

A relação dos sintomas da disfunção temporomandibular com ansiedade e estresse em acadêmicos de Odontologia

The relationship of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and stress in Dental students

La relación de los síntomas del trastorno temporomandibular con la ansiedad y el estrés en estudiantes de Odontología

Recebido: 11/04/2023 | Revisado: 24/04/2023 | Aceitado: 25/04/2023 | Publicado: 29/04/2023

Fernanda Santos de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0535-0010>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: fernandasantosunit@yahoo.com.br

Érico Artur da Silva Leite

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2743-2688>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: ericoartur_se@hotmail.com

Jennifer Camila de Souza Fornari

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7281-9937>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: fornarijennifer@gmail.com

Júlia Maria de Oliveira Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9226-9298>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: julia.maria04@souunit.com.br

Crisdan Caina Costa Chagas

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6925-287X>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: crisdan.costa@souunit.com.br

Roberta Machado Pimentel Rebello de Mattos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7275-2522>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: dra.robertapimentel@hotmail.com

Déborah Pimentel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2102-7125>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: deborahpimentel@icloud.com

Resumo

A disfunção temporomandibular (DTM) consiste num conjunto de sinais e sintomas que acometem a articulação temporomandibular (ATM). Sua etiologia é diversa e muitas vezes está relacionado a aspectos biopsicossociais, entre eles a qualidade do sono e fatores emocionais como estresse e ansiedade. A população jovem é classificada, em muitos estudos, como um grupo com maior propensão a ter DTM, entre eles estão os discentes do curso de Odontologia, que pela exposição a fatores geradores de estresse e ansiedade, configuram um grupo com potencial risco para o diagnóstico da disfunção temporomandibular. Este estudo objetivou avaliar a prevalência de sintomas da disfunção entre os estudantes de Odontologia de diferentes períodos, além de identificar possíveis correlações com os níveis de ansiedade e estresse. A amostra foi composta por 205 participantes que responderam a questões sociodemográficas e a três instrumentos: Índice Anamnésico de Fonseca (para sintomas de DTM), inventário de Lipp (para sinais de estresse) e o Inventário de Ansiedade de Beck. Após a coleta de dados, foi realizada a sua análise estatística. Concluiu-se que, no público estudado, houve alta prevalência de sintomas de DTM, a maioria de grau leve. O gênero feminino mostrou-se mais acometido por DTM, ansiedade e estresse. Houve associação entre presença de sintomas de DTM, níveis de ansiedade e sintomatologia de estresse, além de associação entre o grau de severidade de DTM e período final do curso. Quanto maiores os níveis de ansiedade e estresse, maior o grau de DTM.

Palavras-chave: Ansiedade; Estresse psicológico; Estudantes de odontologia; Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular.

Abstract

Temporomandibular disorder (TMD) consists of a set of signs and symptoms that affect the temporomandibular joint (TMJ). Its etiology is diverse and is often related to biopsychosocial aspects, including sleep quality and emotional factors such as stress and anxiety. The young population is classified, in many studies, as a group with a greater propensity to have TMD, among them are students of the Dentistry course, who, due to exposure to factors that generate stress and anxiety, configure a group with potential risk for the diagnosis of temporomandibular disorders. This study aimed to evaluate the prevalence of dysfunction symptoms among Dentistry students from different periods, in addition to identifying possible correlations with levels of anxiety and stress. The sample consisted of 205 participants who answered sociodemographic questions and three instruments: Fonseca's Anamnestic Index (for TMD symptoms), Lipp's inventory (for signs of stress) and Beck's Anxiety Inventory. After data collection, statistical analysis was performed. It was concluded that, in the studied public, there was a high prevalence of TMD symptoms, mostly mild. The female gender was more affected by TMD, anxiety and stress. There was an association between the presence of TMD symptoms, anxiety levels and stress symptoms, in addition to an association between the degree of TMD severity and the final period of the course. The higher the levels of anxiety and stress, the greater the degree of TMD.

Keywords: Anxiety; Psychological stress; Dental students; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

Resumen

El trastorno temporomandibular (TTM) consiste en un conjunto de signos y síntomas que afectan a la articulación temporomandibular (ATM). Su etiología es diversa y suele estar relacionada con aspectos biopsicosociales, como la calidad del sueño y factores emocionales. La población joven es catalogada, en muchos estudios, como un grupo con mayor propensión a tener TTM, entre ellos se encuentran los estudiantes de la carrera de Odontología, quienes, por la exposición a factores generadores de estrés y ansiedad, configuran un grupo con potencial riesgo de el diagnóstico de los trastornos temporomandibulares. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de síntomas disfuncionales entre estudiantes de Odontología de diferentes períodos, además de identificar posibles correlaciones con los niveles de ansiedad y estrés. La muestra estuvo compuesta por 205 participantes que respondieron preguntas sociodemográficas y tres instrumentos: el Índice Anamnóstico de Fonseca (para síntomas de TTM), el Inventario de Lipp (para signos de estrés) y el Inventario de Ansiedad de Beck. Después de la recolección de datos, se realizó el análisis estadístico. Se concluyó que, en el público estudiado, hubo una alta prevalencia de síntomas de TTM, en su mayoría leves. El género femenino se vio más afectado por TTM, ansiedad y estrés. Hubo asociación entre la presencia de síntomas de TTM, los niveles de ansiedad y los síntomas de estrés, además de una asociación entre el grado de severidad de los TTM y el período final de curso. A mayor nivel de ansiedad y estrés, mayor grado de TTM.

Palabras clave: Ansiedad; Estrés psicológico; Estudiantes de odontología; Síndrome de la Disfunción de Articulación Temporomandibular.

1. Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM) consiste num conjunto de sinais e sintomas que acometem a articulação temporomandibular (ATM), podendo afetar o sistema estomatognático como um todo, gerando assim, sintomatologia dolorosa nos músculos mastigatórios e na ATM, além de cefaleia (Réus et al., 2021). Tal problema acarreta, em muitos casos, limitações na movimentação mandibular por afetar a capacidade funcional da articulação, bem como pode causar desvios, ruídos e parafunções (Sojka *et al.*, 2018). Dessa forma, esses sinais e sintomas da DTM podem impactar o bem-estar físico e emocional dos indivíduos e, conseqüentemente, produzir impacto na qualidade de vida (Lemos et al., 2015).

Embora a etiologia da DTM ainda não seja completamente compreendida, sabe-se que é de ordem multifatorial, relacionando-se inclusive a fatores emocionais como estresse e ansiedade. Outros componentes que podem fazer parte da etiologia da DTM são as más oclusões, restaurações e próteses mal adaptadas, hábitos parafuncionais, traumas, fatores genéticos, gênero, além dos aspectos biopsicosociais e qualidade do sono (Luccas *et al.*, 2021). Fatores psicológicos como estresse emocional são frequentemente associados à DTM em pacientes. Dentre estes indivíduos estima-se que 50 a 75% tiveram condições de vida envolvendo muito estresse antes de apresentarem quadros de DTM (Ahuja et al., 2018).

As emoções em geral são norteadoras para o posicionamento, enfrentamento e tomada de decisões de cada indivíduo afetando a qualidade de vida. O estresse e a ansiedade também fazem parte importante nas reações que cada indivíduo desenvolve e por outro lado, tais emoções podem também atuar paralisando o indivíduo, impedindo-o de determinadas ações fundamentais (Owczarek et al., 2020).

A população jovem é vista, em muitos estudos, como um grupo com maior propensão a ter DTM, especialmente estudantes universitários dos cursos da área de saúde devido ao ritmo intenso de estudos agregado à falta de reconhecimento da sobrecarga de estresse emocional e físico (Barreto et al., 2021). Os acadêmicos de Odontologia fazem parte desse grupo e estão expostos a diversas situações potencialmente geradoras de estresse e ansiedade, como a carga de estudos e responsabilidades que o graduando de Odontologia enfrenta, o manejo com pacientes adultos e infantis, provas e trabalhos, e as preocupações com o futuro profissional, além das demandas com relação às expectativas de seus familiares (Takamiya *et al.*, 2022; Godinho, *et al.*, 2015; Furlan *et al.*, 2019).

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de ampliar os estudos com relação à DTM e aspectos potencialmente envolvidos em sua etiologia, bem como riscos e fatores agravantes em diferentes populações, especialmente os jovens. Assim, o presente trabalho teve como objetivo investigar a prevalência de sintomas de DTM, estresse e ansiedade em acadêmicos do curso de Odontologia de diferentes períodos da graduação, objetivando identificar as possíveis relações entre DTM e aspectos emocionais nesses indivíduos.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, unicêntrico e quantitativo, com amostragem probabilística, realizado a partir da coleta de dados, através de questionários validados que foram respondidos por estudantes de Odontologia da Universidade Tiradentes, localizada em Aracaju, no estado de Sergipe (Estrela, 2018).

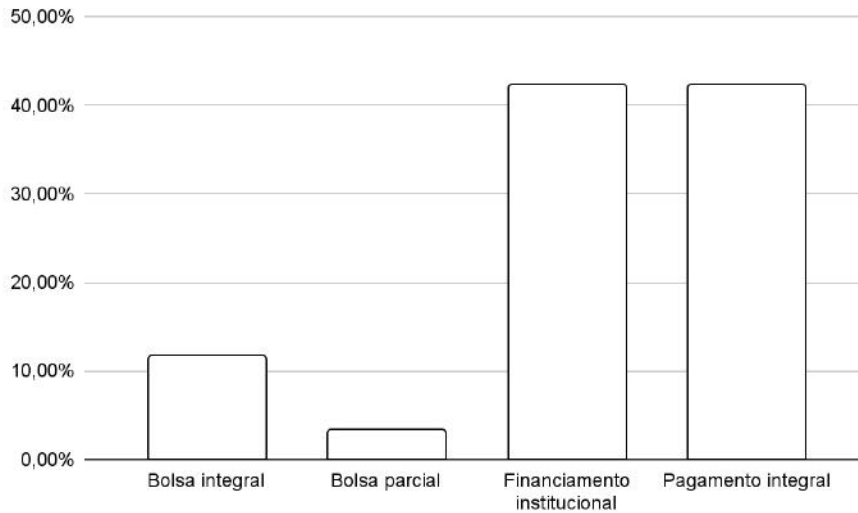
Como instrumentos de coleta, foi utilizado um questionário sociodemográfico desenvolvido pelos pesquisadores, contendo informações como idade, gênero, estado civil, modalidade de pagamento da mensalidade e qualidade do sono. Foram utilizados também três instrumentos validados: Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) para identificação das queixas na região temporomandibular e avaliação do grau de DTM (Fonseca et al., 1994; Chaves et al., 2008); Inventário de Sintomas de Stress de Lipp para Adultos, que objetiva identificar se o indivíduo possui estresse e em que fase, além de sintomas prevalentes (Lipp, 2015) e o Inventário de Ansiedade de Beck, para avaliar a ansiedade (Beck et al., 1988; Cunha, 2001).

Sobre os aspectos éticos, este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) através da Plataforma Brasil, sob o parecer no 3.588.149. Os participantes tiveram direito à privacidade e as suas identidades foram preservadas. As informações foram aceitas através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme as normas do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde explicitadas na resolução 466/2012.

3. Resultados

A amostra foi composta por um total de 205 indivíduos, com idade média de 21,7 anos, sendo 71,7% do gênero feminino e 28,3% do gênero masculino. Com relação ao estado civil, 93,7% dos estudantes afirmaram ser solteiros, 3,9% eram casados e 2,4% com união estável. A maioria (96,6%) relatou não possuir vínculo empregatício e 3,4% deles trabalhavam. Um percentual de 72% dos estudantes não realizava atividades extracurriculares. Quanto à prática de atividades físicas, apenas 53,2% afirmaram fazer exercícios físicos, conforme apresentado na Figura 1 presente abaixo.

Figura 1 - Modalidade de Pagamento da Mensalidade (%).

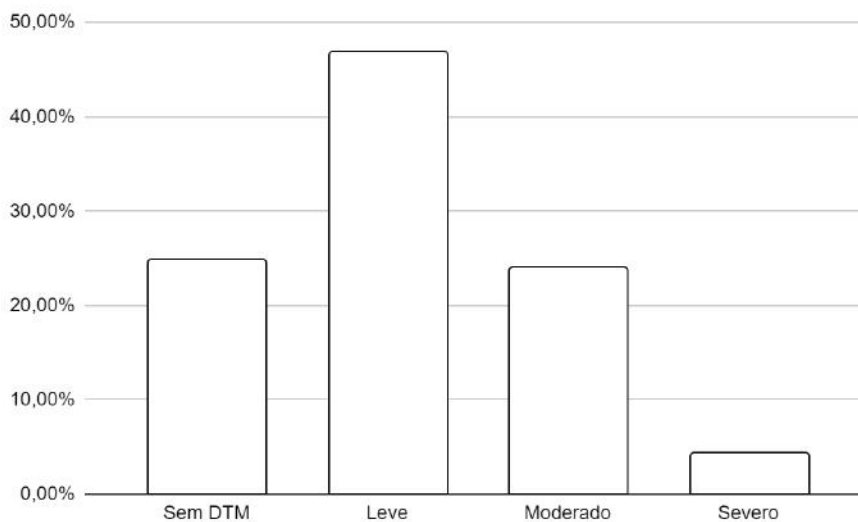


Fonte: Autores.

Observa-se que, pelo apresentado na Figura 1, a maioria dos estudantes de Odontologia da Universidade Tiradentes possuem a modalidade de pagamento entre financiamento institucional e pagamento integral, em comparação à bolsa parcial que apresentou menor percentual, não alcançando 10% da quantidade dos estudantes no presente no estudo.

Constatou-se ausência de DTM em 24,9% dos indivíduos. Quanto ao grau de DTM, naqueles que apresentaram sintomas, 46,8% dos estudantes apresentaram grau leve, 23,9% grau moderado e 4,4% tinham grau severo (Figura 2).

Figura 2 - Grau de disfunção temporomandibular nos estudantes.

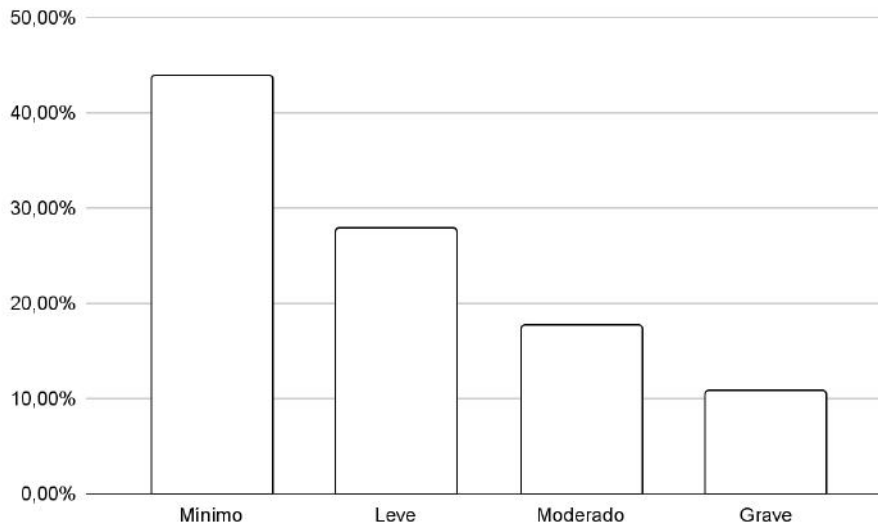


Fonte: Autores.

Destarte, destaca-se essa maior porcentagem presente em grau leve que acometeu quase 50% dos acadêmicos entrevistados, consoante mostrado na Figura 2 seguido respectivamente pelos graus sem DTM, moderado e severo.

Com relação ao grau de ansiedade, sabe-se que pode ser categorizado em mínimo, leve, moderado e grave (Figura 3).

Figura 3 - Grau de ansiedade nos estudantes de odontologia.

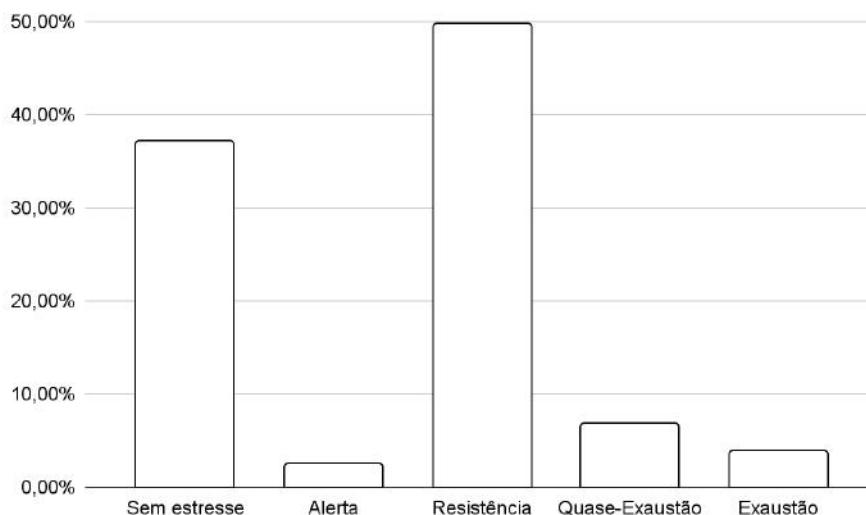


Fonte: Autores.

Dessa forma, observa-se na Figura 3 que 43,9% dos pesquisados apresentaram grau mínimo e apenas 10,7% grau severo, observando uma escala inversamente proporcional no que diz respeito ao grau dessa sintomatologia, com o “mínimo” sendo o mais prevalente enquanto o “grave” em menor quantidade.

Quanto ao diagnóstico de estresse, deve-se observar inicialmente se ele está presente e, caso positivo, relacionar a fase em que se encontra: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão (Figura 4).

Figura 4 - fase de estresse.

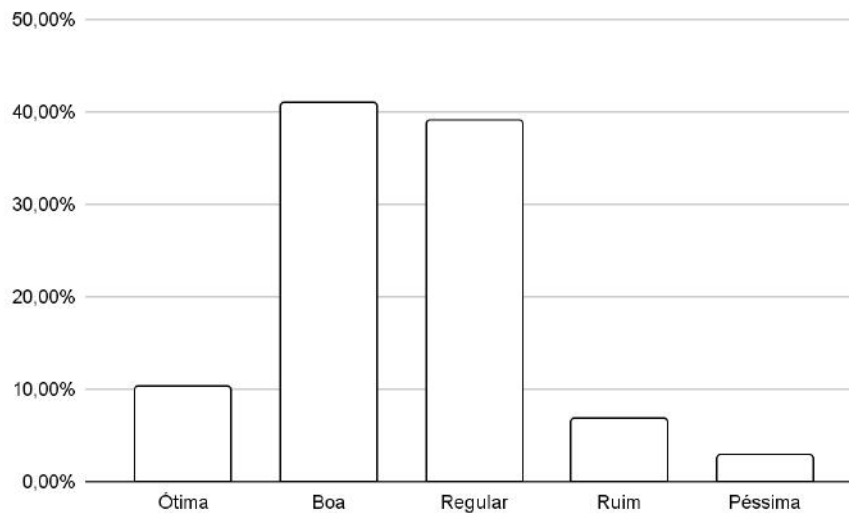


Fonte: Autores.

No que tange a fase de estresse, a Figura 4 demonstra que 49,8% dos estudantes se encontravam estressados na fase de resistência, o que configura quase metade dos acadêmicos entrevistados, porém esse achado é seguido da ausência dessa condição, ou seja, sem apresentação de estresse, em valores próximos, com 37,1% dos alunos. Imprescindível destacar também que a fase alerta e exaustão configuraram os menores valores.

Quando questionados com relação a como consideram a qualidade do sono, a maioria dos estudantes avaliou como boa 84 (41,0%) e regular 80 (39,0%), como mostra a Figura 5.

Figura 5 - Qualidade de sono dos estudantes.



Fonte: Autores.

É fulcral o apresentado na figura 5 ao mostrar como a qualidade de sono “boa” e “regular” se aproximam no quesito valores, mas também não chegando aos 50%, como ocorre em outras modalidades apresentadas nas figuras anteriores.

Na tabela 1 é possível observar os diferentes graus de DTM de acordo com os períodos acadêmicos e ficou registrado que 39,2% dos alunos do 1º ao 4º período não apresentaram DTM. Os alunos que apresentaram grau severo corresponderam a 22,2% do 1º ao 4º período, 33,3% do 5º ao 7º e 44,4% do 8º ao 10º período. Sobre o gênero e os diferentes graus de DTM, apenas mulheres apresentaram DTM severa (83,7% de mulheres), vide na Tabela 1.

Tabela 1 - Grau de disfunção temporomandibular variando conforme o período, idade, gênero, estado civil, trabalho, atividades extracurriculares, pagamento de mensalidade, prática de atividade física, qualidade do sono, grau de ansiedade e fase de estresse.

	GRAU DE DTM				p-valor	(p-valor)
	Sem DTM	Leve	Moderado	Severo		
Período, n (%)						
1-4	20 (39,2)	40 (41,7)	19 (38,8)	2 (22,2)	0,607 ^Q	-0,01 (0,881)
5-7	13 (25,5)	31 (32,3)	19 (38,8)	3 (33,3)		
8-10	18 (35,3)	25 (26)	11 (22,4)	4 (44,4)		
Idade, Média (DP)	23,0 (5,5)	21,1 (2,5)	21,0 (2,9)	23,4 (4,2)	0,068 ^K	-0,07 (0,189)
Gênero						
Feminino	24 (47,1)	73 (76)	41 (83,7)	9 (100)	<0,001 ^Q	-0,30 (<0,001)
Masculino	27 (52,9)	23 (24)	8 (16,3)	0 (0)		
Estado Civil, n (%)						
Solteiro	46 (90,2)	90 (93,8)	47 (95,9)	9 (100)	0,395 ^Q	-0,09 (0,184)
Casado	4 (7,8)	2 (2,1)	2 (4,1)	0 (0)		
União Estável	1 (2)	4 (4,2)	0 (0)	0 (0)		

Trabalha, n (%)						
Sim	2 (3,9)	3 (3,1)	0 (0)	2 (22,2)	0,022 ^Q	-0,01 (0,804)
Não	49 (96,1)	93 (96,9)	49 (100)	7 (77,8)		
Atividades Extracurriculares, n (%)						
Sim	11 (21,6)	26 (27,1)	14 (28,6)	6 (66,7)	0,047 ^Q	-0,11 (0,080)
Não	40 (78,4)	70 (72,9)	35 (71,4)	3 (33,3)		
Modalidade de Pagamento da Mensalidade, n (%)						
Bolsa Integral	4 (7,8)	13 (13,5)	6 (12,2)	1 (11,1)	0,770 ^Q	-0,06 (0,333)
Bolsa Parcial	2 (3,9)	2 (2,1)	2 (4,1)	1 (11,1)		
FIES	21 (41,2)	40 (41,7)	24 (49)	2 (22,2)		
Pagamento Integral	24 (47,1)	41 (42,7)	17 (34,7)	5 (55,6)		
Pratica atividade física, n (%)						
Sim	30 (58,8)	54 (56,3)	20 (40,8)	5 (55,6)	0,257 ^Q	0,10 (0,112)
Não	21 (41,2)	42 (43,8)	29 (59,2)	4 (44,4)		
Qualidade do sono, n (%)						
Péssima	0 (0)	2 (2,1)	3 (6,1)	1 (11,1)	0,086 ^Q	-0,19 (0,003)
Ruim	0 (0)	9 (9,4)	4 (8,2)	1 (11,1)		
Regular	18 (35,3)	36 (37,5)	20 (40,8)	6 (66,7)		
Boa	25 (49)	42 (43,8)	16 (32,7)	1 (11,1)		
Ótima	8 (15,7)	7 (7,3)	6 (12,2)	0 (0)		
Grau de ansiedade, n (%)						
Mínimo	37 (72,5)	42 (43,8)	11 (22,4)	0 (0)	<0,001 ^Q	0,36 (<0,001)
Leve	9 (17,6)	30 (31,3)	14 (28,6)	4 (44,4)		
Moderado	2 (3,9)	16 (16,7)	16 (32,7)	2 (22,2)		
Grave	3 (5,9)	8 (8,3)	8 (16,3)	3 (33,3)		
Fase do estresse, n (%)						
Sem estresse	37 (72,5)	33 (34,4)	6 (12,2)	0 (0)	<0,001 ^Q	0,42 (<0,001)
Alerta	1 (2)	2 (2,1)	2 (4,1)	0 (0)		
Resistência	13 (25,5)	50 (52,1)	31 (63,3)	8 (88,9)		
Quase-Exaustão	0 (0)	10 (10,4)	3 (6,1)	1 (11,1)		
Exaustão	0 (0)	1 (1)	7 (14,3)	0 (0)		

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. DP – Desvio Padrão. Q – Teste Qui-Quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo. K – Teste de Kruskal-Wallis. – Correlação Tau de Kendall.

Fonte: Autores.

No tocante ao grau de ansiedade dos acadêmicos distribuídos nos três grupos de acordo com o período da graduação verificou-se que os estudantes do 1º ao 4º período e do 5º ao 7º período apresentaram a mesma proporção de grau grave de ansiedade (40,9%) enquanto os estudantes do 8º ao 10º período obtiveram 18,2% de ansiedade grave.

No gênero feminino e masculino houve proporção, respectivamente, de 57,8% e 42,2% de grau mínimo de ansiedade; o grau grave de ansiedade foi predominante no sexo feminino (90,9%), e o sexo masculino exibiu 9,1% desse mesmo grau (Tabela 2).

Tabela 2 - Grau de Ansiedade variando conforme o período, idade, gênero, estado civil, trabalho, atividades extracurriculares, pagamento de mensalidade, prática de atividade física e qualidade do sono.

	GRAU DE ANSIEDADE				p-valor	(p-valor)
	Mínimo	Leve	Moderado	Grave		
Período, n (%)						
1-4	31 (34,4)	25 (43,9)	16 (44,4)	9 (40,9)	0,364 ^Q	-0,10 (0,096)
5-7	29 (32,2)	14 (24,6)	14 (38,9)	9 (40,9)		
8-10	30 (33,3)	18 (31,6)	6 (16,7)	4 (18,2)		
Idade, Média (DP)	22,5 (4,5) ^b	21,2 (3,0) ^{a,b}	20,4 (2,4) ^a	21,6 (3,2) ^{a,b}	0,007 ^K	
Gênero						
Feminino	52 (57,8)	43 (75,4)	32 (88,9)	20 (90,9)	<0,001 ^Q	-0,28 (<0,001)
Masculino	38 (42,2)	14 (24,6)	4 (11,1)	2 (9,1)		
Estado Civil, n (%)						
Solteiro	83 (92,2)	55 (96,5)	32 (88,9)	22 (100)	0,535 ^Q	-0,04 (0,543)
Casado	4 (4,4)	2 (3,5)	2 (5,6)	0 (0)		
União Estável	3 (3,3)	0 (0)	2 (5,6)	0 (0)		
Trabalha, n (%)						
Sim	3 (3,3)	2 (3,5)	2 (5,6)	0 (0)	0,755 ^Q	0,01 (0,908)
Não	87 (96,7)	55 (96,5)	34 (94,4)	22 (100)		
Atividades Extracurriculares, n (%)						
Sim	25 (27,8)	15 (26,3)	11 (30,6)	6 (27,3)	0,977 ^Q	-0,01 (0,905)
Não	65 (72,2)	42 (73,7)	25 (69,4)	16 (72,7)		
Modalidade de Pagamento da Mensalidade, n (%)						
Bolsa Integral	12 (13,3)	4 (7)	5 (13,9)	3 (13,6)	0,791 ^Q	0,03 (0,659)
Bolsa Parcial	4 (4,4)	1 (1,8)	1 (2,8)	1 (4,5)		
FIES	36 (40)	29 (50,9)	16 (44,4)	6 (27,3)		
Pagamento Integral	38 (42,2)	23 (40,4)	14 (38,9)	12 (54,5)		
Prática atividade física, n (%)						
Sim	54 (60)	27 (47,4)	16 (44,4)	12 (54,5)	0,312 ^Q	0,09 (0,147)
Não	36 (40)	30 (52,6)	20 (55,6)	10 (45,5)		
Qualidade do sono, n (%)						
Péssima	0 (0)	1 (1,8)	1 (2,8)	4 (18,2)	0,001 ^Q	-0,25 (<0,001)
Ruim	4 (4,4)	3 (5,3)	5 (13,9)	2 (9,1)		
Regular	28 (31,1)	24 (42,1)	17 (47,2)	11 (50)		
Boa	48 (53,3)	22 (38,6)	10 (27,8)	4 (18,2)		
Ótima	10 (11,1)	7 (12,3)	3 (8,3)	1 (4,5)		

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. DP – Desvio Padrão. Q – Teste Qui-Quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo. K – Teste de Kruskal-Wallis. – Correlação Tau de Kendall. ^{a,b} Subgrupos distintos para o teste de Mann-Whitney-Dunn ao nível de 5%. Fonte: Autores.

Na avaliação das fases de estresse de acordo com os períodos acadêmicos pode-se verificar que: os estudantes sem estresse compreenderam um total de 43,4% dos que cursavam do 1º ao 4º período e 31,6% do 8º ao 10º período. Na fase de quase-exaustão 42,9% do 1º ao 4º período, 28,6% do 5º ao 7º e do 8º ao 10º período; e na fase de exaustão 25% do 1º ao 4º e do 8º ao 10º período e ainda 50% de exaustão entre os alunos do 5º ao 7º (Tabela 3).

Tabela 3 – Fases do Estresse variando conforme o período, idade, gênero, estado civil, trabalho, modalidade de pagamento da mensalidade, prática de atividade física e qualidade do sono.

	FASE DO ESTRESSE					p-valor	(p-valor)
	Sem estresse	Alerta	Resistência	Quase-Exaustão	Exaustão		
Período, n (%)							
1-4	33 (43,4)	2 (40)	38 (37,3)	6 (42,9)	2 (25)	0,860 ^Q	0,02 (0,81)
5-7	19 (25)	2 (40)	37 (36,3)	4 (28,6)	4 (50)		
8-10	24 (31,6)	1 (20)	27 (26,5)	4 (28,6)	2 (25)		
Idade, Média (DP)	21,8 (4,0)	20,2 (2,0)	21,7 (3,8)	21,6 (2,9)	20,9 (3,7)	0,880 ^K	
Gênero							
Feminino	39 (51,3)	4 (80)	84 (82,4)	14 (100)	6 (75)	<0,001 ^Q	-0,32 (<0,001)
Masculino	37 (48,7)	1 (20)	18 (17,6)	0 (0)	2 (25)		
Estado Civil, n (%)							
Solteiro	72 (94,7)	5 (100)	94 (92,2)	13 (92,9)	8 (100)	0,845 ^Q	0,03 (0,713)
Casado	3 (3,9)	0 (0)	5 (4,9)	0 (0)	0 (0)		
União Estável	1 (1,3)	0 (0)	3 (2,9)	1 (7,1)	0 (0)		
Trabalha, n (%)							
Sim	2 (2,6)	0 (0)	5 (4,9)	0 (0)	0 (0)	0,760 ^Q	-0,01 (0,894)
Não	74 (97,4)	5 (100)	97 (95,1)	14 (100)	8 (100)		
Atividades Extracurriculares, n (%)							
Sim	17 (22,4)	1 (20)	34 (33,3)	4 (28,6)	1 (12,5)	0,444 ^Q	-0,06 (0,334)
Não	59 (77,6)	4 (80)	68 (66,7)	10 (71,4)	7 (87,5)		
Modalidade de Pagamento da Mensalidade, n (%)							
Bolsa Integral	6 (7,9)	1 (20)	14 (13,7)	2 (14,3)	1 (12,5)	0,946 ^v	-0,02 (0,732)
Bolsa Parcial	3 (3,9)	0 (0)	4 (3,9)	0 (0)	0 (0)		
FIES	34 (44,7)	1 (20)	44 (43,1)	6 (42,9)	2 (25)		
Pagamento Integral	33 (43,4)	3 (60)	40 (39,2)	6 (42,9)	5 (62,5)		
Prática atividade física, n (%)							
Sim	45 (59,2)	4 (80)	50 (49)	7 (50)	3 (37,5)	0,397 ^Q	0,11 (0,107)
Não	31 (40,8)	1 (20)	52 (51)	7 (50)	5 (62,5)		
Qualidade do sono, n (%)							
Péssima	0 (0)	1 (20)	2 (2)	2 (14,3)	1 (12,5)	0,040 ^Q	-0,21 (0,001)
Ruim	4 (5,3)	0 (0)	7 (6,9)	2 (14,3)	1 (12,5)		
Regular	23 (30,3)	2 (40)	45 (44,1)	7 (50)	3 (37,5)		
Boa	39 (51,3)	1 (20)	39 (38,2)	2 (14,3)	3 (37,5)		
Ótima	10 (13,2)	1 (20)	9 (8,8)	1 (7,1)	0 (0)		

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. DP – Desvio Padrão. Q – Teste Qui-Quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo. K – Teste de Kruskal-Wallis. – Correlação Tau de Kendall. Fonte: Autores.

Com relação ao grau de estresse nos gêneros feminino e masculino, a fase de exaustão compreendeu maior percentual de mulheres (75%) do que de homens (25%), com tais resultados também mostrados na Tabela 3.

4. Discussão

A partir dos resultados apresentados, pode-se observar uma alta prevalência de sintomas de DTM nos acadêmicos de Odontologia (75,1%), sendo a maioria (46,8%) em grau leve, o que se assemelha a estudos que utilizaram o mesmo

instrumento de coleta, como os de Doval *et al.* (2019) no qual 78% apresentaram algum grau de DTM com prevalência de grau leve (72%); e no de Moreira *et al.*, (2021), que também constatou maior prevalência de DTM leve (51,9%); e no de Prates *et al.* (2021), que demonstrou 75,9% com DTM de grau leve em seu estudo.

A faixa etária mais acometida foi entre 21,1 e 23,4 anos sendo que os indivíduos mais velhos apresentaram maior grau de severidade de DTM quando comparados aos mais novos (ver Tabela 1). Esse resultado se enquadra com o exposto por Ribeiro e Coelho (2018) e Ahuja *et al.* (2018) que apontam a faixa etária entre 20 a 45 anos com maior frequência de DTM, relacionando que quanto maior a faixa etária menor o risco de desenvolver DTM, visto que pessoas mais velhas tendem a adequarem-se às situações do envelhecimento (Czernaik *et al.*, 2018). Entretanto, há uma limitação com relação à natureza desses sintomas (Ahuja *et al.*, 2018).

Nesta pesquisa foi constatada maior incidência de DTM no gênero feminino (83,67%), a maioria em grau leve (n=73), o que têm enorme significância quando compara-se o gênero masculino (24%) com o feminino (76%). Esse resultado corrobora o observado nos trabalhos de Prates *et al.* (2021), no qual 80,7% da população estudada com DTM eram mulheres, e no de Ton *et al.*, (2020) no qual foi diagnosticado um total de 76,35% de mulheres com DTM. Daher *et al.* (2018) afirmam que há uma proporção de cinco mulheres para cada homem (5:1) acometido por DTM.

Tem-se associado esse resultado na população feminina a fatores hormonais, como a produção de estrogênio e a sua relação com o desenvolvimento ósseo e possível influência nas respostas dolorosas; divergências na musculatura e tecido conjuntivo feminino e masculino; maior incidência de transtorno psicológicos, além do que, as mulheres cuidam mais da saúde, o que pode levar a uma maior frequência de diagnósticos e tratamentos (Moreno *et al.*, 2021; Lemos *et al.*, 2015).

Com relação à ansiedade, a maioria dos estudantes apresentaram-se com algum grau considerável, 56,1% no total com sintomas de ansiedade; visto que no nível mínimo enquadraram-se 43,9%, sendo este considerado um nível normal de ansiedade, seguido de 27,8 % em grau leve. O que pode ser corroborado com o estudo de Takamiya *et al.* (2022), o qual observou que de todos os estudantes de odontologia com ansiedade, 27,2% apresentavam DTM de grau leve. Em acordo com o observado, Leão, Gomes, Ferreira e Cavalcanti (2018), que utilizaram a mesma escala, verificaram grau leve de ansiedade na maioria dos universitários da área da saúde, incluindo estudantes de Odontologia. Isso ocorre devido ao aumento da sobrecarga acadêmica, diminuição na interação com parentes e amigos além do estresse interpessoal, desencadeando a ansiedade (Pedrelli *et al.*, 2015).

Em questão de gênero, as mulheres do presente estudo são proporcionalmente mais ansiosas do que os homens, chegando a apresentar 88,9% de grau moderado e 90,9% de grau grave, enquanto em comparação, o sexo masculino apresentou 11,1% de grau moderado e 9,1% de grau grave (ver Tabela 3). Há uma concordância entre este estudo com o observado na população em geral, que coloca o gênero feminino com maiores níveis de ansiedade, independentemente da idade (Leão *et al.*, 2018). É importante salientar que um possível fator responsável por tal destaque feminino nessas pesquisas se dá pelo fato de que a mulher moderna na atual sociedade ainda necessita ultrapassar maiores obstáculos que os homens para ingressar em carreiras acadêmicas que lhe garantirão ascensão social e financeira e, devido a isso, tendem a reagir com maior grau de ansiedade em situações de pressão psicológica (Medeiros & Bittencourt, 2016)

Houve ainda uma relação positiva entre níveis de ansiedade, DTM e necessidade de tratamento. A maioria dos acadêmicos que apresentaram grau mínimo de ansiedade, se mostraram sem DTM ou com grau leve de DTM, e nenhum estudante com nível mínimo de ansiedade apresentou DTM severa. Logo, verifica-se uma relação entre níveis de ansiedade e severidade de sintomas de DTM. Da mesma forma, observou-se relação positiva entre estresse e presença de DTM no estudo de Maia, Almeida, Oliveira Moura e Veiga Pessoa (2022). Em pesquisa com estudantes de odontologia de uma universidade da Polônia, concluiu-se que em maiores níveis de ansiedade e sobrecarga psicoemocional, houve aumento do tônus dos músculos

masseteres, e afirma que a ansiedade pode levar a aumento das respostas neuromusculares, o que pode justificar também os nossos resultados (Owczarek et al., 2020).

Sobre o estresse, avaliado por meio do ISSL, verificou-se o diagnóstico positivo em 62,9% dos acadêmicos, a maioria (49,8%) na fase de resistência, que segundo Lipp (2015) representa a fase na qual ocorre a persistência de estímulos estressores e o organismo luta para manter a homeostase. Em outro estudo com universitários da área da saúde, Godinho *et al.* (2019), foram constatados resultados similares com a maioria dos estudantes na fase de resistência (84%). Os estudantes mais jovens se apresentaram com níveis mais altos de estresse, o que está de acordo com a pesquisa de Owczarek et al. (2020), podendo aventar-se o fato de estarem chegando muito jovens na universidade cheio de expectativas e responsabilidades que criam tensões.

O gênero feminino apresentou elevada sintomatologia de estresse (73,46%), a maioria na fase de resistência, sendo que a quantidade de mulheres nas quatro fases do estresse foi superior a quantidade de homens, o que também se verificou no estudo de Ribeiro e Coelho (2018) no qual as pacientes do sexo feminino apresentaram maior incidência de estresse em todas as fases do ISSL. Isso representa um resultado significativo quando comparados os gêneros, visto que neste estudo, a maioria do sexo masculino se apresentou sem estresse (63,8%), e apenas mulheres se apresentaram na fase de quase-exaustão (ver Tabela 3). Desse modo, percebeu-se que o gênero feminino sofreu mais sintomas de estresse, o que corrobora com os resultados de Godinho *et al.* (2019) que concluiu que as mulheres possuem 2,49 vezes mais chances de apresentar estresse com relação aos homens. Pode-se inferir que as mulheres, algumas vezes, social e culturalmente desenvolvem multitarefas (cuidam da casa, dos filhos, do trabalho e dos estudos), o que acarreta responsabilidades maiores e mais disciplina que geram mais desgaste emocional do que nos homens.

Na avaliação da relação de sintomas de estresse com sintomas de DTM, foi evidenciado que houve resultado significativo, sendo que a maioria dos estudantes que se apresentaram com sintomatologia de estresse, demonstraram algum grau de DTM, e nenhum indivíduo sem estresse apresentou grau severo de DTM; dentre todos os acadêmicos envolvidos nas fases de quase-exaustão e exaustão, que representam as fases mais graves de estresse, nenhum se enquadrou sem DTM, ou seja, todos os universitários que apresentaram alguma sintomatologia de estresse, demonstraram algum grau de DTM, de leve a severo. Esses dados corroboram os estudos de Ton *et al.* (2020) em que a maioria dos estudantes sem estresse apresentaram-se sem DTM ou com DTM leve, já aqueles com estresse apresentaram ao menos DTM leve. Godinho *et al.* (2019) constataram que os indivíduos com diagnóstico de estresse têm 7,5 vezes mais chances de apresentar sintomas de DTM do que os indivíduos sem sintomas de estresse.

O componente psicológico começou a ser considerado um fator etiológico para a DTM, quando se percebeu que vasta quantidade dos portadores de DTM tinha algum tipo de distúrbio emocional, e assim acredita-se que a DTM seria uma resposta ao estresse emocional, podendo considerar sua origem como psicossomática. Porém não há um esclarecimento sobre a causalidade, havendo assim uma concordância de que a DTM tem causa multifatorial, sendo que na ausência de fatores psicológicos, é menos frequente (Almeida et al., 2018).

Nesta pesquisa, houve ainda, uma relação positiva entre a classificação da qualidade do sono com DTM, e com os fatores emocionais. Dentre os acadêmicos que classificaram a qualidade do sono como ruim (6,8%) ou péssima (2,9%) todos demonstraram algum grau de DTM, já os que classificaram como ótima (10,2%) não apresentaram grau severo de DTM. Os estudantes que classificaram a qualidade do sono como péssima, apresentaram ao menos nível leve de ansiedade e fase de alerta do estresse, e ainda aqueles que classificaram como ótima demonstraram-se em menor proporção no nível grave de ansiedade (4,5%), com relação às outras classificações (boa-18,2%, regular-50%, ruim-9,1% e péssima-18,2%); e nenhum desses indivíduos que afirmaram considerar a qualidade do sono como ótima, apresentaram-se na fase de exaustão do estresse.

Em pesquisa realizada por Leão *et al.* (2018) com acadêmicos da área da saúde, conclui-se que a quantidade e qualidade de sono foram fatores relacionados com a ansiedade, e assim apontaram que interferências no sono podem afetar e reduzir o desempenho nas atividades cotidianas, além de poder ocasionar doenças no âmbito físico e emocional. Daher *et al.* (2018) discorrem que aspectos emocionais como ansiedade e estresse, e perturbações do sono podem ser fatores atuantes na cronicidade de quadros de DTM, e causam maior percepção dolorosa, ampliando a dor.

Os estudantes pesquisados foram divididos em três grupos: períodos iniciais (primeiro ao quarto período), períodos intermediários (quinto ao sétimo período) e períodos finais (oitavo ao décimo período). Quando avaliados os diferentes períodos acadêmicos pode-se observar que os estudantes do oitavo ao décimo períodos se encontraram com maior grau de severidade de DTM (44,4%), quando comparados aos acadêmicos do primeiro ao quarto período, e do quinto ao sétimo período.

Não houve significância na relação de severidade de DTM com estresse e ansiedade, já que estudantes dos períodos finais que obtiveram o maior grau de severidade de DTM, demonstraram menores proporções de estresse e ansiedade, em comparação aos estudantes dos períodos iniciais e intermediários. Constatou-se que estudantes do primeiro ao quarto período e do quinto ao sétimo período, apresentaram proporções maiores dos níveis de ansiedade moderada (44,4% e 38,9% respectivamente) e grave (40,9% nos períodos iniciais e intermediários) em comparação aos acadêmicos do oitavo ao décimo período (16,7% ansiedade moderada e grave 18,2%). Sobre a comparação das fases do estresse entre os diferentes períodos da graduação, houve maior proporção de indivíduos do primeiro ao quarto período na fase de quase-exaustão (42,9%), e mais estudantes do quinto ao sétimo período (50%) na fase de exaustão.

A partir desses dados é possível concluir que estudantes que se encontram nos semestres iniciais, e intermediários, demonstraram maior comprometimento com relação aos aspectos emocionais. Nesses semestres da graduação os estudantes de Odontologia encontram-se em treinamento para atendimentos clínicos e início dos atendimentos a pacientes, o que pode justificar um maior nível de exigência, pressão acadêmica, mais responsabilidades e por conseguinte, mais estresse.

Em um estudo realizado em sete países europeus por Stangvaltaite-Mouhat *et al.* (2020) com graduandos de Odontologia, concluiu-se que antes, durante e depois do atendimento clínico de pacientes houve grande nervosismo por parte dos estudantes, acarretando em ansiedade e problemas no sono; concluiu ainda que estar no 3º ano com relação ao 5º ano, duplica as chances de apresentar estresse ao haver atendimento clínico, e isso pode estar relacionado ao fato de que esses estudantes se encontram em transição de uma fase de treinamento para a fase de trabalho clínico, na qual vivenciará a prática de procedimentos novos ou nunca realizados em pacientes. No estudo de Stangvaltaite-Mouhat *et al.* (2020) grande maioria dos universitários também concordou que a prática odontológica é com frequência emocionalmente difícil, sendo que as mulheres responderam dessa forma mais vezes.

A despeito das limitações inerentes à atual pesquisa, o quantitativo reduzido da amostra estudada e a restrição da população apenas a acadêmicos de Odontologia podem dificultar a análise da progressão dos aspectos emocionais nesses indivíduos, haja vista estudantes dos demais cursos da área da saúde enfrentam realidades semelhantes. Sugere-se, então, novas pesquisas abrangendo os demais cursos da área.

5. Considerações Finais

O presente estudo, portanto, analisou a relação da disfunção temporomandibular com os sintomas de ansiedade e estresse nos acadêmicos de Odontologia, o qual obteve uma alta prevalência de DTM, sendo a maioria em grau leve. O gênero feminino foi o mais acometido por essa patologia, apresentando também maiores níveis de estresse e ansiedade em comparação ao masculino. Houve uma associação entre o grau de severidade de DTM e período final do curso. Além disso, foi

analisado que quanto maiores os níveis de ansiedade e estresse, maior o grau de DTM. Percebeu-se também uma relação direta entre a qualidade do sono e aspectos emocionais.

Entretanto, é importante salientar que uma possível limitação do estudo é a presença apenas de estudantes de Odontologia na amostra. Este fato confirma a necessidade de trabalhos futuros que incluam acadêmicos de outros cursos, inclusive alunos submetidos a carga horária integral e que sofrem altos níveis de pressão, tais como estudantes de Medicina.

Destarte, é notório uma maior sensibilização aos resultados apresentados, com criação de estratégias de manejo e suporte emocional aos estudantes e profissionais da saúde, em particular aos acadêmicos de Odontologia desde os primeiros períodos do curso, haja vista a vulnerabilidade psíquica desses graduandos.

Referências

- Almeida, R. S. de, Guimarães, J. de L., & Almeida, J. Z. de. (2018). Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. *Dê Ciência Em Foco*, 2(1), 78–102. <https://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/148>
- Ahuja, V., Ranjan, V., Passi, D., & Jaiswal, R. (2018). Study of stress-induced temporomandibular disorders among dental students: An institutional study. *National journal of maxillofacial surgery*, 9(2), 147–154. https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_20_18
- Barreto, B. R., Drumond, C. L., Carolino, R. de A., & Oliveira Júnior, J. K. de. (2021). Prevalência de disfunção temporomandibular e ansiedade em estudantes universitários. *Archives Of Health Investigation*, 10(9), 1386–1391. <https://doi.org/10.21270/archi.v10i9.5401>
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893–897. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.56.6.893>
- Chaves, T. C., Oliveira, A. S. de, & Grossi, D. B. (2008). Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia E Pesquisa*, 15(1), 92–100. <https://doi.org/10.1590/s1809-29502008000100015>
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. Casa do psicólogo, 171.
- Daher, C. R. de M., Cunha, L. F. da, Ferreira, A. P. de L., Souza, A. I. S. de O., Rêgo, T. A. M., Araújo, M. das G. R. de, & Silva, H. J. da. (2018). Pain threshold, sleep quality and anxiety levels in individuals with temporomandibular disorders. *Revista CEFAC*, 20(4), 450–458. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201820414417>
- Doval, R. T. do P., Santos, A. C. M. dos, Penha, E. S. da, Almeida, M. S. C., Guênes, G. M. T., & Figueiredo, C. H. M. da C. (2019). Disfunção temporomandibular y ansiedad en los estudiantes de Odontología. *Rev Cubana Estomatol*, 56(1), 42–51. <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1796>
- Fonseca, D. M., Bonfante, G., Valle, A. L., & Freitas, S. F. T. (1994). Diagnostico pela anamnese da disfuncao craniomandibular. *Revista Gaucha de Odontologia*, 1994(1), 23-8.
- Freire, M; & Pattussi, M. (2018). Tipos de estudo In Estrela, C. (Org.), *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa* (pp. 187-188). Editora Artes Médicas
- Godinho, D. C. A., Melo, S. R., Lemos, M. E. S., & Furlan, R. M. M. M. (2019). Correlação entre sintomas de disfunção temporomandibular, hábitos orais deletérios e sintomas de estresse em estudantes universitários. *Distúrbios Da Comunicação*, 31(3), 481–492. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2019v31i3p481-492>
- Lemos, G. A., Paulino, M. R., Forte, F. D. S., Beltrão, R. T. S., & Batista, A. U. D. (2015). Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. *Revista Dor*, 16(1). <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150003>
- Lipp, M. E. N. (2015). *Manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp*. Casa do Psicólogo.
- Leão, A. M., Gomes, I. P., Ferreira, M. J. M., & Cavalcanti, L. P. de G. (2018). Prevalência e Fatores Associados à Depressão e Ansiedade entre Estudantes Universitários da Área da Saúde de um Grande Centro Urbano do Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira De Educação Médica*, 42(Rev. bras. educ. med., 2018 42(4)). <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n4RB20180092>
- Ramos de Luccas, G., Eliene Simões de Lira, C., Guedes, K. P., Silva, L. W. O., Stechman-Neto, J., & Castro Corrêa, C. de. (2021). Disfunção temporomandibular e sono: revisão integrativa de literatura. *Archives Of Health Investigation*, 10(5), 794–800. <https://doi.org/10.21270/archi.v10i5.5233>
- Maia, C. R., De Almeida, G. C. M., Moura, J. M. B. de O., & Pessoa, D. M. da V. (2022). Prevalência da disfunção temporomandibular associada aos fatores psicológicos em universitários / Prevalence of temporomandibular joint disorder associated to psychological factors in college students. *Brazilian Journal of Development*, 8(7), 50375–50387. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-111>
- Medeiros, P. P., & Bittencourt, F. O. (2016). Fatores Associados à Ansiedade em Estudantes de uma Faculdade Particular. *Id on Line REVISTA de PSICOLOGIA*, 10(33), 42–55. <https://doi.org/10.14295/idonline.v10i33.594>
- Moreira, L. A., Souza, A. de M. e, Rela, M. de O. V., & Mendonça, J. E. F. (2021). Avaliação da influência do estresse e ansiedade nas disfunções temporomandibulares. *Research, Society and Development*, 10(13), e270101321032. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21032>

- Moreno, A. G. U. T., Bezerra, A. G. V., Alves-Silva, E. G., Melo, E. L. de, Gerbi, M. E. M. de M., Bispo, M. E. A., Sá, R. A. G. de, & Menezes, M. R. A. de. (2021). Influência do estrógeno na modulação da dor na disfunção temporomandibular e sua prevalência no sexo feminino: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(2), e38510212453–e38510212453. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12453>
- Owczarek, J. E., Lion, K. M., & Radwan-Oczko, M. (2020). Manifestation of stress and anxiety in the stomatognathic system of undergraduate dentistry students. *Journal of International Medical Research*, 48(2), 030006051988948. <https://doi.org/10.1177/0300060519889487>
- Pedrelli, P., Nyer, M., Yeung, A., Zulauf, C., & Wilens, T. (2015). College Students: Mental Health Problems and Treatment Considerations. *Academic Psychiatry*, 39(5), 503–511. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0205-9>
- Prates, A. M. de S., Santos, E. S., Barros, F. P. C. S., Morais, K. N. F., Lima, R. S., Lima, V. N. de, & Meorin Nogueira, L. (2021). Existe relação entre a prevalência de disfunção temporomandibular e a fase do curso durante a graduação? *Archives Of Health Investigation*, 10(6), 941–948. <https://doi.org/10.21270/archi.v10i6.5021>
- Réus, J. C., Polmann, H., Souza, B. D. M., Flores-Mir, C., Gonçalves, D. A. G., de Queiroz, L. P., Okeson, J., & De Luca Canto, G. (2022). Association between primary headaches and temporomandibular disorders. *The Journal of the American Dental Association*, 153(2), 120-131.e6. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2021.07.021>
- Ribeiro, M., & Coelho, M. de S. (2018). Estresse e coping em pacientes com dor crônica relacionada a desordens temporomandibulares. *Referências Em Saúde Do Centro Universitário Estácio de Goiás*, 1(01), 47–50. <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rfsfego/article/view/262>
- Stangvaltaite-Mouhat, L., Pūrienė, A., Čačalas, R., Hysi, D., Katrova, L., Nacaitė, M., Nikolovska, J., Oancea, R., & Berlin, V. (2020). Self-reported psychological problems amongst undergraduate dental students: A pilot study in seven European countries. *European Journal of Dental Education*, 24(2), 341–350. <https://doi.org/10.1111/eje.12505>
- Sojka, A., Marcin Żarowski, Steinborn, B., Wiesław Hędzerek, Wiśniewska-Spychała, B., & Dorocka-Bobkowska, B. (2018). Temporomandibular disorders in adolescents with headache. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 27(2), 193–199. <https://doi.org/10.17219/acem/64945>
- Takamiya, A. S., Haddad, M. F., Valente, V. B., Túrcio, K. H., Zuim, P. R. J., & Brandini, D. A. (2022). Impacto da dor orofacial crônica da disfunção temporomandibular e ansiedade no desempenho acadêmico de estudantes de odontologia. *ABCS Health Sciences*, 47. <https://doi.org/10.7322/abcshs.2020116.1567>
- Ton, L. A. B., Mota, I. G., Paula, J. S. d., & Martins, A. P. V. B. (2020). Prevalence of temporomandibular disorder and its association with stress and anxiety among university students. *Brazilian Dental Science*, 23(1). <https://doi.org/10.14295/bds.2020.v23i1.1810>