup>13</sup>. A elevada prevalência de sinais e sintomas de ansiedade autorrelatada (49,5%), está estatisticamente associada à presença da sintomatologia da DTM<sup>14,15,16,17</sup>. A pandemia por COVID-19 elevou os níveis de estresse, ansiedade e depressão, assim como a incidência e a severidade dos sintomas dolorosos de bruxismo e DTM<sup>18</sup>.

O diagnóstico de dor orofacial atribuída à DTM ao longo dos anos vem sendo aprimorado e padronizado. Atualmente, o sistema de classificação mais utilizado é o *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* DC/TMD<sup>19</sup>. O tratamento das DTM, especialmente as de caráter crônico, envolve uma equipe multidisciplinar, constituída por cirurgião-dentista, psicólogo, fisioterapeuta e fonoaudiólogo, devendo restabelecer as funções debilitadas, buscar o alívio da dor, a redução da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal, e minimizar o estresse e ansiedade<sup>20,21</sup>.

A elevada prevalência de sinais e sintomas de DTM entre os estudantes sinaliza a necessidade de divulgação e esclarecimento de professores e alunos visando o

diagnóstico precoce e controle de fatores de risco<sup>22</sup>. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência da disfunção temporomandibular (DTM) associada a níveis de ansiedade em acadêmicos do curso de Odontologia da UCEFF.

## **Materiais e método**

Trata-se de um estudo clínico epidemiológico, aleatório e transversal, cuja amostra foi constituída por 161 estudantes universitários regularmente matriculados do 1º ao 10º período do curso de Odontologia da Unidade Central de Educação FAEM Faculdade (UCEFF), unidade Santa Maria, na cidade de Chapecó-SC. A coleta de dados foi realizada no período de julho a agosto de 2022. Todos os alunos foram convidados a participar de forma voluntária. O recrutamento dos participantes foi feito após a divulgação em redes sociais e em salas de aula.

Os critérios de inclusão utilizados foram indivíduos de ambos os sexos; matriculados no curso de odontologia UCEFF e ter idade superior a 18 anos. Após os devidos esclarecimentos, os indivíduos que se enquadraram nos critérios de inclusão foram convidados a participar deste estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE). Como critério de exclusão, todos os alunos que livremente optaram em não responder ou que não assinaram o termo de consentimento.

Os instrumentos de coleta de dados constituíram-se de 4 questionários baseado no DC/ TMD sendo eles:

1. Triagem da Dor por DTM (TMD Pain Screener);
2. Questionário para a identificação de sinais e sintomas do DC/TMD (Symptom Questionnaire);
3. Dados Demográficos do DC/TMD (Demographics);
4. Desordem de Ansiedade Generalizada (GAD-7).

No questionário GAD-7, para o cálculo do resultado foi levado em consideração relação de 0 a 4 pontos para isenção de sinais e sintomas de ansiedade, de 5 a 9 pontos para grau leve de ansiedade, de 10 a 14 grau moderado e de 15 a 21 grau severo para sinais e sintomas de ansiedade. Os entrevistados que apresentaram mais de 5 pontos no questionário GAD-7 foram convidados a responder perguntas relacionadas ao impacto da ansiedade na sua vida, como dificuldades em suas atividades profissionais, ou como cuidar das coisas da casa, ou até mesmo de se relacionar com outras pessoas. Os questionários foram aplicados por dois

examinadores previamente orientados, sendo respondido de próprio punho pelos participantes.

O estudo foi submetido à apreciação e aprovação do comitê de ética em pesquisa da UCEFF, com parecer de número 5.497.753.

A análise dos dados foi realizada com os comandos SVY do *software* Stata, versão 14.0 (*Stata Corporation, College Station, Estados Unidos*), que incorpora os pesos originados do desenho amostral. As análises preliminares descreveram os dados e apresentaram a prevalência de todas as variáveis. Foram calculadas razões de prevalência (RP) brutas, não ajustadas e ajustadas, com intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Para avaliar a associação entre DTM e níveis de ansiedade autorreferido, foram utilizados modelos de regressão de Poisson. Todas as análises foram realizadas com nível de significância de 5%. A análise estatística de regressão de Poisson foi escolhida, pois é uma ferramenta útil para avaliar a relação entre uma ou mais variáveis explicativas (variáveis independentes, preditoras ou covariáveis) e uma única variável resposta (variável dependente, prevista).

## Resultados

Um total de 161 alunos do curso de Odontologia da UCEFF - Chapecó, distribuídos nas dez fases do curso, realizaram o preenchimento dos questionários, respondendo-os integralmente. Os alunos estavam contidos numa faixa etária compreendida entre 18 e 62 anos de idades, sendo que 84,5% eram do sexo feminino e 15,5% do sexo masculino, não havendo exclusão por falta de informação, tornando todos os questionários válidos (Tabela 1).

De acordo com as características socioeconômicas e demográficas, os resultados apresentaram em termos de estado civil 77,7% eram solteiros, 9,9% eram casados, e 12,4% viviam como casados. Oitenta e um por cento se descreveram de pele branca e 12,4% de pele preta. Trinta e quatro por cento se declararam possuir renda domiciliar de 0-12.999 anuais, e 21,1% 13.000-62.999, sendo que 19,2% não responderam a esse questionamento (Tabela 1).

Tabela 1. Análise descritiva das características socioeconômicas e demográficas da amostra. (N:161).

<b>Característica socioeconômica e demográfica</b>	<b>Frequência absoluta (n)</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
<b>Estado Civil</b>		
Casado(a)	16	9.9
Separado(a)	3	1.8
Vive como casado(a)	20	12.4
Outros:(Viúvo(a), Divorciado(a) Nunca casou	3	1.8
<b>Descendência</b>		
Brasileira	91	56.5
Italiana	49	30.4
Alemã	13	8.0
<b>Cor da pele</b>		
Branca	131	81.3
Parda	1	0.6
Preta	20	12.4
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Médio	149	93.1
Curso Superior	5	3.1
<b>Renda domiciliar anual (reais)</b>		
0-12.999	56	34.7
13.000-62.999	34	21.1
63.000-92.999	16	9.9
Não respondeu	31	19.2

Analisando o autorrelato de dor nos últimos 30 dias 29,6% dos entrevistados relataram que apresentaram dor na mandíbula ou região do músculo temporal e 74% relataram que tiveram dor ou rigidez na mandíbula ao acordar. Com relação ao fator de piora 16,85 % disseram que a dor intensificou após mastigação e 40,6% após apertar ou ranger os dentes, além de mastigar goma de mascar. 50,9% dos alunos afirmaram que possuem dor na mandíbula, têmpora, no ouvido, ou na frente do ouvido (Tabela 2).

Com relação ao autorrelato de dor de cabeça, em torno de 46,5% dos pesquisados relataram que sentiram dor de cabeça nos últimos 30 dias (Tabela 3).

Tabela 2. Análise descritiva do autorrelato de dor crônica nos últimos 30 dias; amostra. (N:161)

Dor nos últimos 30 dias	Frequência absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
<b>Dor na mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados</b>		
Não	76	47.2
Sim	82	50.9
<b>Qual das seguintes respostas descreve melhor qualquer dor que você teve na mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados. (últimos 30 dias)</b>		
Nenhuma dor	39	24.2
A dor vem e vai	55	34.1
A dor está sempre presente	67	41.3
<b>Atividades que melhoraram ou pioraram a dor na mandíbula, têmpora, ouvido ou na frente em qualquer um dos lados. (últimos 30 dias)</b>		
Mastigas alimentos duros ou resistentes		
Não	59	36.6
Sim	26	16.1
Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado		
Não	54	33.5
Sim	31	19.2
<b>Hábitos ou manias com a mandíbula, como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete</b>		
Não	38	23.60
Sim	46	28.5
<b>Outras atividades com a mandíbula como falar, beijar e bocejar</b>		
Não	59	36.8
Sim	26	16.2

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Tabela 3. Análise descritiva do autorrelato de dor de cabeça nos últimos 30 dias. Amostra. (N:161)

Dor de cabeça nos últimos 30 dias	Frequência absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
<b>Nos últimos 30 dias, teve dor de cabeça que incluiu as áreas das têmporas</b>		
Não	83	51.5
Sim	75	46.5
Há quantos meses atrás a sua dor de cabeça na têmpora começou pela primeira vez (média de meses)	25.9	19.9-31.8(IC:9 5%)
<b>Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete</b>		
Não	32	19.8
Sim	51	31.6
<b>Nesse momento sua mandíbula está travada ou com pouca abertura de forma que você não consegue abrir até o fim?</b>		
Não	25	15.5
Sim	17	10.5

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Ao aplicar o questionário da Desordem de Ansiedade Generalizada (GAD 7), o resultado foi que 87,7% dos alunos entrevistados não apresentaram nenhum grau de ansiedade, mas 4,4% dos acadêmicos apresentaram sintomas leve para ansiedade, 3,7% para grau moderado e 4,3% para grau severo para ansiedade (Tabela 4).

*Tabela 4 - Desordem de Ansiedade Generalizada (GAD 7) - Relação de Níveis de Ansiedade e atividades rotineiras; amostra. (N:161)*

<b>Variável</b>	<b>Score</b>	<b>Frequência %</b>
Sem ansiedade	0-4	87,7
Leve	5-9	4,4
Moderada	10-14	3,7
Severa	15-21	4,3

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Assim, dos 20 alunos (12,4%) que relataram possuírem algum grau de ansiedade, 10% responderam que não era “nada difícil” lidar com problemas relacionados com a ansiedade. Do total de acadêmicos, 11 alunos (60,0%) responderam que para eles é “um pouco difícil” lidar com problemas relacionados com a ansiedade, 25% relataram que era “muito difícil” e 5% dos acadêmicos externaram que para eles era “extremamente difícil” lidar com problemas relacionados com a ansiedade (Tabela 5).

*Tabela 5 - Impacto da ansiedade na vida do indivíduo: Amostra N.20*

<b>Variável</b>	<b>Frequência (n)</b>	<b>Frequência %</b>
Nada difícil	2	10,0
um pouco difícil	11	60,0
muito difícil	5	25,0
extremamente difícil	1	5,0

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O resultado estatístico da regressão de Poisson, mostrou a relação entre prevalência ajustada para níveis de ansiedade, segundo outras variáveis como socioeconômicas, demográficas e DTM, com valor de  $p < 0,05$ . Estes resultados indicam que os acadêmicos que relataram ter DTM apresentaram uma taxa 10% maior de apresentarem níveis de ansiedade quando comparados aos que relataram não ter dor (Tabela 6).

Tabela 6 – Resultado estatístico da regressão de Poisson. Razões de prevalência ajustadas para níveis de ansiedade, segundo variáveis socioeconômicas, demográficas e DTM.

Variáveis	Razão de prevalência para dor (95% IC)	p-Valor
DTM		
Não	1	0,014
Sim	1.10 (1.02-1.20)	

Valores obtidos através de Regressão de Poisson multivariada. \* =  $p$ -Valor < 0,05

Valores ajustados por estado civil, cor da pele, nível de escolaridade e renda anual familiar.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

## Discussão

Nossos achados revelaram informações importantes sobre a complexa interação entre sinais e sintomas de ansiedade, de DTM<sup>23</sup> e de atividades parafuncionais, como Bruxismo, nessa população específica. É importante ressaltar que estudantes universitários são constantemente exigidos intelectualmente e sua rotina de estudos e estilo de vida impactam diretamente nesses desfechos, sendo assim a compreensão da interação dessas variáveis pode ser útil para estabelecimento de medidas educativas de autocuidado.

Nossos achados são reforçados por Alahmary<sup>16</sup> que observou 49,5% apresentavam sintomas de DTM. Nomura et al.<sup>28</sup> analisaram a prevalência de DTM em 218 estudantes de odontologia e relataram que 53,21% dos participantes apresentavam algum grau de disfunção. Minghelli et al.<sup>23</sup> relataram que 633 dos alunos (42,4%) apresentavam algum sintoma de DTM e estes estudos vão de encontro com os dados coletados neste trabalho. Porém, no presente estudo, houve uma maior participação de alunas, assim como a prevalência de sintomas de DTM, em comparação aos rapazes. Apesar não ter sido realizada uma associação estatística entre sintomas de DTM e gênero, esta associação tem sido demonstrada amplamente na literatura, com prevalência predominantemente em mulheres, assim como acometimento de sinais e sintomas mais severos e a busca por tratamento em comparação com os homens<sup>24,25,26,27</sup>.

Estudantes universitários foram avaliados durante a Pandemia de COVID-19 e o isolamento social por Medeiro et al.<sup>29</sup> e observaram uma alta prevalência de sintomas de DTM e comportamentos orais (54,8%); bem como de ansiedade e depressão (49,6%). Lemos et al.<sup>30</sup> convidaram 344 estudantes, nas quais foram coletados sinais e sintomas de DTM através de uma ficha contendo um questionário anamnésico adaptado e de um protocolo de exame clínico. Os resultados indicaram que 76,3% da amostra apresentaram disfunção, sendo que em 54,1% esta foi considerada de grau leve, enquanto que em 22,2% foi verificada necessidade ativa de tratamento. 34,1% da



amostra afetada apresentaram apenas sinais clínicos articulares. Tensão emocional foi estaticamente associada à presença de disfunção e a necessidade de tratamento<sup>31,32,33</sup>. Este fato foi confirmado neste trabalho, mesmo considerando outras variáveis.

Ansiedade e depressão foram associadas apenas a necessidade de tratamento e os autores concluíram que a prevalência de DTM na amostra de estudantes universitários foi elevada, com maior frequência de sinais clínicos articulares e associação com gênero feminino, tensão emocional, ansiedade e depressão<sup>34,38,40,48</sup>. Soares et al.<sup>35</sup> realizaram um estudo clínico epidemiológico, aleatório e transversal, cuja amostra foi constituída por 100 estudantes universitários e foram observadas associações entre estado de saúde geral e depressão, ansiedade e dor na face/estalos, hábito de ranger/apertar os dentes ao dormir. Hilgenberg-Sydney<sup>36</sup> aplicaram um questionário num grupo de bailarinos, na qual os resultados indicaram que houve alta prevalência de DTM, mas não houve associação significativa entre ansiedade e presença de DTM. Há uma relação entre os aspectos sociodemográficos, ansiedade e qualidade de vida com a DTM e que os resultados sugerem que níveis elevados de ansiedade e baixo nível de qualidade de vida estão mais presentes em pacientes com DTM<sup>36,37,38,42</sup>, reforçando a necessidade de tratamento para a DTM com um enfoque nos vários possíveis fatores que a envolvem. Estes dados vão de encontro com os analisados neste trabalho uma vez que foram observados alta prevalência de sintomas de DTM na população de acadêmicos do curso de Odontologia da UCEFF e isto demonstra a necessidade de se realizar ações com os estudantes dos cursos de Odontologia, com intuito de promover não somente diagnóstico e tratamento de DTM mas também o impacto de fatores emocionais na saúde mental dos estudantes, podendo melhorar seu desempenho ao longo da graduação.

Esses achados ressaltam coletivamente a natureza complexa da DTM, envolvendo fatores fisiológicos e psicológicos. A relação bidirecional entre sintomas de DTM e ansiedade destaca a importância de uma abordagem multidimensional na compreensão e manejo dessas condições.

No entanto, é crucial reconhecer algumas limitações do nosso estudo. Em primeiro lugar, o desenho transversal restringiu nossa capacidade de estabelecer relações causais entre as variáveis. Estudos longitudinais são necessários para melhor elucidar as associações temporais entre DTM, ansiedade e bruxismo. Além disso, nossos achados são limitados a estudantes universitários e podem não ser generalizáveis para outras populações.

## Conclusão

Em conclusão, nosso estudo fornece evidências valiosas e robustas da associação entre sintomas de DTM e ansiedade em estudantes universitários. Esses achados enfatizam a necessidade de avaliações e intervenções abrangentes abordando os aspectos físicos e psicológicos da DTM minimizando o impacto dessas condições no desempenho acadêmico e na qualidade de vida.

## Abstract

*Temporomandibular Disorder (TMD) can be defined as a set of disorders involving the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and adjacent structures. TMDs have a multifactorial etiology and may be related to emotional conditions. The growing incidence of orofacial pain associated with mental health has drawn the attention of the scientific community, and these implications have changed the quality of life of young university students. This research aimed to evaluate the prevalence of TMD and its relationship with different levels of anxiety in students of Dentistry courses at UCEFF, Chapecó/SC. Methodology: Cross-sectional study, with an exploratory and descriptive/quantitative approach, with 194 academics. For data collection, standard CD forms were applied, initially for TMD Pain Screening, followed by a questionnaire on CD symptoms. The previous questions were associated with demographic data and a questionnaire on Generalized Anxiety Disorder. Adopting a 95% confidence interval, it was possible to verify that students who reported having TMD had a 10% higher rate of having anxiety when compared to those who reported not having pain.*

**Keywords:** *Temporomandibular Disorder (TMD) can be defined as a set of disorders involving the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and adjacent structures. TMDs*

## Referências

1. Melo Júnior PC, Aroucha JMCL, Arnaud M, Lima MGDS, Gomes SGF, Ximenes R. et al. Prevalence of TMD and level of chronic pain in a group of Brazilian adolescents. Plos One. 2019; 14(2): 1-13.
2. Massena P; Frassetto SS; Aspectos psicológicos associados à disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática da literatura. Aletheia. 2015; 47(48): 169-82.
3. Pereira GG, Reis TA. Disfunções temporomandibulares musculares e articulares: uma revisão descritiva da literatura. Res. Soc. Dev. 2021. 10(6): 1-9
4. Hilgenberg PB, et al. Disfunção temporomandibular em gestantes. Rev Dor. 2012; 13(4):371-3

5. Fernandes G, Gonçalves DA, Siqueira JT, Camparis CM. Painful temporomandibular disorders, self reported tinnitus, and depression are highly associated. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013; 71(12): 943-947.
6. Melo AC, et al. Desafios de um diagnóstico diferencial nos casos de cefaleia secundária associados à DTM. *Headache Medicine*. 2020; 11(69): 1
7. Monteiro DR, Zuim PRJ, Pesqueira AA, Ribeiro PP, Garcia AR. Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students. *J Prosthodont Res*. 2011; 55(3): 154-158.
8. Reissmann DR, Seedorf H, John MT, Doering S, Schierz O. Temporomandibular Disorder Pain Is Related to the General Disposition to be Anxious. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014, 28(4) 322-330.
9. Oliveira LK, Almeida GA, Lelis ER, Tavares M, Fernandes Neto AJ. Temporomandibular disorder and anxiety, quality of sleep, and quality of life in nursing professionals. *Braz Oral Res*. 2015, 29(1): 1-7.
10. Coelho AT, Lorenzini LM, Suda EY, Rossini S, Reimão R. Qualidade de sono, depressão e ansiedade em universitários dos últimos semestres de cursos da área da saúde. *Neurobiol*. 2010; 73(1): 35-39.
11. Bezerra BPN, Ribeiro A, Farias ABL, Fontes LBC, Nascimento SR et al. Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. *Rev Dor*. 2012; 13(3).
12. Fernandes AUR, Garcia AR, Zuim PRJ, Cunha LDP, Marchiori AV. Temporomandibular joint dysfunction and anxiety in graduate dentistry. *Rev Odontol Bras*. 2007; 10(1): 70-77.
13. Patrocínio RT, Moura AC, Silva E, Carneiro MS, Tenório GM, Machado da Costa CH. Disfunção temporomandibular e ansiedade em graduandos de Odontologia. *Rev Cubana Estomatol*. 2019; 56(1): 42-51.
14. Takamiya AS, Haddad MF, Valente VB, Túrcio KH, Zuim PRJ, Brandini DA. Impact of chronic orofacial pain of temporomandibular disorder and anxiety on the academic performance of dental students. *ABCS Health Sci*. 2022, 1(16): 1-7.
15. Godinho DCA, Melo SR, Lemos MES, Furlan RMMM. Correlação entre sintomas de disfunção temporomandibular, hábitos orais deletérios e sintomas de estresse em estudantes universitários. *Distúrbios da Comunicação*. 2019; 31(3): 481-492.
16. Lemos GA; Silva PLP; Paulino MR, Moreira VG; Beltrão RTS; Batista AUD. Prevalência de disfunção temporomandibular e associação com fatores psicológicos em estudantes de Odontologia. *Rev Cubana Estomatol*. 2022; 52(4): 22-30.
17. Alahmary AW. Association of Temporomandibular Disorder Symptoms with Anxiety and Depression in Saudi Dental Students. *J Med Sci*. 2019; 7(23): 4116-4119.
18. Barreto BR; Drumond CL, Carolino RA, Oliveira Júnior JK. Prevalência de disfunção temporomandibular e ansiedade em estudantes universitários. *Arch Health Invest*. 2021; 10(9): 1386-1391.

19. Rocha JR, Neves MJ, Pinheiro MR, Feitosa MAL, Casanovas RC, Lima DM. Psychological changes during the COVID-19 pandemic and its relationship with bruxism and TMD Research, Society and Development. 2021, 10(6): 1-9.
20. Schiffman EL, Ohrbach R, Truelove EL, et al. Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group. J Oral Facial Pain Headache. 2014, 28(1): 6–27.
21. Calixtre LB, Grüninger BLS, Chaves TC, Oliveira AB. Is there an association between anxiety/depression and Temporomandibular Disorders in college students? J Appl Oral Sci. 2014; 22(1): 15-21.
22. Paulino, MR; Moreira, VG; Lemos, GA; Silva, PLP; 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. Ciência & Saúde Coletiva. 2018; 23(1): 173-186.
23. Martins, LC. Relação entre poluição atmosférica e algumas doenças respiratórias em idosos: avaliação do rodízio de veículos no município de São Paulo. São Paulo, 2000. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo
24. Minghelli B, Morgado M, Caro T. Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. J Oral Sci. 2014; 56(2): 127-133.
25. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physicia 2015; 91(6): 378-386.
26. Pinto AL, Fidelix V, Gomes F, et al. Prevalência da disfunção temporomandibular e qualidade de vida em acadêmicos de Fisioterapia. J Heal SciInst. 2015; 33(4): 371-375.
27. Yadav U, Ahmed J, Ongole R, Shenoy N, Sujir N, Natarajan S. Influence of Psychosocial Factors and Parafunctional Habits in Temporomandibular Disorders: A Cross-Sectional Study. Perm J 2020; 24:19.144
28. Chuinsiri N, Jitprasertwong P. Prevalence of self-reported pain-related temporomandibular disorders and association with psychological distress in a dental clinic setting. J Int Med Res. 2020; 48(9):
29. Nomura K, Vitti M, de Oliveira AS, et al. Use of the fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in brazilian dental undergraduates. Braz Dent J. 2007; 18(2): 163-167.
30. Medeiros RA, Vieira DL, da Silva EVF, de Rezende LVML, dos Santos RW, Tabata IF. 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: 1-8.
31. Lemos GA, Silva PLP, Paulino MR, Moreira VL, Beltrão RTS, Batista AUD. Prevalência de disfunção temporomandibular e associação com fatores psicológicos em estudantes de Odontologia. Rev Cubana Estomatol. 2015; 52(4): 22-31.

32. Motta LJ, Bussadori SK, Godoy CLH, Biazotto-Gonzalez DA. Temporomandibular Disorder According to the Level of Anxiety in Adolescents. *Psic Teor Pesq.* 2015; 31(3): 389-395.
33. Leite MF, Faro A. Evidence of validity of the GAD-7 Scale in brazilian adolescents. *Psico-USF*, 2022; 27(2): 345-356.
34. Sousa EF, Moreira TR, Santos LHG. Correlation between anxiety level and quality of life with the signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in a university. *Clipe Odonto*; 8(1): 16-21.
35. Silva LGD. Relação entre Aspectos Sociodemográficos, Ansiedade e Qualidade de Vida com a Disfunção Temporomandibular. Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em saúde coletiva, área de concentração em Odontologia. Natal, RN, 2016
36. Soares LF, Coelho LM, Moreno A, Almeida DA, Haddad MF. Anxiety and depression associated with pain and discomfort of temporomandibular disorders. *BrJP.* 2020, 3(2): 147-152.
37. Hilgenberg-Sydney PB, Wilhelm JM, Pimentel G, Petterle R, Bonotto D. Prevalence of Temporomandibular Disorders and Anxiety State Levels in Ballet Dancers A Cross-Sectional Study. *J Dance Med Sci.* 2020; 15(2): 88-92.
38. Lima LFC; Silva FAJC, Monteiro MHA, Oliveira JR, Depression and anxiety and association with temporomandibular disorders - literature review. *Res Soc Dev.* 2020; 9(7): 1-11.
39. Namvar MA, Afkari BF, Moslemkhani C, Mansoorl K, Dadashi M. The Relationship between Depression and Anxiety with Temporomandibular Disorder Symptoms in Dental Students. *Maedica (Bucur)*, 2021; 16(4): 590-594.
40. Sójka A, Stelcer B, Roy M, Mojs E, Pryliński M. Is there a relationship between psychological factors and TMD? *Brain Behav.* 2019, 9(9): 3-11.
41. Pereira GG, Carvalho GF, Reis TA. Muscle and joint temporomandibular disorders: a descriptive literature review. *Res Soc Dev.* 2021, 10(15):
42. Ballegaard V, Thede-Schimidt-Hansen P, Svensson P, Jensen R. Are headaches and temporomandibular disorders related? A blinded study. *Cephalalgia.* 2008; 28: 832-41.
43. Barbería E, Fernández-Frías C, Suárez-Clúa C, et al. Analysis of anxiety variables in dental students. *Int Dent J.* 2004; 54(6): 445-449.
44. Cunali, RS; Bonotto, DMV; Machado, E; Hilgenberg, PB; Bonotto, D; Farias; AC; Cunali, PA. Bruxismo do sono e disfunções temporomandibulares: revisão sistemática. *Rev Dor. São Paulo*, 2012; 13(4): 360-364.
45. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011, 112(4): 453-62.

46. Lantyer AS, Varanda CC, de Souza FG, Padovani RC, Viana MB. Ansiedade e qualidade de vida entre estudantes universitários ingressantes: avaliação e intervenção. Rev Bras Ter Comp Cogn. 2016; 18(4): 4-19.
47. Simoen L, Van Den Berghe L, Jacquet W, Marks L. Depression and anxiety levels in patients with temporomandibular disorders: comparison with the general population. Clin Oral Investig. 2020, 24(11) 3939-3945.
48. Yap AU, Marpaung C, Rahmadini ED. Psychological well-being and distress: Their associations with temporomandibular disorder symptoms and interrelationships. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2021, 132(2): 163-74.

**Endereço para correspondência:**

Nome completo: Marcos Massaro Takemoto  
Av. General Osório, 745-D São Cristóvão  
Cep 89803-042 - Chapecó/SC, Brasil  
Telefone: ( 49) 9 9987-3661  
E-mail: marcos@clinicatakemoto.com.br

*Recebido em: 29/03/2024. Aceito: 05/05/2024.*