

PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS

Ana Luíza Santos Sandim *
Fabiana Ferreira Silva Nascimento †
Samyra Giarola Cecílio ‡
Thainá Richelli Oliveira Resende §
Martinelle Ferreira da Rocha Taranto **
Raquel Auxiliadora Borges ††

RESUMO

INTRODUÇÃO: Estudos alegam que desordens temporomandibulares são uma comorbidade mais comum entre mulheres do que entre homens. Todavia, apesar de muitos autores concordarem com esses dados, pesquisas isoladas sobre o tema não são frequentemente abordadas. O porquê dessa prevalência ainda é um desafio para os estudiosos da área. **OBJETIVO:** Este estudo tem como objetivo verificar se a prevalência de sinais e sintomas de DTM entre os estudantes do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves é maior no sexo feminino. **METODOLOGIA:** O instrumento utilizado foi o questionário para DTM, modificado da Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP). Trata-se de estudo com abordagem quantitativa e delineamento transversal, que compreendeu na coleta dos dados relacionados à prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares entre os graduandos. **RESULTADOS:** Participaram desta pesquisa 271 indivíduos com idade média de 24,38 (dp = 6,06) anos. A maior frequência consistiu no sexo feminino (n = 194; 70%). Em relação aos cursos, o Direito apresentou maior índice de resposta (n = 86; 31%), seguido de Fisioterapia (n = 34; 12,3%), Nutrição (n = 27; 9,7%), Odontologia e Psicologia (n = 65, 23,5%). No que concerne à presença de sinais e sintomas, cerca de 238 (87,82%) participantes relataram possuí-los. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados corroboram estudos anteriores que apontam uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTM entre as mulheres. Traumas recentes e alterações na mordida são fatores significativos para o desenvolvimento de condição. Além disso, fatores biológicos e psicológicos, mais prevalentes em mulheres, podem influenciar a DTM.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular. Disfunção temporomandibular. Epidemiologia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Studies claim that temporomandibular disorders (TMD) are a more common comorbidity among women than men. However, despite many authors agreeing with this data, isolated research on the topic is not frequently addressed. The reason for this prevalence is still a challenge for scholars in the field. **OBJECTIVE:** This study aims to verify if the prevalence of signs and symptoms of TMD among students at the Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves is higher in females. **METHODOLOGY:** The instrument used was the TMD questionnaire, modified from the American Academy of Orofacial Pain (AAOP). This is a study with a quantitative approach and a cross-sectional design, which involved collecting data related to the prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders among undergraduates. **RESULTS:** This research included 271 individuals with an average age of 24.38 (SD = 6.06) years. The majority were

* Graduando (a) do curso de Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: analuizasandim@icloud.com

† Graduando (a) do curso de Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: fabianamar50@yahoo.com

‡ Docente no curso de Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: samyracecilio@gmail.com

§ Doutoranda do curso de Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFSJ. E-mail: thaina.richelli@gmail.com

** Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: martinelle.taranto@uniptan.edu.br

†† Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail: raquel.borges@uniptan.edu.br

female (n = 194; 70%). Regarding courses, Law had the highest response rate (n = 86; 31%), followed by Physiotherapy (n = 34; 12.3%), Nutrition (n = 27; 9.7%), Dentistry, and Psychology (n = 65; 23.5%). Approximately 238 (87.82%) participants reported having signs and symptoms of TMD, while 33 (12.17%) did not. **CONCLUSIONS:** The results support previous studies that indicate a higher prevalence of signs and symptoms of TMD among women. Factors such as recent trauma and changes in bite are significant for the development of the condition. Additionally, biological and psychological factors, which are more prevalent in women, can influence TMD.

Keywords: Temporomandibular joint. Temporomandibular disorder. Epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o sistema estomatognático é extremamente complexo e abrangente quanto ao número de suas estruturas. Os componentes desse sistema estão interligados entre si, por isso a falha em algum acaba por desencadear uma possível desordem temporomandibular (DTM). Essas desordens atingem principalmente os músculos mastigatórios e a articulação temporomandibular; causam sinais e sintomas que limitam as atividades da mastigação, desbravando anormalidades nesse sistema. As etiologias das DTMs existem em uma ampla variedade, podendo abranger desde fatores locais a fatores sistêmicos (Okeson, 2021).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), na população mundial estima-se que 30% das pessoas são portadoras de DTM e, apesar de atingir ambos os gêneros, a patologia atinge majoritariamente mulheres. Embora seja um fato consagrado no âmbito odontológico, o porquê dessa prevalência ainda é um dos maiores desafios para os estudiosos da área.

A literatura apresenta a forte relação das desordens temporomandibulares ao estresse emocional, que influencia na função mastigatória. Como agravante, as mulheres são mais frequentemente acometidas por flutuações hormonais que interferem no estado emocional do indivíduo (Peres, 2018; Wieczorek *et al.*, 2023). Ademais, comparado aos homens, há uma maior quantidade de colágeno tipo III presente no disco articular feminino, o que também pode ser uma possível causa para a prevalência de DTM (Gage *et al.*, 1985, 1995). Existem estudos que identificaram na maioria das mulheres portadoras de DTM um alto índice da bactéria *Chlamydia trachomatis* no ligamento posterior do disco articular (Henry *et al.* 1999, 2001). A *Chlamydia* pode ser um fator etiológico para desordem, pois é uma bactéria responsável por causar lesões em articulações do corpo e é uma infecção extremamente mais comum em mulheres (He *et al.*, 2023).

Compreendendo a cronicidade da DTM, com impacto considerável na qualidade de vida e levando em consideração sua etiologia diversificada, estudos que avaliam quais os principais sinais e sintomas presentes em populações específicas se fazem necessários, a fim

de identificar possíveis tratamentos eficazes. Com isso, o objetivo do trabalho foi verificar a prevalência de sinais e sintomas das desordens temporomandibulares e sua associação com fatores sociodemográficos em uma população de universitários.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo, participantes e procedimentos

Trata-se de estudo com abordagem quantitativa e delineamento transversal, realizado em universitários de um Centro Universitário da localizado na região do Campos das Vertentes em Minas Gerais. A Instituição de Ensino Superior em questão possuía, no período da coleta de dados, 14 cursos de graduação: Administração, Biomedicina, Ciências Contábeis, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Pedagogia e Psicologia. A amostra mínima foi calculada considerando um erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%, com a população de 1681 estudantes (matriculados até dezembro de 2021 – dados fornecidos pela secretaria da Instituição), totalizando um mínimo de 35 sujeitos. Como critérios de elegibilidade, os participantes deveriam aceitar e preencher o termo de consentimento livre e esclarecido e possuir condição que viabilizasse a compreensão total do questionário.

2.2 Coleta de dados

Para alcançar os objetivos propostos, aplicou-se um questionário demográfico, a fim de conhecer o público-alvo, com questões relacionadas à idade, sexo e curso ingressado. Em seguida, a fim de avaliar sinais e sintomas de DTMs, foi aplicado o questionário de triagem para DTM da Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP; Carrara SV; Conti; Barbosa, 2010). Inicialmente, o questionário foi utilizado em um estudo piloto com dez alunos que não estavam incluídos na amostra. Uma vez adequado ao contexto e especificidades da população-alvo, o questionário foi transposto para uma plataforma de coleta de dados digital (Google forms), como forma de operacionalizar a coleta e organização dos dados e os universitários foram convidados a preencher a plataforma.

2.3 Análise de dados

Inicialmente, o conjunto de dados foi tabulado em planilha do Microsoft Excel (versão 16.0). Os dados foram transpostos para o software JASP (versão 0.17.3) e, em seguida, a fim

de analisar a normalidade dos dados, realizou-se o teste Shapiro-Wilk e inspeção dos valores de assimetria ($Sk > 3$) e curtose ($Ku > 7$). Foi identificada distribuição normal dos dados.

Com o objetivo de analisar a associação entre os grupos (presença e ausência de sintomas de DTM) e as variáveis sociodemográficas, foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) para os dados considerados categóricos e para os numéricos, foi executado o teste de comparação t de Student para amostras independentes. Ainda, para verificar o efeito de todas as variáveis, efetuou-se o cálculo do V de Cramer e d de Cohen, respectivamente. Além disso, foi realizada a estatística descritiva das variáveis sob investigação, por meio da frequência absoluta e relativa, para os dados categóricos e, para as variáveis discretas e contínuas, calculou-se a média e desvio padrão. Quando necessário, realizou-se o teste post-hoc. Foi adotado significância de 5% ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 271 indivíduos com idade média de 24,38 ($dp = 6,06$) anos. A maior frequência consistiu no sexo feminino ($n = 194$; 70%). Em relação aos cursos, o Direito apresentou maior índice de resposta ($n = 86$; 31%), seguido de Fisioterapia ($n = 34$; 12,3%), Nutrição ($n = 27$; 9,7%), Odontologia e Psicologia ($n = 65$, 23,5%).

No que concerne à presença de sinais e sintomas de DTM (Tabela 1), cerca de 238 participantes relataram as possuir, contrapondo 33 que não. Ao comparar esses índices em relação ao sexo, curso e idade, foi possível observar que houve diferença estatística na amostra estratificada pelo sexo ($\chi^2 = 19,838$; $p = < 0,001$; V de Cramer = - 0,271) e em relação ao curso ($\chi^2 = 13,614$; $p = 0,009$; V de Cramer = 0,224), sendo a Nutrição e a Odontologia os cursos que estatisticamente identificaram significância em sobre a presença e ausência de sinais e sintomas de DTM.

Tabela 1 – Presença de sinais e sintomas de TDM em relação ao sexo, curso e idade.

Variáveis	Presença de sinais e sintomas de TDM		χ^2 /teste t p	d- Cohen/V Cramer
	Sim N = 238	Não N = 33		
Sexo¹				
Feminino	177a (93,7%)	12b (6,3%)	$\chi^2 = 19,838$	- 0,271
Masculino	61a (74,4%)	b (25,6%)	$p = < 0,001$	
Curso¹				

Direito	74 (91,4%)	7 (8,6%)	$\chi^2 = 13,614$ $p = 0,009$	0,224
Fisioterapia	33 (97,1%)	1 (2,9%)		
Nutrição	20a (74,1%)	7b (25,9%)		
Odontologia	51a (79,7%)	13b (20,3%)		
Psicologia	60 (92,3%)	5 (7,7%)	$t = -0,516$ $p = 0,606$	0,078
Idade²	24,45 (5,81)	25,03 (6,90)		

Legenda: ¹Resultado expresso em frequência absoluta e relativa – N (%); ²Resultado expresso em média (desvio-padrão); χ^2 : Teste qui-quadrado; teste t: para amostras independentes; p: valor de p; V de Cramer: tamanho de efeito para as variáveis categóricas; d de Cohen: tamanho de efeito para as variáveis numéricas.

a, b, diferença entre os grupos.

* significativo para $p < 0,05$.

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Para compreender quais são os sinais e sintomas de DTM presentes nessas variáveis, foi realizada a associação por sexo (Tabela 2) e curso (Tabela 3). A respeito do sexo, os sinais e sintomas que foram estatisticamente significativos foram: a) dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, ao bocejar; b) dificuldade, dor ou ambas ao mastigar, falar ou usar os maxilares; c) maxilares rígidos, apertados ou cansados com regularidade; d) Dor nas orelhas ou em volta delas nas têmporas e bochechas; e) Cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência; f) se considera uma pessoa tensa.

O sexo feminino apresentou maior índices de sinais e sintomas em relação aos homens para a dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, ao bocejar ($n = 38$; $\chi^2 = 4,155$; $p = 0,042$) e para falar ou usar os maxilares ($n = 37$; $\chi^2 = 9,364$; $p = 0,002$), bem como, sentir os maxilares rígidos, apertados ou cansados com regularidade ($n = 79$; $\chi^2 = 13,301$; $p < 0,001$), dor nas orelhas ou em volta delas nas têmporas e bochechas ($n = 48$; $\chi^2 = 8,221$; $p = 0,004$), cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência ($n = 70$; $\chi^2 = 16,348$; $p < 0,001$) e se considerar uma pessoa tensa ($n = 148$; $\chi^2 = 10,784$; $p = 0,001$).

Tabela 2 – Presença de sinais e sintomas de DTM em relação ao sexo.

Sinais e sintomas	Feminino	Masculino	χ^2	V de Cramer
Dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, ao bocejar?				
Sim	38a	8b	$\chi^2 = 4,155$ p = 0,042	0,122
Não	156a	75b		
Mandíbula “presa”, “travada” ou sai do lugar				
Sim	45	11	$\chi^2 = 3,563$	0.113

Não	149	72	p = 0,059	
Dificuldade, dor ou ambas ao mastigar, falar ou usar os maxilares				
Sim	37a	4b	$\chi^2 = 9,364$	0,184
Não	157a	79b	p = 0,002	
Percebe ruídos nas articulações dos seus maxilares				
Sim	85	29	$\chi^2 = 1,890$	0,083
Não	109	54	p = 0,169	
Maxilares rígidos, apertados ou cansados com regularidade				
Sim	79a	15b	$\chi^2 = 13,301$	0,219
Não	115a	68b	p < 0,001	
Dor nas orelhas ou em volta delas nas têmporas e bochechas				
Sim	48a	8b	$\chi^2 = 8,221$	0,172
Não	146a	75b	p = 0,004	
Cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência				
Sim	70a	10b	$\chi^2 = 16,348$	0,243
Não	124a	73b	p < 0,001	
Sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares				
Sim	7	2	$\chi^2 = 0,299$	0,031
Não	187	81	p = 0,606	
Percebeu alguma alteração recente na mordida				
Sim	32	13	$\chi^2 = 0,030$	0,010
Não	162	70	p = 0,863	
Fez tratamento recente para um problema não-explicado na articulação mandibular				
Sim	3	4	$\chi^2 = 2,528$	0,096
Não	191	79	p = 0,112	
Se considera uma pessoa tensa				
Sim	148a	47b	$\chi^2 = 10,784$	0,197
Não	46a	36b	p = 0,001	

Legenda: χ^2 : Teste qui-quadrado; teste t: para amostras independentes; p: valor de p; V de Cramer: tamanho de efeito para as variáveis categóricas;

a, b, diferença entre os grupos.

* significativa para p < 0,05.

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Houve três questões aplicadas exclusivamente para o sexo feminino, devido a causalidade estar correlacionada a fatores hormonais (Tabela 3), como: a) Ter algum transtorno psicológico, por exemplo, depressão, ansiedade ou estresse; b) Estar na menopausa e c) Sofreu alguma doença sexualmente transmissível nos últimos 12 meses. Os dados demonstram que em 68% (n = 132) das mulheres possuem algum transtorno psicológico. E apenas uma mulher está na menopausa e sofreu alguma doença sexualmente transmissível nos últimos 12 meses (HPV).

Tabela 3 – Presença de sinais e sintomas de DTM em mulheres

Fonte: Elaborada pelos autores (2024)

O curso que apresentou mais sintomas de cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência foi o de Psicologia (n = 30), sendo essa diferença estatisticamente diferente de todos os cursos ($\chi^2 = 23,967$; $p < 0,001$). Ainda, a Psicologia (n = 20), foi o que mais percebeu alguma alteração recente na mordida em relação aos outros ($\chi^2 = 19,799$; $p = 0,001$). Já para “se considerar uma pessoa tensa”, o curso com maior sinal foi o Direito (n = 62), sendo diferente especialmente ao de Fisioterapia (n = 28) e Nutrição (n = 13) e igual aos demais, com frequências próximas: Odontologia (n = 42) e psicologia (n = 50).

Tabela 4 - Presença de sinais e sintomas de DTM em relação aos cursos

Sinais e sintomas	Cursos					χ^2	V Cramer
	Direito	Fisioterapia	Nutrição	Odontologia	Psicologia		
Dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, ao bocejar?							
Sim	15	6	5	9	11	$\chi^2 =$ 0,504	0,043
Não	71	28	22	56	54	$p = 0,973$	
Mandíbula “presa”, “travada” ou sai do lugar							
Sim	20	6	5	9	16	$\chi^2 =$ 3,095	0,106
Não	66	28	22	56	49	$p = 0,542$	
Dificuldade, dor ou ambas ao mastigar, falar ou usar os maxilares							

Sim	13	7	2	6	13	$\chi^2 = 5,073$	0,135
Não	73	27	25	59	52	$p = 0,280$	
Percebe ruídos nas articulações dos seus maxilares							
Sim	34	16	5	28	31	$\chi^2 = 7,542$	0,165
Não	52	18	22	37	34	$p = 0,110$	
Maxilares rígidos, apertados ou cansados com regularidade							
Sim	24	14	5	23	28	$\chi^2 = 7,535$	0,165
Não	62	20	22	42	37	$p = 0,100$	
Dor nas orelhas ou em volta delas nas têmporas e bochechas							
Sim	20	6	3	6	18	$\chi^2 = 5,907$	0,146
Não	66	28	24	56	47	$p = 0,206$	
Cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência							
Sim	19 ^{a,b}	16 ^{b,c}	4 ^{a,b}	11 ^a	30 ^c	$\chi^2 = 23,967$	0,294
Não	67 ^{a,b}	18 ^{b,c}	23 ^{a,b}	54 ^a	35 ^c	$p < 0,001$	
Sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares							
Sim	2	1	0	2	4	$\chi^2 = 2,901$	0,575
Não	84	33	27	63	61	$p = 0,575$	
Percebeu alguma alteração recente na mordida							
Sim	15 ^{a,b}	6 ^{a,b}	1 ^b	3 ^b	20 ^a	$\chi^2 = 19,799$	0,267
Não	71 ^{a,b}	28 ^{a,b}	26 ^b	62 ^b	45 ^a	$p = 0,001$	
Fez tratamento recente para um problema não-explicado na articulação mandibular							
Sim	83	34	24	65	64	$\chi^2 = 11,224$	0,201
Não	3	0	3	0	1	$p = 0,240$	
Se considera uma pessoa tensa							
Sim	62 ^{a,b}	28 ^b	13 ^a	42 ^{a,b}	50 ^{a,b}	$\chi^2 = 11,235$	0,201
Não	24 ^{a,b}	6 ^b	14 ^a	23 ^{a,b}	15 ^{a,b}	$p = 0,024$	

Legenda: p: valor de p; V de Cramer: tamanho de efeito para as variáveis categóricas

a, b, c: diferença entre os grupos.

* significativa para $p < 0,05$.

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

4 DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa corroboram estudos anteriores, que apontam uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTM entre as mulheres (Minervini *et al.*, 2023; Venkatesh *et al.*, 2021). A literatura sugere que a DTM é uma condição multifatorial, com influência de fatores psicossociais e biomecânicos (Garstka *et al.*, 2023; Minervini *et al.*, 2023; Okeson, 2021; Romero-Reyes, Bassiur, 2024; Venkatesh *et al.*, 2021). A observação de maior prevalência de DTM em mulheres alinha-se com estudos que indicam uma maior predisposição feminina a alterações endócrinas, transtornos psicológicos e uma maior propensão ao relato de dor (Farhane-Medina *et al.*, 2022; Pan *et al.*, 2022).

A distribuição desigual de gênero entre os cursos também pode influenciar as diferenças observadas. Todavia, considerando o fato de que os participantes foram voluntários, a maior participação feminina na pesquisa pode ser atribuída a várias razões, tais como uma maior representação feminina em áreas específicas e uma tendência de inscrição de mais mulheres do que homens em cursos de ensino superior, como Direito, Psicologia e Fisioterapia. Isso pode ser devido a fatores sociais, culturais e de preferência pessoal (IBGE, 2021).

As variações nas taxas de prevalência por curso sugerem que as demandas específicas de cada área de estudo podem desempenhar diferentes papéis na manifestação de sinais e sintomas de DTM. A identificação da Nutrição e Odontologia como cursos com maior significância reforça a interdisciplinaridade da DTM. A literatura não remete a influência de hábitos alimentares na manifestação de sintomas de DTM. Todavia, é plausível alegar que a abordagem acadêmica sobre a anatomia e funcionamento da articulação temporomandibular no curso de Odontologia desenvolve uma sensibilidade maior para que os estudantes da área sejam capazes de identificar sutis alterações ou desconfortos, o que resultou em respostas mais precisas ao questionário sobre DTM no curso em questão.

O instrumento da pesquisa foi uma adaptação do questionário para DTM da Academia Americana de Dor Orofacial, sendo composto por questões abertas e fechadas, incluindo

curso de formação e questões relacionadas ao diagnóstico de sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares. O questionário é sensível e correlato para patologias extra-capsulares ou distúrbios miofasciais, nas quais a queixa principal é a dor facial difusa e irradiada. Todavia, não define presença e gravidade de patologias intra-capsulares (Manfred *et al.*, 2001).

Observa-se que as questões 1 e 2, respectivamente, “Você é estudante de qual curso?” e “Qual foi o sexo atribuído no seu nascimento?”, estão relacionadas a informações pessoais para identificação do voluntário, sendo que a primeira questão buscava determinar em qual curso o participante está inserido no referido Centro Universitário. Enquanto isso, a segunda se refere ao sexo no qual o indivíduo foi atribuído em seu nascimento, uma vez que questões biológicas, tais como liberações hormonais, possivelmente podem predispor sinais e sintomas de DTM, não sendo considerado o gênero (Peres, 2018; Wiecek *et al.*, 2023).

Já as questões 3 a 16 foram direcionadas para o diagnóstico de sinais e sintomas de DTM. As questões 3 e 4, respectivamente, “Você tem dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, por exemplo, ao bocejar?” e “Sua mandíbula fica “presa”, “travada” ou sai do lugar?” apontam alterações nos movimentos mandibulares. Em condições normais, quando ocorre o movimento de translação, o disco articular acompanha a cabeça do côndilo durante toda a mobilidade da mandíbula. Para que isso ocorra, é necessário que os ligamentos colaterais prendam o disco na cabeça do côndilo. Em algumas classificações de DTM, o côndilo apresenta uma relação inadequada com o disco, impossibilitando o cumprimento de suas respectivas funções. Por isso, o paciente não consegue abrir a boca normalmente, pois existe uma barreira (disco) que o côndilo não consegue ultrapassar totalmente, limitando a abertura bucal, e quando a zona é pressionada faz o paciente sentir dor, pois o côndilo apoia-se na região inervada e vascularizada da ATM (Okeson, 2021). Em 2001, Manfred *et al.*, destacaram como a percepção do paciente em relação à normalidade desse movimento varia de um indivíduo para outro. Isso ocorre porque uma menor abertura da mandíbula nem sempre indica incapacidade, mas pode resultar de uma restrição voluntária do indivíduo, dependendo do nível de dor ou da ativação reflexa dos músculos antagonistas durante o movimento, levando a uma redução tanto na velocidade quanto na amplitude desse movimento. Sendo assim, para verificar a concordância do fator, a resposta do paciente deve estar aliada ao exame físico, tendo como resultado uma amplitude de abertura bucal abaixo de 40 mm de distância interincisal em adultos.

Autores (Manfred *et al.*, 2001), defendem que as questões 5 e 7 são as mais importantes para o diagnóstico, respectivamente: “Você tem dificuldade, dor ou ambas ao mastigar, falar ou usar seus maxilares?” e “Seus maxilares ficam rígidos, apertados ou cansados com regularidade?”, pois se concentram nos sintomas clássicos dessa condição, como dor durante a mastigação e tensão muscular nos maxilares (Manfred *et al.*, 2001).

Conforme evidenciado nos resultados, o maior índice de mulheres em relação aos homens para presença desses sinais e sintomas destaca a relevância do tema. Este fator pode ser justificado pela influência da quantidade de colágeno tipo III na composição do disco articular feminino (Gage *et al.*, 1995; Gage 1985).

O disco articular é formado histologicamente por um tecido conjuntivo denso composto principalmente por colágenos tipo I e III agrupados em proteínas glicolisadas (Gage *et al.* 1995). O excesso do tipo colágeno III em uma estrutura responsável por absorver forças da ATM é prejudicial à articulação, uma vez que, esse colágeno é mais propenso a rasgos devido sua alta capacidade de distensão (Gage *et al.*, 1995).

Gage *et al.* (1995), por meio de um experimento utilizando discos articulares removidos cirurgicamente, demonstrou que o disco disfuncional possui em sua composição uma maior quantidade de colágeno tipo III que em um disco funcional. A principal causa desses dados está no fato de que, durante uma reparação tecidual, o tecido cicatricial resulta quantidades significativas de colágeno tipo III.

Além disso, foi comprovado que em mulheres, a quantidade desse colágeno era praticamente o dobro em relação aos homens, o que torna mulheres menos capazes de resistirem a tensões e compressões e mais susceptíveis a adquirirem sinais e sintomas tais como, dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca e sentir maxilares rígidos, apertados ou cansados com regularidade. Essa relação pode ser dada principalmente pela influência hormonal feminina. Gage e colaboradores (1995) também relataram nessa mesma pesquisa que o estrógeno aumenta consideravelmente o metabolismo de colágeno.

Ademais, esses sinais se associam ao uso inadequado do sistema estomatognático, o qual pode ser influenciado pela condição da oclusão do paciente, fatores musculares e pela existência de hábitos como o apertamento e/ou ranger dos dentes. Desordens com origem no tecido muscular são consideradas, em sua maioria, desordens miálgicas agudas, ou seja, caracterizam-se como episódios de remissão e exacerbação. Porém, apesar dessa característica, podem tornar-se crônicas caso não tratadas adequadamente. Inicialmente, o tônus muscular é aumentado de forma exagerada com o objetivo de defender o

sistema estomatognático de uma injúria proprioceptiva. Durante a contração, os músculos antagonistas entram no movimento de coativação simultânea para proteger a área afetada e não conseguem desempenhar suas funções, imobilizando-se. Durante a execução de um movimento, há aumento de dor e resistência do músculo em conjunto com a sensação de fraqueza muscular.

Na abertura bucal, a velocidade e amplitude da abertura é secundária à dor, ou seja, o paciente consegue abrir a boca, mas não abre porque dói ao fazer o movimento. Quando a co-contracção não é devidamente tratada, há alterações nos tecidos musculares que contribuem com a evolução da doença (Okeson, 2021).

Também é de grande valia a questão 6 - “Você percebe ruídos nas articulações dos seus maxilares?”, uma vez que ruídos nas articulações dos maxilares, como estalos, também são sintomas frequentes de DTM. Em desordens do tipo desarranjo do complexo côndilo-disco, quando o côndilo se move para desempenhar sua função, ele encontra com a parte posterior do disco e o pressiona. Durante esse processo, o côndilo se encaixa no disco e leva-o parcialmente para trás, formando um estalo. No fechamento da boca, o disco retorna para a sua posição inicial e forma-se outro clique recíproco ao primeiro. Os dois estalidos são características marcantes, mas pode ocorrer apenas um. Além disso, em desordens classificadas como incompatibilidade estrutural das superfícies articulares, uma pequena pressão aplicada por um longo período na ATM pode produzir a aderência temporária ou adesões permanentes de suas superfícies articulares, quando as superfícies são desgrudadas e durante a separação ouve-se um estalido. Logo após o som, é normalizado o grau de abertura da boca e os movimentos mandibulares retornam ao silêncio (Okeson, 2021).

A inclusão da pergunta 8, “Você tem dor nas orelhas ou em volta delas nas têmporas e bochechas?”, sobre dor nas orelhas, têmporas e bochechas é justificada pelo fator de que, diante de uma disfunção temporomandibular, pode haver irradiação da dor para áreas circundantes. Além disso, a proximidade das orelhas e têmporas em relação à localização anatômica da ATM também contribui. No que diz respeito às bochechas, a dor pode ser explicada devido ao fato de que tensões musculares e inflamações derivadas de uma DTM podem afetar músculos e nervos próximos à articulação (Okeson, 2021).

Já a questão 9: “Você tem cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência?”, aborda sobre dores como cefaleia, dor no pescoço e nos dentes relaciona-se ao fato de que uma DTM pode manifestar-se de forma complexa e variada, tensionando a mandíbula, os

músculos mastigatórios e, conseqüentemente, sendo capaz de desencadear dores de cabeça tensionais e afetando a postura e musculatura do pescoço. A cefaleia pode ser uma patologia primária, sem ser causada por uma condição subjacente, ou associada a uma variedade de condições secundárias. A constatação de maiores índices de cefaleia em mulheres, conforme evidenciado nos resultados, sugerem que a associação entre dor por DTM e cefaleia em mulheres pode ser devido à prevalência feminina em ambas as condições (Pavlović, 2021; Stovner *et. al.*, 2007). Esse fator pode ser justificado, pois limiares dolorosos originados nos músculos mastigatórios ou na ATM desencadeiam a ativação de estímulos do núcleo do trigêmeo caudal, local onde localizam-se neurônios responsáveis por projetar estímulos de dor no tálamo e córtex. Estudos (Olesen, 1991; Quinn, Bazan, 1990; Takahashi *et. al.*, 1998; Takahashi *et. al.*, 1999; Fu *et. al.*, 1995), identificaram em articulações temporomandibulares inflamadas, fluídos com níveis elevados de substâncias como prostaglandina E2, interleucina IL-1b e IL-6 e fator necrose tumoral, elementos que possuem uma forte ligação com a sensação de dor e contribuem para a ativação do núcleo do trigêmeo caudal.

A questão 10: “Você sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares?”, sobre traumas recentes na cabeça, pescoço ou maxilares, foi incluída por diversas razões essenciais relacionadas a essa condição, visto que identificar fatores de risco, como traumas recentes, é crucial para avaliar a etiologia da DTM. Um impacto direto na região, como uma queda ou um acidente de carro, é capaz de causar danos físicos nas estruturas da articulação, levando a desequilíbrios que contribuem para a disfunção. A inclusão dessa pergunta também é importante porque permite aos pesquisadores avaliarem o histórico do participante e considerar eventuais correlações entre o trauma e os sintomas relatados. Traumas recentes podem ser uma pista valiosa para entender o início dos sintomas de DTM, bem como para determinar o plano de tratamento mais adequado (Okeson, 2021).

A oclusão, sucintamente o encaixe dos dentes superiores e inferiores ao morder, se relaciona com DTM de diversas maneiras, fundamentando a questão 11 aplicada no questionário: “Você percebeu alguma alteração recente na sua mordida?”, pois uma alteração na mordida pode levar a um desequilíbrio oclusal, no qual os dentes não se encaixam corretamente. Quando há uma mudança na mordida, os músculos da mastigação podem ser sobrecarregados à medida que tentam se adaptar a essa nova posição. Outrossim, pacientes com mudanças na mordida podem desenvolver hábitos compensatórios, como ranger os dentes (bruxismo) ou apertá-los, o que também são alterações que desencadeiam DTM (Okeson, 2021).

A pergunta 12 - "Você fez tratamento recente para um problema não-explicado na articulação mandibular?" decorre do fato de que a DTM é muitas vezes subdiagnosticada ou mal compreendida, pois os seus sintomas podem ser atribuídos a diversas causas, inclusive problemas não-explicados na articulação mandibular. Os pacientes podem procurar tratamento para sintomas que não são imediatamente identificados como DTM. Por exemplo, indivíduos que buscaram tratamento para dor na ATM ou problemas de abertura da boca podem ter experimentado sintomas iniciais de DTM (Okeson, 2021).

O estresse é um dos principais fatores de risco e agravamento da DTM. Conforme os resultados encontrados, houve associação significativa entre ser do sexo feminino se considerar uma pessoa tensa ($p < 0,001$). Dentre as razões para essa associação, pode-se citar, por exemplo, estresse crônico que frequentemente leva a uma tensão muscular generalizada e afeta o sistema imunológico, o que torna o corpo mais suscetível a inflamações e infecções, que podem influenciar o desenvolvimento de DTM. Ainda, o estresse, está fortemente ligado ao bruxismo, citado anteriormente como um hábito que coloca uma carga excessiva na articulação temporomandibular e nos músculos da mandíbula. Além dos efeitos físicos, o estresse pode desencadear fatores psicossociais, como ansiedade e depressão, que estão associados a um maior risco de DTM (Okeson, 2021).

No que se refere às questões 14, 15 e 16, essas foram aplicadas exclusivamente para as participantes do sexo feminino, tendo em vista que essas perguntas auxiliam na consideração dos fatores adicionais que podem estar relacionados aos sinais e sintomas de DTM em mulheres, sendo elas, sequencialmente: "Você tem algum transtorno psicológico, por exemplo, depressão, ansiedade ou estresse? Qual", "Você está na menopausa?" e "Você sofreu alguma doença sexualmente transmissível nos últimos 12 meses? Qual?".

Estudos alegam a forte relação da prevalência de sinais e sintomas da DTM no sexo feminino ao fato de que as mulheres são mais frequentemente acometidas por transtornos psicológicos, justificando o porquê da abordagem da pergunta 14 (Farhane-Medina *et al.*, 2022; Pan *et al.*, 2022; Peres, 2018).

A literatura atribui essa causa às respostas fisiológicas do organismo perante situações psicológicas atípicas. Durante um cenário de estresse, por exemplo, o sistema nervoso simpático é ativado no organismo e libera hormônios simpaticomiméticos, responsáveis por, entre tantas funções, reduzir o calibre dos vasos sanguíneos e consequentemente aumentar a tensão dos músculos da face (Guyton, 2020). Assim como o

estresse, também um fator psicológico, a depressão ativa respostas imunoinflamatórias. Dentre as respostas, está a liberação da citocina Interleucina-6, responsável por estimular a produção do hormônio liberador de corticotrofina (CRH), que por sua vez libera citocinas pró-inflamatórias que se acumulam no organismo e dão início a um processo inflamatório nas articulações, incluindo a ATM (Garstka *et al.*, 2023; Romero-Reyes, Bassiur, 2024). Para além dos fatores biológicos, cabe reconhecer que as mulheres são mais suscetíveis a estresses sociais, como pressões relacionadas à estética, busca por maior aceitação cultural e índice de violência, abuso e estupro mais frequente em relação ao gênero masculino (Farhane-Medina *et al.*, 2022; Pan *et al.*, 2022).

Estudos mostram a preponderância de transtornos psicológicos em mulheres, principalmente, devido à maior variação hormonal após a menarca e menopausa, visto que mudanças hormonais de ambos os períodos podem potencialmente aumentar a probabilidade de sinais e sintomas de DTM, fundamentando a razão pela qual a questão 15 foi abordada (Farhane-Medina *et al.*, 2022; Pan *et al.*, 2022). As alterações endócrinas durante esse período ocasionam picos de estrogênio e progesterona; esses hormônios interagem com substâncias químicas no sistema límbico cerebral, responsável pelas emoções, e geram flutuações humorais frequentes (Farhane-Medina *et al.*, 2022; Pan *et al.*, 2022). Analisando que a pesquisa abordou estudantes entre 17 e 53 anos e que apenas três participantes poderiam estar incluídas nessa estatística, a questão não atingiu resultados significativos para comprovar a relação da menopausa com sinais e sintomas de DTM, uma vez que, em 1992, Mamede *et al.*, comprovaram por meio de um estudo que, entre as mulheres, 62,8% completaram a menopausa entre 46 e 54 anos.

Por fim, a questão 16 refere-se à infecção prévia por clamídia, transmitida verticalmente ou por meio de relações sexuais, por um parasita exclusivo de seres humanos (He *et al.*, 2023). A IST é identificada, na maioria das mulheres portadoras de DTM. Estudos alegam um alto índice da bactéria *Chlamydia trachomatis* no ligamento posterior do disco articular das pacientes. A *Chlamydia* é uma bactéria responsável por causar lesões em articulações do corpo e, quando exposta ao organismo, pode estar presente na articulação temporomandibular, sendo uma infecção extremamente comum no âmbito feminino (Borges *et al.*, 2011; He *et al.*, 2023; Henry *et al.*, 2001). Considerando que a questão 16 possa ser motivo de tabu, entende-se que o resultado tenha viés por submeter as envolvidas a desconfortos por associação de possíveis violações de privacidade.

No que diz respeito às limitações identificadas neste estudo, é essencial uma análise criteriosa para contextualizar os resultados. A dependência da autopercepção e autorrelato dos

participantes quanto aos sinais e sintomas de DTM constitui uma problemática, uma vez que a subjetividade e a variação individual na interpretação das questões podem influenciar os resultados. Outro fator importante, é a predominância de participantes do sexo feminino na amostra, essa predominância pode influenciar os resultados.

No geral, esses resultados indicam que os sinais e sintomas de DTM devem ser uma preocupação prevalente entre os estudantes universitários, especialmente entre as mulheres, e as taxas variam de acordo com o curso. É importante uma abordagem interdisciplinar para o estudo e tratamento de disfunções temporomandibulares. A colaboração entre dentistas, médicos e psicólogos pode proporcionar uma compreensão mais holística dos fatores envolvidos nesses distúrbios.

As descobertas realizadas podem ser úteis para direcionar futuras pesquisas e intervenções de saúde do sistema estomatognático e mental. Além disso, compreendendo melhor os fatores relacionados a DTM em mulheres, haverá a contribuição para avanços nos tratamentos e melhora na qualidade de vida do público atingido por essa condição.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No geral, os resultados indicam que os sinais e sintomas de DTM devem ser uma preocupação prevalente entre os estudantes universitários, e as taxas variam de acordo com o curso. Além disso, problemas de saúde mental, como ansiedade, podem estar associados a uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTM. Essas descobertas podem ser úteis para direcionar futuras pesquisas e intervenções de saúde do sistema estomatognático e mental.

REFERÊNCIAS

BORGES, J. B. R.; MARCHESINI, A. C.; STEFANI, L. F. B.; BELINTANI, M. V. G.; SANTOS, T. A. Prevalência de infecção por Chlamydia trachomatis em mulheres assistidas no ambulatório de patologia do trato genital inferior da Faculdade de Medicina de Jundiaí, Brasil. **Einstein**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 332-336, set. 2011. DOI <https://doi.org/10.1590/S1679-45082011AO2002>.

BUCHAIM, R. L.; ISSA, J. P. M. **Manual de anatomia odontológica**. 1. ed. São Paulo: Editora Manole, 2018. 288 p. ISBN 9788520462331.
derangement and osteoarthritis of the temporomandibular joint. **J Oral Maxillofac Surg**. 1999;57:1187-1193.

FARHANE-MEDINA, N. Z.; LUQUE, B.; TABERNERO, C.; CASTILLO-MAYÉN, R.. Factors associated with gender and sex differences in anxiety prevalence and comorbidity: a systematic review. **Science Progress**, [S.L.], v. 105, n. 4, p. 1-2, out. 2022. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/00368504221135469>.

FU K.; MA X.; ZHANG Z.; PANG X.; CHEN W.. Interleukin-6 in synovial fluid and HLA-DR expression in synovium from patients with temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**. 1995;9:131-137

GAGE, J. P. Collagen biosynthesis related to temporomandibular joint clicking in childhood. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 53, n. 5, p. 714-717, 1985. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3913\(85\)90030-7](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3913(85)90030-7).

GAGE, J. P.; SHAW, R. M.; MOLONEY, F. B. Collagen type in dysfunctional temporomandibular joint disks. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 74, n. 5, p. 517-520, nov. 1995. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913\(05\)80355-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913(05)80355-5).

GARSTKA, A. A.; KOZOWSKA, L.; KIJAK, K.; BRZÓZKA, M.; GRONWALD, H.; SKOMRO, P.; LIETZ-KIJAK, D.. Accurate Diagnosis and Treatment of Painful Temporomandibular Disorders: a literature review supplemented by own clinical experience. **Pain Research And Management**, [S.L.], v. 2023, p. 1-12, 31 jan. 2023. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2023/1002235>

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Guyton e Hall: Fisiologia Médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

HE, W. *et al*. Exploring causal mechanisms and essential factors in the prevention and control of chlamydia in Guangdong, Southern China: a study protocol. **Bmc Infectious Diseases**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 1-1, 25 set. 2023. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-023-08597-y>.

HENRY, C. H; HUDSON, A. P.; GÉRARD, H.; FRANCO, P. F.; WOLFORD, L. M. Identification of Chlamydia trachomatis in the human temporomandibular joint. **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [S.L.], v. 57, n. 6, p. 683-688, jun. 1999. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391\(99\)90432-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391(99)90432-9).

HENRY, C. H.; PITTA, M. C.; WOLFORD, L. M. Frequency of chlamydial antibodies in patients with internal derangement of the temporomandibular joint. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, [S.L.], v. 91, n. 3, p. 287-292, 2001. DOI 10.1067/moe.2001.113346.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas de Gênero - Indicadores sociais das mulheres no Brasil**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html>. Acesso em: 17 nov. 2023.

MANFREDI, A. P. S.; SILVA, A. A.; VENDITE, L. L.. Avaliação da sensibilidade do questionário de triagem para dor orofacial e distúrbios temporomandibulares recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, [S.L.], v. 67, n. 6, p. 763-768, 1 nov. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-72992001000600003>.

MINERVINI, G.; MARRAPODI, M. M.; TIRUPATHI, S.; AFNAN, L.; RONSIVALLE, V.; CERVINO, G.; CICCIO, M.. Prevalence of temporomandibular disorders (TMD) in bleeding disorders: a systematic review with meta-analysis. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 50, n. 12, p. 1535-1543, 29 ago. 2023. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/joor.13572>

OKESON, J.P. **Tratamento das distúrbios temporomandibulares e oclusão**, 8 ed. São Paulo: Elsevier, 2021. 496 p. ISBN 978-8595157767.

OLESEN, J. Clinical and pathophysiological observations in migraine and tension-type headache explained by integration of vascular, supraspinal and myofascial inputs. **Pain**. 1991;46:125-132.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **30% da população mundial padecem de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, segundo a OMS**. Disponível em: <http://www.sissaude.com.br/sis/inicial.php?case=2&idnot=3548>. Acesso em: 04 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Mental disorders**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>. Acesso em: 04 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Saúde mental: nova concepção, nova esperança**. Disponível em: https://www.who.int/whr/2001/en/whr01_po.pdf. Acesso em: 04 mar. 2022.

PAN, C.; YE, J.; WEN, Y.; CHU, X.; JIA, Y.; CHENG, B.; CHENG, S.; LIU, L.; YANG, X.; LIANG, C.. The associations between sleep behaviors, lifestyle factors, genetic risk and mental disorders: a cohort study of 402 290 uk biobank participants. **Psychiatry Research**, [S.L.], v. 311, n. 0, p. 114488-1, maio 2022. **Elsevier BV**. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114488>.

PAVLOVIC, J. M.. Headache in Women. **Continuum: Lifelong Learning in Neurology. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health)**. [S.L.], v. 27, n. 3, p. 686-702, jun. 2021. <http://dx.doi.org/10.1212/con.0000000000001010>.

PERES, C. M.. Avaliação da qualidade de vida e dos sintomas de stress em mulheres menopausadas com disfunção da articulação temporomandibular. **Fisioterapia Brasil**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 98-105, 24 jan. 2018. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1620/pdf>. Acesso em: 04 mar. 2022.

QUINN, J. H.; BAZAN N. G.. Identification of prostaglandin E2 and leukotrien B4 in the synovial fluid of painful, dysfunctional temporomandibular joints. **J Oral Maxillofac Surg**. 1990;48:968-971.

ROMERO-REYES, M.; BASSIUR, J. P.. Temporomandibular Disorders, Bruxism and Headaches. *Neurologic Clinics*, [S.L.], v. 42, n. 2, p. 573-584, maio 2024. **Elsevier BV**. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ncl.2023.12.010>.

STOVNER, L. J; HAGEN, K; JENSEN, R; KATSARAVA, Z; LIPTON, R. B.; SCHER, A. I.; STEINER, T. J.; ZWART, J. A. The Global Burden of Headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. **SAGE Publications**. *Cephalalgia*, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 193-210, mar. 2007. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01288.x>.

TAKAHASHI T.; KONDOH T.; FUKUDA M.; YAMAZAKI Y.; TOYOSAKI T.; SUZUKI R.. Proinflammatory cytokines detectable in synovial fluids from patients with temporomandibular disorders. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 1998;85:135-141.

TAKAHASHI, T.; NAGAI, H.; SEKI, H.; FUKUDA, M.. Relationship between joint effusion, joint pain, and protein levels in joint lavage fluid of patients with internal derangement and osteoarthritis of the temporomandibular joint. **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [S.L.], v. 57, n. 10, p. 1187-1193, out. 1999. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391\(99\)90483-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0278-2391(99)90483-4).

VENKATESH, S. B.; SHETTY, S. S.; KAMATH, V.. Prevalence of Temporomandibular Disorders and its Correlation with Stress and Salivary Cortisol Levels among Students. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, [S.L.], v. 21, jan. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/pboci.2021.029>.

WIECZOREK, K. *et al*. Reproductive Hormones and Female Mental Wellbeing. **Women**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 432-444, 7 set. 2023. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/women3030033>.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: PREVALÊNCIA DE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS

Pesquisador responsável pelo projeto: SAMYRA GIAROLA CECÍLIO

Contato do pesquisador (preferencialmente institucional): samyra.cecilio@uniptan.edu.br.
(32) 98838-5343. Av. Leite de Castro, 1101, Fábricas. São João del-Rei, MG. CEP: 36301-182.

Demais pesquisadores: Ana Luiza Santos Sandim

Breno Cherfên Peixoto

Luiz Eduardo Canton Santos

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa. O documento a seguir apresenta todas as informações que o(a) senhor(a) precisa saber sobre essa pesquisa que estamos fazendo. A sua participação nesse estudo é muito importante para nós, mas, se o(a) senhor(a) não quiser ou não puder participar, ou se quiser desistir depois que assinar, isso não vai trazer nenhum problema para o(a) senhor(a). (Nome completo, endereço, profissão e RG) concorda de livre e espontânea vontade em participar da pesquisa: “PREVALÊNCIA DE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIAS”

RISCOS: Existe um desconforto e risco mínimo para a você que se submeter à coleta do material, tais como: invasão de privacidade; discriminação e estigma com base no conteúdo vazado; divulgação de dados confidenciais; risco a segurança dos prontuários; utilização do tempo do sujeito ao responder ao questionário. Em contrapartida, serão tomadas precauções que garantem confiabilidade e privacidade dos registros, tais como: minimização de possíveis desconfortos por meio da garantia de não responder à perguntas que possam gerar incômodos; garantia da não violação e integridade dos arquivos (danos físicos, cópia, apagamento) por meio da restrição de acesso aos registros médicos; e assecuração da confidencialidade e privacidade do indivíduo.

BENEFÍCIOS: Do mesmo modo, benefícios serão oferecidos, por exemplo: fornecimento de dados para ampliar os conhecimentos sobre a associação das desordens da articulação têmporo mandibular ao gênero feminino de forma a promover qualificação de vida nos indivíduos atingidos por estas comorbidades e redução da incidência por meio da prevenção de desordens temporomandibulares em mulheres a partir da comprovação da associação direta entre as patologias.

Declara que foram dadas todas as informações necessárias e que foram esclarecidas todas as dúvidas por ele (ela) apresentadas. Declara ainda que está ciente que:

1. O estudo é importante porque pretende avaliar a prevalência de desordens temporomandibulares em estudantes universitárias. Sendo que essa comorbidade apresenta desqualificação no estilo de vida do indivíduo e por isso a iniciativa do estudo.
2. Os resultados desse estudo poderão trazer como benefício a promoção de ações com a divulgação de materiais digitais que informam sobre métodos preventivos a fim de reduzir a prevalência;
3. O questionário será feito apenas para esse estudo e não vai ou causar problemas a você;
4. A sua participação nessa pesquisa não é para tratar de alguma doença;
5. A sua participação nessa pesquisa não implicará em despesas nem em remuneração;
6. Todas as informações que te identifiquem nesse estudo serão secretas e só os autores terão conhecimento delas;
7. Os autores poderão apresentar ou publicar os resultados desse estudo, mas as informações que te identifiquem não vão aparecer de forma alguma;
8. Tem a liberdade de desistir ou de parar de colaborar nessa pesquisa no momento em que desejar, sem ter que explicar o motivo.
9. Quanto aos resultados da pesquisa, informa que:

☐ Deseja saber dos resultados.

☐ Não deseja saber dos resultados.

São João del-Rei, _____ de 2023.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO MODIFICADO DA ACADEMIA AMERICANA DE DOR OROFACIAL

Este questionário foi adaptado do questionário para distúrbios temporomandibulares da Academia americana de Dor Orofacial e está sujeito a alterações após testagem piloto.

1. Você é estudante de qual curso? _____
2. Qual foi o sexo atribuído no seu nascimento? () feminino () masculino

SIM OU NÃO

3. Você tem dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, por exemplo, ao bocejar?
4. Sua mandíbula fica “presa”, “travada” ou sai do lugar?
5. Você tem dificuldade, dor ou ambas ao mastigar, falar ou usar seus maxilares?
6. Você percebe ruídos nas articulações dos seus maxilares?
7. Seus maxilares ficam rígidos, apertados ou cansados com regularidade?
8. Você tem dor nas orelhas ou em volta delas nas têmporas e bochechas?
9. Você tem cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência?
10. Você sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares?
11. Você percebeu alguma alteração recente na sua mordida?
12. Você fez tratamento recente para um problema não-explicado na articulação mandibular?
13. Você se considera uma pessoa tensa?

PERGUNTAS DE RESPOSTAS EXCLUSIVAS PARA O SEXO FEMININO:

14. Você tem algum transtorno psicológico, por exemplo, depressão, ansiedade ou estresse? () sim () não Qual? _____
 15. Você está na menopausa? () sim () não
 16. Você sofreu alguma doença sexualmente transmissível nos últimos 12 meses?
- () sim () não Qual? _____

RESPOSTA PARA AMBOS OS SEXOS:

17) Idade: _____