REVISTA INSPIRAR
movimento & saúde

Edição 20 | Número 2
ABR/MAI/JUN | 2020

SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS. UM ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL

SIGNALS AND SYMPTOMS OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDER IN UNIVERSITY STUDENTS. A CROSS OBSERVATIONAL STUDY

Denise Oliveira Reis Dos Santos[1], Marcela Ralin de Carvalho Deda Costa[2], Aline Gonçalves Santos Viana[3]

[1]Fisioterapeuta pela Universidade Federal de Sergipe, Campus Universitário professor Antônio Garcia Filho, Lagarto/ Sergipe/ Brasil;

[2] Doutora em fisioterapia, Tutora em Ciências da Saúde, Professora do Departamento de Fisioterapia, Campus Universitário professor Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto/ Sergipe/ Brasil;

[3]Fisioterapeuta pela Universidade Federal de Sergipe, Campus Universitário professor Antônio Garcia Filho, Lagarto/ Sergipe/ Brasil.

Autor para correspondência:

Denise Oliveira Reis Dos Santos.

Endereço: Av. Gov. Marcelo Déda, 300 - São José, Lagarto - SE, 49400-000

Campus Universitário. Lagarto - Sergipe – Brasil, Fone: (79) 3632-2089.

E-mail: deniseo.reis@hotmail.com

RESUMO

A disfunção temporomandibular é descrita como um grupo de condições orofaciais com alterações funcionais do aparelho mastigatório. Diante disso, esse estudo buscou investigar a frequência e a severidade de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes do primeiro ano de graduação. Foram incluídos universitários de ambos os sexos, na faixa etária entre 18 e 25 anos, do primeiro ano letivo de todos os cursos de graduação, no período de setembro de 2012 a dezembro de 2015. Como instrumento de avaliação, foi utilizado o Protocolo Validado em

Populações Brasileiras para Centros Multiprofissionais na determinação dos sinais e sintomas da disfunção temporomandibular. Diante disso, dentre os 206 universitários incluídos, 58,25% do sexo feminino e 41,75% do sexo masculino, foi constatada maior prevalência de grau 0, ou seja, ausência para maior parte dos sinais e sintomas de disfunção, exceto na dor cervical e sensibilidade nos dentes, em que o grau leve foi o mais prevalente (49,51%; 48,06%, respectivamente). Com relação a influência do sexo no grau de severidade de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular nos universitários, não foi constatada uma diferença significativa ($p<0,05$). Conclui-se que houve predominância de ausência de sinais de disfunção temporomandibular nos universitários. Apenas a sensibilidade nos dentes e dor cervical apresentaram maior prevalência do grau leve entre os sinais e sintomas avaliados. Ademais, não houve influência do sexo no grau de severidade de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular.

Palavras-chave: Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Avaliação. Sinais e sintomas.

ABSTRACT

Temporomandibular dysfunction is described as a group of orofacial conditions with functional alterations of the masticatory apparatus. Therefore, this study sought to investigate the frequency and severity of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in first year undergraduate students. University students of both sexes were included, aged between 18 and 25, the first academic year of all undergraduate courses from September 2012 to December 2015. It was used the Validated Protocol in Brazilian populations for multidisciplinary centers in the determination of the signs and symptoms of temporomandibular dysfunction as an evaluation instrument. Thus, among the 206 university students included, 58.25% female and 41.75% male, it was found a higher prevalence of 0 degree, or absent for most signs and symptoms of

dysfunction, except in neck pain and sensitivity to the teeth, wherein the light level has the most prevalent (49.51%; 48.06%, respectively). Regarding the influence of gender on the degree of severity of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college, a significant difference was not observed (p<0,05). It was concluded that there was a predominance of absence of signs of temporomandibular dysfunction in university students. Only tooth sensitivity and neck pain had a higher prevalence of mild among the signs and symptoms evaluated. Moreover, there was no influence of gender on the degree of severity of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction.

Keywords: Temporomandibular joint dysfunction syndrome. Evaluation. Signs and symptoms.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é um elemento do sistema estomatognático constituído por diversas estruturas internas e externas capazes de realizar movimentos complexos. A função, saúde e estabilidade da ATM auxiliam no funcionamento de forma adequada da mastigação, deglutição, fonação e da postura[1]. Por conta disso, esta articulação é descrita pela literatura como a mais complexa do corpo humano [2].

Condições de desequilíbrio nas estruturas internas e externas da ATM podem resultar em quadros de disfunção temporomandibular (DTM), que é definida pela Academia Americana de Dor Orofacial como um conjunto de distúrbios que envolvem músculos mastigatórios, ATM e estruturas associadas[3]. A disfunção é descrita como um grupo de condições orofaciais dolorosas com alterações funcionais do aparelho mastigatório, caracterizadas por sinais e sintomas clínicos que envolvem músculos mastigatórios, ATM, tecidos adjacentes, incluindo os músculos faciais e cervicais[4]. A sua etiologia é multifatorial[5]. Inclusive, foi verificada associação entre alguns aspectos clínicos, incluindo a dor e fatores psicossociais em pacientes com disfunção[6].

O conjunto de sinais e sintomas de DTM apresenta variações em frequência e severidade. Dentre as manifestações estão os estalos ou crepitação; dificuldade de abrir ou fechar a boca; tontura; perda auditiva; zumbido; vertigem e limitação ou desvio da função mandibular; dores articulares ou musculares que podem se irradiar para várias áreas da cabeça e pescoço, como as regiões temporal, occipital, frontal, cervical, pré-auriculares e auriculares[7]. A dor é um dos sintomas mais frequentes e, mesmo em graus variados, é a razão mais comum para a busca de tratamento[8]. Os sintomas podem surgir gradualmente ou de forma espontânea e de acordo com o caso haverá variação dos sintomas clínicos, podendo atingir diferentes regiões com características e extensões diversificadas[9].

Sinais e sintomas de DTM são bastante comuns na população em geral. No Brasil, poucos são os estudos que verificaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em amostras populacionais[10]. No entanto, pesquisas epidemiológicas em outros países demonstraram que mais de 50% das pessoas apresentam pelo menos um ou mais sinais da desordem[11]. Em média, 75% da população em geral pode ter algum tipo de alteração funcional do sistema mastigatório[12]. Além disso, estudos recentes mostraram uma grande prevalência de sinais e sintomas de DTM na população de jovens universitários[12,13,14,15,16,17]

Dentre os questionários utilizados para avaliar os problemas do sistema mastigatório, está o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), o Índice de Disfunção Clínica Craniomandibular – IDCCM (*Clinical Dysfunction Index*, ou Índice de Helkimo), o questionário e Índice de Limitação Funcional Mandibular – MFIQ, ou *Mandibular Function Impairment Questionnaire* (MFIQ) e o Índice Anamnésico proposto por Fonseca[5]. Outro questionário que têm sido utilizado é o Protocolo validado em populações brasileiras para Centros Multiprofissionais na determinação dos sinais e sintomas da DTM (ProDTMMulti)[18]

A alta prevalência de sinais e sintomas de DTM nas populações tem sido constatada em estudos de rastreamento em diferentes países,

no entanto os resultados variam consideravelmente devido às diferentes metodologias aplicadas. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi investigar a frequência e a severidade de sinais e sintomas de DTM e analisar a influência da diferença entre os sexos no grau de severidade de sinais e sintomas da disfunção em estudantes universitários, utilizando a parte II do ProDTMMulti, o qual possui alta correlação com o Índice de disfunção clínica de Helkimo[18,19] importante método utilizado em diversos estudos para analisar a severidade da DTM.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo

A presente pesquisa foi realizada após submissão e aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário de Aracaju da UFS, protocolo de n°103.434/2012. Os participantes dessa análise assinaram, concordando com o "Termo de consentimento livre e esclarecido", sendo informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa. Em seguida preencheram uma ficha de identificação.

Amostra

Foi realizado um estudo descritivo, transversal, observacional e com uma abordagem quantitativa. Foram avaliados 206 estudantes da UFS, Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho, no período de setembro de 2012 a dezembro de 2015. Foram selecionados voluntários do primeiro ano letivo de todos os cursos de graduação da área da saúde: enfermagem, farmácia, fisioterapia, fonoaudiologia, medicina, nutrição, odontologia e terapia ocupacional.

Instrumentos com desfechos

Foram excluídos do estudo os voluntários com diagnóstico clínico de DTM, com ou sem tratamento, sujeitos que estivessem em tratamento ortodôntico no momento da coleta, com história de doenças sistêmicas

como artrite reumatóide e diabetes, traumas e/ou cirurgias na face. Voluntários portadores de próteses parciais fixas e/ou removíveis, perdas dentárias extensas (mais de dois ou três dentes contíguos em cada arcada dentária), exceto terceiros molares ou pré-molares extraídos por motivos ortodônticos também foram excluídos da pesquisa. Não foram limitados raça e nível social dos estudantes.

Procedimento de coleta

A análise da severidade dos sinais e sintomas de DTM dos participantes foi realizada por meio do ProDTMMulti[18]. A primeira parte do questionário permite somente a definição da presença ou ausência dos sinais e sintomas da DTM, pois as respostas se limitam a sim ou não. Na segunda parte, os participantes foram questionados sobre a severidade dos sinais e sintomas da disfunção em diferentes situações do cotidiano (ao acordar, durante a mastigação, durante a fala e no repouso). Em seguida, os participantes atribuíram uma nota de 0 a 10 para cada sinal e sintoma, em que 0 foi considerado a ausência e 10 a maior severidade. Os valores dos escores podem variar de 0 a 40 pontos para cada sinal ou sintoma em todas as situações do cotidiano.

Análise dos dados

Para avaliação dos resultados obtidos em cada questionário aplicado foi utilizada uma somatória dos escores atribuídos a cada sinal e sintoma. Podendo estes variar entre zero (ausência de sinal e sintoma) e quarenta (valor máximo atribuído pelos estudantes, equivalente a um escore de dez, em cada situação questionada). Atribuiu-se a cada sinal e sintoma o escore como forma de classificação do grau de severidade: escore zero, sinal e sintoma ausente, portanto grau zero; escores de um a dez, grau um ou leve; escores de onze a vinte, grau dois ou moderado; escores de vinte e um a trinta, grau três ou severo; escores de trinta e um a quarenta, grau quatro ou muito severo. O escore pode também ser considerado como referência para análise dos dados durante e ao final do processo terapêutico[19].

Os achados foram descritos inicialmente através de frequências absolutas e percentuais (variáveis qualitativas) e por meio de medidas como média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo (variáveis quantitativas). Para a análise estatística utilizou-se o programa SAS (*Statistical Analisys System*), em sua versão 9.0. As associações envolvendo sexo e os sintomas foram feitas através do teste exato de Fisher, tendo-se considerado o nível de 5% de significância ($p<0,05$).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 206 universitários de ambos os sexos, sendo 120 do sexo feminino (58,25%) e 86 do sexo masculino (41, 75%), na faixa etária entre 18 e 25 anos, apresentando média de 19,9 anos.

A partir da análise dos resultados, foi constatada maior prevalência de grau 0, ou seja, ausência para a maior parte dos sinais e sintomas, exceto na dor cervical e sensibilidade nos dentes, em que o grau 1, ou seja, grau leve, foi o mais prevalente (49,51%; 48,06%, respectivamente).

A prevalência para todos os sinais e sintomas avaliados no ProDTMMulti pode ser analisada na tabela abaixo (TABELA I).

TABELA I. DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE UNIVERSITÁRIOS SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE SEUS SINAIS E SINTOMAS DE DTM*

Variáveis Analisadas	Ausente	Leve	Moderado	Severo	Muito Severo
Dor nos músculos faciais	149(72,3%)	42(20,39%)	11(5,34%)	4(1,9%)	0

Dor na ATM*	151 (73,3%)	42 (20,3%)	9 (4,3%)	4 (1,9%)	0
Dor Cervical	87 (42,2%)	102 (49,5%)	12 (5,8%)	4 (1,9%)	1 (0,4%)
Ruído na ATM*	141(68,4%)	47 (22,8%)	15 (7,2%)	3 (1,4%)	0
Dor de ouvido	161 (78,1%)	38 (18,4%)	5 (2,4%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)
Zumbido	156 (75,7%)	37 (17,9%)	11 (5,3%)	2 (0,9%)	0
Ouvido tampado	125 (60,6%)	65 (31,5%)	14 (6,8%)	2 (0,9%)	0
Sensibilidade nos dentes	73 (35,4%)	99 (48,0%)	28 (13,5%)	4 (1,9%)	2 (0,9%)
Dificuldade de engolir	181 (87,8%)	17 (8,2%)	8 (3,8%)	0	0
Dificuldade para falar	188 (91,2%)	12 (5,8%)	5 (2,4%)	1 (0,4%)	0

ATM= Articulação temporomandibular; DTM = Disfunção temporomandibular
Análise de prevalência por meio de variáveis quantitativas e qualitativas

Outra variável analisada foi a influência do sexo no grau de severidade de sinais e sintomas da DTM nestes universitários e não foi constatada uma diferença significativa ($p>0,05$) (TABELA 2).

TABELA 2 DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DE UNIVERSITÁRIOS DE ACORDO COM O SEXO, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE SEUS SINAIS E SINTOMAS DE DTM.

Variável	Sexo	Ausente	Leve	Moderado	Severo	Muito severo	Valor P*
Dor nos Músculos faciais	F	83 (69,2%)	27 (22,5%)	8 (6,7%)	2 (1,7%)	0 (0%)	0,56
	M	66 (76,7%)	15 (17,4%)	3 (3,5%)	2 (2,3%)	0 (0%)	
Dor na ATM	F	86 (71,7%)	29 (24,2%)	3 (2,5%)	2 (1,7%)	0 (0%)	0,20
	M	65 (75,6%)	13 (15,1%)	6 (7,0%)	2 (2,3%)	0 (0%)	
Dor cervical	F	49 (40,8%)	62 (51,7%)	7 (5,8%)	2 (1,7%)	0 (0%)	0,81
	M	38 (44,2%)	40 (46,5%)	5 (5,8%)	2 (2,3%)	1 (1,2%)	
Ruído na ATM	F	84 (70%)	27 (22,5%)	8 (6,7%)	1 (0,8%)	0 (0%)	0,79
	M	57 (66,3%)	20 (23,3%)	7 (8,1%)	2 (2,3%)	0 (0%)	
Dor de ouvido	F	93 (77,5%)	24 (20,0%)	2 (1,7%)	1 (0,8%)	0 (0%)	0,57
	M	68 (79,1%)	14 (16,3%)	3 (3,5%)	0 (0%)	1 (1,2%)	
Zumbido	F	91 (75,8%)	20 (16,7%)	8 (6,7%)	1 (0,8%)	0 (0%)	0,73
	M	65 (75,6%)	17 (19,8%)	3 (3,5%)	1 (1,2%)	0 (0%)	
Ouvido tampado	F	68 (56,7%)	43 (35,8%)	8 (6,7%)	1 (0,8%)	0 (0%)	0,43
	M	57 (66,3%)	22 (25,6%)	6 (7,0%)	1 (1,2%)	0 (0%)	

Sensiibilidade nos dentes	F	43 (35,8%)	58 (48,3%)	18 (15,0%)	1 (0,8%)	0 (0%)	0,32
	M	30 (34,9%)	41 (47,7%)	10 (11,6%)	3 (3,5%)	2 (2,3%)	
Dificuldade para engolir	F	104(86,7%)	11 (9,2%)	5 (4,2%)	0 (0%)	0 (0%)	0,84
	M	77 (89,5%)	6 (7,0%)	3 (3,5%)	0 (0%)	0 (0%)	
Dificuldade para falar	F	107 (89,2%)	9 (7,5%)	3 (2,5%)	1 (0,8%)	0 (0%)	0,55
	M	81 (94,2%)	3 (3,5%)	2 (2,3%)	0 (0%)	0 (0%)	

F = Feminino; M = Masculino.
DTM: Disfunção temporomandibular
Teste Exato de Fisher com nível de significância (p< 0,05)

Foram identificados casos de classificação do grau de severidade muito severo para a presença de DTM em apenas alguns sinais e sintomas de DTM em ambos os sexos: dor cervical (1,2%), dor de ouvido (1,2%) e sensibilidade nos dentes (2,3%).

DISCUSSÃO

No presente estudo, foi constatada prevalência para ausência de maior parte dos sinais e sintomas descritos, exceto na dor cervical e sensibilidade nos dentes, em que o grau 1, ou seja, grau leve, foi o mais prevalente.

O reconhecimento de sinais e sintomas possíveis da DTM representa um aspecto importante. Diante disso, os resultados dos achados nesse estudo podem ser comparados com a análise feita por Pedroni, Oliveira e Guaratini (2003) que identificou maior percentagem de indivíduos com DTM leve em relação aos demais graus severidade de DTM.[20]

Dentre os resultados achados, foram identificados casos de classificação do grau de severidade muito severo para a presença de DTM em apenas alguns sinais e sintomas de DTM em ambos os sexos: dor cervical, dor de

ouvido e sensibilidade nos dentes. Um estudo longitudinal de Magnusson, Egermarki e Carlsson (2005), também acharam esses resultados, justificando que a progressão a dor e disfunção severa é rara.[21]

A literatura tem apresentado variações consideráveis entre os estudos epidemiológicos sobre classificações da DTM[4,16,19], estas variações se dão devido aos critérios estabelecidos para a mensuração da disfunção, as diferenças de terminologia, a diferentes métodos de desenho, diferenças na composição e principalmente na seleção dos instrumentos de pesquisa, que podem ou não ser considerados para caracterização de alterações[22].

Autores demonstram alta prevalência de alteração funcional no sistema mastigatório na população adulta em geral[16]. Ademais, apontam que a alta prevalência de sinais e sintomas de DTM tem se dado na população universitária[12,13,14,15,16,17].

Uma pesquisa realizada em não pacientes indicou que 75% dos indivíduos apresentaram pelo menos um sinal de DTM, e 33% pelo menos um sintoma[3]. Ainda com relação a prevalência da severidade de sinais e sintomas de DTM em não-pacientes, Oliveira, Bevilaqua-Grossi e Dias[16] realizaram uma pesquisa em diferentes regiões do país com 2.396 universitários por meio da aplicação do Questionário e Índice anamnésico de Fonseca, na qual identificaram que a porcentagem de voluntários sem sinais e sintomas de DTM (31,4%) foi menor que a daqueles com algum grau de severidade destes sinais e sintomas (68,6%)[16]. De forma inversa, Conti et al,[12] constataram em seu estudo, no qual utilizaram também o questionário de Fonseca, que dos 310 estudantes de ensino médio e universitários avaliados, 58,7% dos indivíduos foram classificados como assintomáticos ou sem DTM, 34,8% apresentaram sintomas leves, 5,8% sintomas moderados e apenas 0,7% sintomas considerados severos. Já Ávila- Júnior, Flecha e Oliveira-Filho[23], utilizaram o questionário autoaplicável de Felício[13] e evidenciaram que dentre os 739 estudantes universitários avaliados, 26% apresentaram sintomatologia de DTM. Os altos níveis de estresse e ansiedade são a maior causa dessa prevalência durante a graduação[13].

A presente pesquisa teve como instrumento anamnésico o ProDTMMulti, o qual possui alta correlação com o Índice de disfunção clínica de Helkimo[18], um importante método utilizado para analisar a severidade da DTM em diversos estudos. No entanto, não existem relatos de trabalhos na literatura com a utilização do ProDTMMulti como instrumento de análise da severidade de DTM em estudantes, tornando difícil confrontar nossos resultados, por isso a importância desse estudo. A maioria dos achados envolvendo a utilização desse questionário ocorre em amostras com pacientes[24, 25]. Em contrapartida, um trabalho realizado por outros pesquisadores em não pacientes, envolvendo militares, constatou por meio do ProDTMMulti, uma prevalência muito baixa de sinais e sintomas de DTM, em que 46,6% dos participantes se enquadraram no grau 0 (ausência) da classificação de severidade dos mesmos[26].

De modo geral, este estudo apontou para a ausência da prevalência de sinais e sintomas de DTM nos universitários. Em contradição, um estudo realizado com uma amostra de 135 estudantes universitários, identificou que 76,3% dos indivíduos avaliados apresentaram algum grau de DTM pelo Índice Anamnésico de Fonseca[27], o que corrobora com estudos que apresentaram alta prevalência de sinais e sintomas de DTM em jovens universitários[13,14,15,16,17].

Os resultados do presente estudo apontaram para a presença da severidade leve em dois dos sinais e sintomas avaliados, sendo a sensibilidade nos dentes e a dor cervical os mais prevalentes (49,51%; 48,06%). Em uma recente pesquisa, os autores relacionaram os sinais e sintomas de DTM com a postura cervical, e concluíram que as alterações oclusais induzem a um aumento da atividade muscular e da fadiga da ATM, e podem levar a alterações posturais da coluna cervical[25]. O que pode explicar a maior prevalência de grau leve, e não ausência, para a dor cervical em nosso estudo.

Não foi constatada diferença estatística significativa por meio do teste exato de Fisher, com relação a influência do sexo no grau de severidade

de sinais e sintomas da DTM. Muitas pesquisas afirmam predominância apenas de diagnóstico da DTM para o sexo feminino[14,28,29]. Porém, não abordam a existência dos sinais e sintomas nesse perfil populacional. Em um estudo realizado com 135 estudantes foi observado que 39% dos graduandos apresentaram algum tipo de DTM, sendo que 73% eram do gênero feminino[15]. A justificativa de alguns autores para essa predominância no sexo feminino se deve ao fato da mulher estar mais exposta a variações hormonais (ciclo menstrual), ao estresse e deve-se também ao fato de o homem apresentar uma musculatura mais potente quando comparada com a feminina, porém essas possibilidades ainda não foram explicitamente investigadas[21]. Essa inconsistência na literatura sobre a diferença entre os sexos pode ser explicada, em parte, pelo fato de que na maior parte dos estudos, o número de homens é menor que o número de mulheres, o que implica a necessidade de investigações que tenham representação populacional em número amostral e distribuição, por isso a importância de se realizar mais pesquisas que sustentem uma conclusão sobre a diferença de gênero na DTM[30].

É necessário avaliar a DTM não apenas sob os aspectos físicos, mas também correlacioná-los a fatores emocionais que acomete muitos pacientes[6]. Além disso, Lemos et al[27] realizaram um estudo com estudantes universitários, a fim de determinar a prevalência de sinais e sintomas desta disfunção e sua associação com a tensão emocional, ansiedade e depressão, os resultados mostraram que a prevalência de DTM foi elevada, com maior frequência de sinais clínicos articulares, tensão emocional, ansiedade e depressão. A literatura tem apontado que a utilização de apenas um instrumento é considerada limitação em alguns estudos, uma vez que não foram contemplados na análise aspectos psicossociais da DTM associadas ao estresse que o universitário está submetido[6]. Dessa forma, nesta pesquisa poderia ter sido utilizado outro instrumento que avaliasse estresse e ansiedade nos indivíduos, tornando-se uma perspectiva para outros trabalhos.

CONCLUSÃO

Baseado no que foi exposto, conclui-se que houve predominância de ausência de sinais e sintomas de DTM nos universitários da UFS, Campus universitário professor Antônio Garcia Filho, Lagarto/SE. Apenas a sensibilidade nos dentes e a dor cervical apresentaram maior prevalência do grau leve entre os sinais e sintomas avaliados. Ademais, não houve influência do sexo no grau de severidade de sinais e sintomas de DTM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Biasotto-Gonzalez DA, Andrade DV, Gonzalez TO, Martins MD, Fernandes KPS, Corrêa JCF, et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2008;18(1):79-86.

2 Silva MMA, Ferreira A, Migliorucci RR, Nari-Filho H, Berretin-Felix G. Influência do tratamento ortodôntico-cirúrgico nos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em indivíduos com deformidades dentofaciais. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. 2011;16(1):280-4.

3 Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4 ed. São Paulo: Quintessence, 2010.

4 Tosato JP, Caria PHF. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias. Revista Gaúcha de Odontologia. 2006;54(3):211-24.

5 Chaves TC, Oliveira AS, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. Rev Fisio e Pesq. 2008;15(1):92-100.

6 Piccin CF, Pozzebon D, Chiodelli L, Boufleus J, Pasinato F, Corrêa ECR. Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular. Rev. CEFAC. 2016;18(1):113-9.

7 Mota LAA, Albuquerque KMG, Santos MHP, Travassos RO. Sinais e sintomas associados à otalgia na disfunção temporomandibular. Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia. 2007;11(4):411-5.

8 Torres F, Campos LG, Fillipini HF, Weigert KL, Vecchia GFD. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. Fisio Mov. 2012;25(1):117-25.

9 Barreto DC, Barbosa ARC, Frizzo ACF. Relação entre disfunção temporomandibular e alterações auditivas. Rev CEFAC. 2010;12(6):167-76.

10 Carrara SV, Conti PCR, Barbosa JS. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. Dental Press J Orthod. 2010.15(3):114-20.

11 Okenson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 7ed São Paulo: Elsevier, 2008.

12 Conti PCR, Ferreira PM, Pegoraro LF, Valdes-Conti J, Salvador MCG. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. J Orofac Pain. 1996;10(3):254-62.

13 Fernandes AÚR, Garcia AR, Zuim PRJ, Cunha LDP, Marchiori AV. Desordem temporomandibular e ansiedade em graduandos de odontologia. Cienc Odontol Bras. 2007;10(1):70-7.

14 Ferreira FB, Cruz LMP, Urban VM, Fernandes F, Campanha NH, Jorge JH. Prevalência das desordens temporomandibulares em graduandos da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Arq Odonto. 2012;48(1):13-18.

15 Hegde S, Raghavendra M, Ganaphaty KS, Sujatha D, Bharati AP. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in dental students. Journal of Indian academy of oral medicine and radiology. 2011;23(3):316-9.

16 Oliveira AS, Bevilaqua-Grossi DD, Dias EM. Sinais e sintomas da disfunção temporomandibular nas diferentes regiões brasileiras. Rev Fisio e Pesq. 2008;15(4):392-6.

17 Pedrotti F, Mahl C, Freitas MPM, Klein G. Diagnóstico e prevalência das disfunções temporomandibulares em graduandos do curso de Odontologia da ULBRA Canoas/RS. Stomatos. 2011;17(32):15-23.

18 Felício CM, Melchior MO, Silva MAMR. Clinical Validity of the Protocol for MultiProfessional Centers for the Determination of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders Part II. J Craniomandibular Practice. 2009;27(1):62-7.

19 Felício CM. Desordens temporomandibulares: métodos e protocolos para avaliação e o diagnóstico fonoaudiológico. In: Trawitzki, LVV e Felício CM (Org). Interfaces da medicina, odontologia e fonoaudiologia no complexo cérvico-craniofacial. São Paulo: Pró-Fono, 2009. Cap.8, p.145-176.

20 Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. Acta Odontol Scand. 2005;63(2):99-109.

21 Pedroni CR, Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. Journal of Oral Rehabilitation. 2003;30(3):283-289..

22 Cancio AV. Prevalência de disfunção temporomandibular e fatores associados em professores do ensino fundamental II da rede pública [Dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia-UFBA; 2013.

23 Ávila- Júnior ET, Flecha OD, Oliveira-Filho PM. Prevalência de sintomatologia para a disfunção temporomandibular (DTM) em estudantes de Odontologia e sua associação com a hipermobilidade condilar da articulação temporomandibular (ATM). Arquivos em Odontologia. 2009;45(1):16-21.

24 Deda MRC. Efeito do tratamento da deformidade dentofacial nos sinais e sintomas de DTM, na postura de cabeça e na atividade eletromiográfica [Tese]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP; 2014.

25 Viana MO, Lima EICBMF, Menezes JNR, Olegario NBC. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. Rev Odontol UNESP. 2015;44(3):125-130.

26 Almeida e Silva CT. Análise da relação entre estresse ocupacional, sinais e sintomas de DTM e atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios em militares da 5ª CSM de Ribeirão Preto-SP [Dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP; 2012.

27 Lemos GA, Silva PLP, Paulino MR, Moreira VG, Beltrão RTS, Batista AUD. Prevalência de disfunção temporomandibular e associação com fatores psicológicos em estudantes de Odontologia. Rev Cubana Estomatol, 2015;52(4):1-9.

28 Ryalat S, Baqain ZH, Amin WM, Sawair F, Samara O, Badran DH. Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders among Students of the University of Jordan. Journal Clinical Medicine Research. 2009;1(3):158-164.

29 Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. Rev. CEFAC. 2010;12(5):788-794.

30 Motta LJ, Bussadori SK, Haddad De Godoy CL, Biazotto-Gonzalez DA, Martins MD, Souza e Silva R. Disfunção Temporomandibular segundo o Nível de Ansiedade em Adolescentes. Psicologia: Teoria e Pesquisa.2015;31(3):389-95.