

Artigos originais

# Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular

*Clinical and psychosocial aspects assessed by the research diagnostic criteria for temporomandibular disorder*

Chaiane Facco Piccin<sup>(1)</sup>

Daniela Pozzebon<sup>(1)</sup>

Laís Chiodelli<sup>(1)</sup>

Jalusa Boufleus<sup>(1)</sup>

Fernanda Pasinato<sup>(1)</sup>

Eliane Castilhos Rodrigues Corrêa<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria/ UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Fonte de auxílio: FAPERGS

Conflito de interesses: inexistente

Recebido em: 14/05/2015

Aceito em: 29/06/2015

Endereço para correspondência:

Chaiane Facco Piccin  
Rua Elpidio Menezes, 265, apto 102  
Santa Maria – RS – Brasil  
CEP: 97105-110  
E-mail: chaiane.ufsm@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a associação entre a classificação de diagnósticos clínicos (dor miofascial, desordem discal e articular) e a graduação de dor crônica, depressão e sintomas físicos não específicos em sujeitos com disfunção temporomandibular.

**Métodos:** foram incluídos 32 pacientes, com média de idade de  $28,71 \pm 4,66$  anos. Como instrumento de avaliação, foi utilizado o Critério de Diagnóstico para Pesquisa das Desordens Temporomandibulares – Eixo I e II. Quanto ao grupo diagnóstico, 88,13% dos indivíduos apresentaram diagnóstico misto, sendo 43,75% dos grupos I e III (distúrbios musculares e articulares) e 34,38% dos grupos I, II e III (distúrbios musculares, articulares e deslocamento de disco).

**Resultados:** de acordo com o eixo II, 96,88% dos participantes foram classificados com dor crônica grau I e II (baixa incapacidade e baixa intensidade; baixa incapacidade e alta intensidade). Graus moderado e grave de depressão foram observados em 84,38% dos participantes. Na avaliação de sintomas físicos não específicos incluindo e excluindo dor, respectivamente, 59,38% apresentaram sintomas severos e 71,88% apresentaram sintomas moderados e severos. Verificou-se relação significativa dos diagnósticos clínicos de disfunção temporomandibular com o grau de sintomas físicos não específicos incluindo dor.

**Conclusão:** alguns aspectos clínicos e psicossociais estão associados em pacientes com disfunção temporomandibular, observando uma multiplicidade de diagnósticos clínicos com a presença de uma relação significativa entre os diagnósticos clínicos encontrados e a presença de sintomas físicos inespecíficos com dor. Queixa de maior gravidade de sintomas físicos foi encontrada em pacientes com diagnóstico clínico múltiplo.

**Descritores:** Transtornos da Articulação Temporomandibular; Ansiedade; Depressão

## ABSTRACT

**Purpose:** to analyze the association between the classification of clinical diagnoses classification (myofascial pain, disc and joint disorder) and the chronic pain gradation, depression and nonspecific physical symptoms in subjects with temporomandibular disorder.

**Methods:** 32 patients with a mean age of  $28.71 \pm 4.66$  years, were included. Axis I and II - as an evaluation tool, the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Research was used. Regarding diagnosis group, 88.13% of patients showed mixed conditions, with 43.75% of groups I and III (muscle and joint disorders) and 34.38% in groups I, II and III (muscle disorders, joint and displacement disk).

**Results:** according to the axis II, 96.88% of participants were classified as chronic grade I and II (low disability and low intensity, low disability and high intensity) pain. Moderate and severe degrees of depression were observed in 84.38% of the participants. In the evaluation of nonspecific physical symptoms including pain and excluding, respectively, 59.38% had severe symptoms and 71.88% had moderate or severe symptoms. There was a significant relationship between the clinical diagnosis of temporomandibular dysfunction with the degree of non-specific physical symptoms including pain.

**Conclusion:** some clinical and psychosocial factors are associated in patients with temporomandibular dysfunction, observing a variety of clinical diagnoses with the presence of a significant relationship between clinical diagnoses and the presence of physical symptoms nonspecific with pain. Complaint of greater severity of physical symptoms was found in patients with multiple clinical diagnosis.

**Keywords:** Temporomandibular Joint Disorder; Anxiety; Depression

## INTRODUÇÃO

Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo usado para um grande número de sinais e sintomas clínicos que afetam os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas<sup>1,2</sup>. Considerada uma disfunção de origem multifatorial<sup>3,4</sup> apresenta como fatores etiológicos trauma articular, discrepâncias oclusais, hiper mobilidade articular, problemas esqueléticos, hábitos parafuncionais, fatores psicossociais e de comportamento<sup>5</sup>.

A DTM é frequentemente associada a queixas psicológicas e somáticas, incluindo fadiga, distúrbios do sono, ansiedade e depressão<sup>6,7</sup>. Além disso, os fatores psicossociais podem estar presentes, variando de acordo com o subgrupo de diagnóstico etiológico e com maior frequência em pacientes com DTM miogênica<sup>8</sup>.

Mulheres apresentam probabilidade maior de serem diagnosticadas com DTM do que os homens<sup>9,10</sup>. Ocorre predominantemente durante os anos produtivos, entre 20 e 50 anos de idade<sup>9,11</sup>.

Considerando a necessidade de parâmetros precisos para a coleta de dados e a elaboração de diagnósticos clínicos em relação à DTM, foi desenvolvido os Critérios Diagnósticos para Disfunção Temporomandibular (*Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - RDC/TMD*)<sup>12</sup>, sistema avaliativo de eixo duplo que inclui aspectos físicos que permitem o diagnóstico e classificação da DTM (eixo I) bem como a avaliação do sofrimento psicológico e disfunção psicossocial associada com a dor crônica de DTM e incapacidade orofacial (eixo II)<sup>13,14</sup>. Este sistema de diagnóstico é reconhecido internacionalmente e tem se mostrado confiável para o diagnóstico de DTM<sup>15</sup>.

Um dos diferenciais do RDC/TMD está na importância dada à avaliação da intensidade e incapacidade relacionada à dor, bem como dos níveis de depressão e somatização, conhecidos como fatores-chave para o início da dor e sintomas clínicos em sujeitos com DTM<sup>12</sup>. O eixo II tem sido utilizado para descrever altos níveis de depressão e somatização<sup>16</sup>, bem como alta prevalência de incapacidade relacionada à dor em atividades sociais de pacientes com DTM<sup>17</sup>.

Além de possíveis desencadeadores de DTM<sup>2,3,10</sup>, os fatores psicossociais estão associados com a gravidade e a persistência dos sintomas clínicos. Estes fatores influenciam na resposta dos pacientes ao tratamento<sup>5,10</sup>, e podem ser importantes preditores do seu resultado<sup>18</sup>. Sendo assim, os princípios de tratamento

se baseiam, atualmente, em uma abordagem biopsicossocial multimodal para reduzir a dor e melhorar a função em pacientes com DTM<sup>2</sup>.

Há forte evidência de que os pacientes com DTM variam seus perfis psicossociais<sup>7,19</sup>, sendo isso uma importante implicação clínica a ser considerada na avaliação inicial e triagem desses pacientes<sup>19</sup>.

A hipótese deste estudo é de que haja presença de fatores físicos e psicológicos envolvidos na DTM e que estes estejam diretamente relacionados, ou seja, quanto mais aspectos psicológicos presentes, maior a repercussão nos sintomas físicos e vice-versa.

Tendo em vista que os fatores psicossociais podem exacerbar e manter os sintomas de dor<sup>11</sup>, o conhecimento por parte dos fisioterapeutas referente às relações entre os múltiplos aspectos que envolvem as disfunções na ATM pode contribuir para uma abordagem preventiva e um tratamento mais eficaz.

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre a classificação de diagnósticos clínicos (dor miofascial, desordem discal e articular) e a graduação de dor crônica, depressão e sintomas físicos não específicos (SFNE).

## MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Motricidade Orofacial junto ao Serviço de Atendimento Fonoaudiológico de uma Universidade. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (Parecer Consubstanciado: 774.011) conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram incluídos na pesquisa sujeitos de 18 a 40 anos de idade, com diagnóstico de DTM, obtido pelo instrumento RDC/TMD Eixos I e II e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes foram recrutados da Clínica de Prótese e Oclusão da instituição e pela divulgação da pesquisa em mídia impressa e eletrônica.

Os critérios de exclusão foram: sinais de comprometimento neuropsicomotor (dificuldade em ler, compreender e responder aos questionários, problemas psíquicos, deficiência sensorial ou de comunicação, dentre outros), realização de tratamento fisioterápico para dor orofacial nos últimos 2 anos, história de doença cancerígena nos últimos 5 anos e traumas e/ou procedimentos cirúrgicos na região da face e cervical<sup>20</sup>. Esses critérios foram utilizados com o objetivo de eliminar outros fatores desencadeantes de dor orofacial, alterações estruturais, bem como

minimizar interferências de resultados terapêuticos previamente obtidos.

Todos os sujeitos foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e aos procedimentos que seriam realizados. O diagnóstico da DTM foi obtido por examinador treinado de acordo com as especificações do instrumento RDC/TMD, para o exame físico, por meio do eixo I, e avaliação dos aspectos psicossociais obtida pelo eixo II<sup>14,21</sup>. Para a classificação do diagnóstico do Eixo I, a partir de algoritmos, o indivíduo foi classificado conforme os 3 grupos diagnósticos<sup>14</sup>: Grupo I - distúrbios musculares; Grupo II - deslocamentos de disco e Grupo III - distúrbios articulares (artralgia, artrite, artrose).

Pelo Eixo II do instrumento, os participantes foram avaliados quanto à intensidade e incapacidade relacionada à dor (gradação do estado de dor crônica), e *status* psicológico (gradação da depressão e somatização - nível de SFNE incluindo e excluindo dor).

A dor crônica é classificada em grau I (baixa incapacidade e baixa intensidade); grau II (baixa incapacidade e alta intensidade); grau III (alta incapacidade e limitação moderada); grau IV (alta incapacidade e gravemente limitado)<sup>14,21</sup>. Quanto à graduação de

depressão, de SFNE incluindo e excluindo dor, estão expressos no quadro abaixo.

Classificação	Depressão	SFNE incluindo dor	SFNE excluindo dor
Normal	<0,535	<0,5	<0,428
Moderado	0,535 a 1,1,05	0,5 a 1	0,428 a 0,857
Grave/Severo	>1,105	>1	>0,857

Os dados de descrição do perfil da amostra foram apresentados na forma de tabela de frequência, com valores de frequência absoluta (n) e percentual (%). Os indivíduos foram separados em grupos por diagnóstico encontrado conforme o eixo I, sendo, posteriormente, comparados e relacionados com as variáveis avaliadas pelo eixo II do RDC/TMD. Para verificar a associação entre as frequências dos diagnósticos clínicos e graus de dor crônica, depressão e SFNE foi utilizado o teste exato de Fisher com nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Avaliou-se 32 sujeitos, com idade média de  $28,71 \pm 4,66$  anos, sendo 29 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, não havendo perda amostral. A frequência dos diagnósticos clínicos de DTM e das variáveis psicossociais, assim como suas associações são apresentados na Tabela 1.

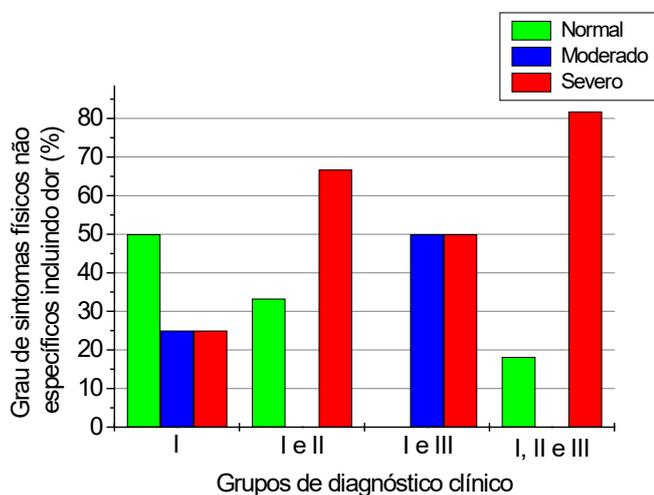
**Tabela 1.** Análise descritiva (frequência e percentual) e associação entre diagnósticos clínicos, grau de dor crônica, depressão e sintomas físicos não específicos com e sem dor em pacientes com disfunção temporomandibular

Variáveis Psicossociais	Diagnóstico Clínico de DTM					Total (n)	Total (%)	Teste Exato de Fisher
	I	I e II	I e III	I, II e III				
Grau de dor crônica	I	2 (50%)	2 (66,67%)	8 (57,14%)	6 (54,55%)	18	56,25	p=1,000
	II	2 (50%)	1 (33,33%)	5 (35,71%)	5 (45,45%)	13	40,63	
	III	0	0	1 (7,14%)	0	1	3,13	
	<b>Total</b>	<b>4 (12,2)</b>	<b>3 (9,38)</b>	<b>14 (43,75)</b>	<b>11 (38,38)</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	
Grau de depressão	Normal	1 (25%)	0	3 (21,43%)	1 (9,09%)	5	15,63	p=0,996
	Moderado	2 (50%)	2 (66,67%)	7 (50%)	5 (45,45%)	16	50,00	
	Grave	1 (25%)	1 (33,33%)	4 (28,57%)	5 (45,45%)	11	34,38	
	<b>Total</b>	<b>4 (12,2)</b>	<b>3 (9,38)</b>	<b>14 (43,75)</b>	<b>11 (38,38)</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	
Sintomas físicos não específicos incluindo dor	Normal	2 (50%)	1 (33,33)	0	2 (18,18)	5	15,63	p=0,006*
	Moderado	1 (25%)	0	7 (50%)	0	8	25,00	
	Severo	1 (25%)	2 (66,67)	7 (50%)	9 (81,82)	19	59,38	
	<b>Total</b>	<b>4 (12,2)</b>	<b>3 (9,38)</b>	<b>14 (43,75)</b>	<b>11 (38,38)</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	
Sintomas físicos não específicos excluindo dor	Normal	3 (75%)	0	4 (28,57%)	2 (18,18%)	9	28,13	p=0,140
	Moderado	0	2 (66,67%)	4 (28,57%)	1 (9,09%)	7	21,88	
	Severo	1 (25%)	1 (33,33%)	6 (42,86%)	8 (72,73%)	16	50,00	
	<b>Total</b>	<b>4 (12,2)</b>	<b>3 (9,38)</b>	<b>14 (43,75)</b>	<b>11 (38,38)</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	

Grupo I (distúrbios musculares), Grupo II (deslocamentos de disco) e Grupo III (distúrbios articulares - artralgia, artrite, artrose), \* Teste Exato de Fisher ( $p < 0,05$ ).  
Legenda: DTM: disfunção temporomandibular.

Quanto ao diagnóstico clínico, 88,13% dos indivíduos apresentaram diagnóstico misto, sendo 43,75% dos grupos I e III (distúrbios musculares e articulares) e 34,38% dos grupos I, II e III (distúrbios musculares, deslocamento de disco e articulares). Pelo eixo II, o diagnóstico de grau I e II de dor crônica (baixa incapacidade e baixa intensidade e baixa incapacidade e alta intensidade) foi encontrado em 96,88% dos participantes. Em relação à dor crônica (intensidade da dor e incapacidade) a maioria dos participantes (56,25%) apresentou grau I (baixa incapacidade e baixa intensidade). Quanto à classificação da depressão, 84,38% dos sujeitos apresentaram grau moderado e grave. Na avaliação dos SFNE incluindo e excluindo dor, respectivamente, 59,38% e 50% dos indivíduos apresentaram sintomas severos.

Foi verificada associação entre as classificações diagnósticas de DTM e a graduação de SFNE incluindo dor. O teste exato de Fischer identificou maior frequência de graduação normal de SFNE incluindo dor entre indivíduos com diagnóstico exclusivo do grupo I. Graduações moderadas foram associadas a diagnósticos mistos do grupo I e III e graduações severas foram mais frequentes em diagnósticos mistos grupo I e II e grupo I, II e III. Esta associação está ilustrada na Figura 1.



**Figura 1.** Associação entre sintomas físicos não específicos incluindo dor e grupos de diagnóstico clínico encontrados (Grupo I; Grupo I e II; Grupo I e III e Grupo I, II e III) utilizando a análise de frequências.

## DISCUSSÃO

O papel dos sintomas psicológicos em pacientes com dor crônica associada à DTM tem sido investigado, verificando-se uma associação entre a dor decorrente

desta disfunção e distúrbios como depressão, somatização e ansiedade<sup>7</sup>.

Neste estudo, a média de idade dos participantes foi 28,7 anos e está de acordo com autores que relataram que a prevalência de DTM é maior entre 20 e 45 anos<sup>11</sup>. As mulheres constituíram a maioria dos participantes, concordando com outros estudos<sup>11,22</sup>.

Múltiplos diagnósticos clínicos, conforme o RDC/TMD, estiveram presentes nos participantes desta pesquisa, com predomínio da disfunção mista (miogênica e artrogênica), presente em 43,75% dos indivíduos. Isto está de acordo com uma pesquisa que investigou a prevalência de diagnósticos de DTM em populações de pacientes com DTM e em amostras comunitárias onde a dor miofascial foi o diagnóstico mais encontrado em populações de pacientes com DTM (45,3% de 3 463 sujeitos), e deslocamento de disco foi o diagnóstico mais comum em amostras comunitárias (11,4% de 2491 sujeitos)<sup>23</sup>.

Com relação ao grau de dor crônica, a maioria dos indivíduos (56,25%) apresentou grau I (baixa incapacidade e baixa intensidade), ou seja, não apresentaram dor incapacitante ou influência negativa sobre suas atividades diárias. Em estudos anteriores, a incapacidade relacionada à dor foi fortemente relacionada com níveis de depressão e somatização elevados<sup>12,18</sup>, resultado esse, contrário ao encontrado no presente estudo. Pesquisa anterior<sup>24</sup> sugere que o tempo de duração da dor maior do que 6 meses pode ser indicador importante para a alta incapacidade em pacientes com DTM. A importância de tais relações na amostra da comunidade não-paciente pode sugerir que o comportamento de procura de tratamento e outros fatores relacionados com a experiência da dor são mais importantes que os achados físicos para determinar o grau de comprometimento psicossocial<sup>25</sup>.

Observou-se elevado percentual de depressão de grau moderado e grave em 50% e 34,38% dos indivíduos, respectivamente. Estudo onde 111 pacientes com DTM foram avaliados, 39,6% apresentaram depressão grave e 1,8% grau moderado<sup>25</sup>. Indivíduos com DTM são mais ansiosos e/ou depressivos que indivíduos assintomáticos e os sintomas da disfunção se iniciam durante períodos de estresse psicológico (ansiedade) e se exacerbam durante situações estressantes<sup>9</sup>. No entanto, os estudos não concluem se a DTM é fator predisponente para depressão, ou se a depressão predispõe ao surgimento de DTM. Em um estudo, indivíduos com depressão apresentaram 2,65 vezes mais chances de desenvolver

DTM comparado ao grupo sem depressão<sup>26</sup>. O uso do RDC/TMD Eixo II é considerado um indicador confiável e válido de depressão, somatização e disfunção psicossocial em resposta à dor, pois apesar de não fornecer diagnóstico psiquiátrico, fornece suporte científico inicial para validar a tomada de decisão clínica baseada em evidências<sup>17,18</sup>. No entanto, deve-se levar em consideração que o RDC/TMD apresenta alta sensibilidade (87%), porém baixa especificidade (53%) na identificação de pacientes com depressão (comparando escores baixo com moderado/grave de depressão), podendo gerar diagnósticos de falso positivo<sup>17,18</sup>, onde níveis graves de somatização podem confundir a interpretação do exame clínico. Devido a esses fatores um novo RDC vem sendo elaborado com o intuito de suprir esses problemas<sup>21</sup>.

Na avaliação dos SFNE incluindo e excluindo itens de dor, 59,38% e 50% dos indivíduos, respectivamente, apresentaram sintomas severos. De acordo com estudos anteriores, pacientes com dores disfuncionais possuem maior propensão a desenvolver depressão<sup>12,24</sup>, a relatar SFNE<sup>9,12,24</sup> e apresentar maior intensidade da dor<sup>12</sup>, quando comparados a sujeitos sem DTM. Em contradição aos resultados encontrados, um estudo mostrou que pacientes com altos níveis de incapacidade relacionada à dor eram mais propensos a terem intensidade mais elevada de dor e relataram mais sintomas de somatização e incapacidade funcional mandibular. Ainda, eram menos propensos a terem dor nas articulações devido ao deslocamento de disco do que aqueles com baixos níveis de dor relacionada com a disfunção<sup>2</sup>.

Verificou-se uma relação significativa dos diagnósticos clínicos de DTM com o grau de SFNE incluindo itens de dor, sugerindo a influência da DTM em sintomas dolorosos. Estudo realizado sugere que os pacientes com DTM com diagnóstico de dor miofascial podem apresentar mais prejuízos psicossociais do que aqueles com desordens articulares<sup>24</sup>. Houve maior frequência de grau normal de SFNE incluindo dor nos indivíduos com diagnóstico exclusivo de dor miofascial (grupo I). Maior frequência de grau moderado de SFNE foi associada a diagnósticos mistos de DTM grupo I e III e graduações severas de SFNE incluindo dor foram mais frequentes em diagnósticos mistos incluindo grupo I e II e grupo I, II e III. Estes resultados sugerem que quadros mistos de disfunção temporomandibular, possivelmente mais crônicos, podem estar associados com maior frequência de somatização incluindo sintomas dolorosos.

Pode-se observar com os resultados desta pesquisa, que existe uma relação entre os sintomas físicos e os sintomas psicológicos dos pacientes com DTM. Como a DTM é considerada de origem multifatorial, não se sabe ao certo se a dor da DTM determina o aparecimento de sintomas psicológicos, ou vice-versa<sup>9</sup>. No entanto, a busca pelo entendimento dos fatores que interferem nessas relações é de fundamental importância para a escolha adequada do tratamento desses indivíduos.

A utilização de apenas um instrumento de avaliação psicossocial pode ser considerado uma limitação deste estudo, uma vez que o RDC/TMD, único instrumento que contempla a avaliação de aspectos físicos e psicossociais da DTM (Eixos I e II), apresenta limitações para a obtenção do diagnóstico psicossocial<sup>17</sup>. Outras escalas individuais para avaliação da dor, como a Escala Visual Analógica (EVA), e da depressão, como a Escala de Depressão, podem ser aplicadas.

A importância clínica desse achado reafirma a necessidade de avaliar o paciente não apenas sob os aspectos físicos, mas também psicossociais, consequentemente, obtendo resultados positivos e mais definitivos com a fisioterapia, juntamente com a intervenção de uma equipe multidisciplinar.

## CONCLUSÃO

Este estudo verificou que houve associação entre os diagnósticos clínicos encontrados (Graus I; I e II; I e III; I, II e III) e a presença de SFNE incluindo dor, demonstrando que alguns aspectos clínicos e psicossociais estão associados em pacientes com DTM. Não houve associação entre a classificação de diagnósticos clínicos (dor miofascial, desordem discal e articular) e a graduação de dor crônica, depressão e SFNE excluindo dor, no entanto a grande maioria dos sujeitos avaliados apresentou grau moderado e severo de depressão. Ainda, uma queixa de maior gravidade de sintomas físicos foi encontrada em pacientes com diagnóstico clínico múltiplo, apresentando componente miogênico, discogênico e artrogênico.

## REFERÊNCIAS

1. Chaves TC, Turci AM, Pinheiro CF, Sousa LM, Grossi DB. Static body postural misalignment in individuals with temporomandibular disorders: a systematic review. *Braz J Phys Ther.* 2014;18(6):481-501.

2. Ozdemir-Karatas M, Peker K, Balik A, Uysal O, Tuncer EBI. Identifying potential predictors of pain-related disability in Turkish patients with chronic temporomandibular disorder pain. *J Headache Pain*. 2013;14(1):17.
3. Bezerra BPN, Ribeiro AIAM, Farias ABL, Farias ABL, Fontes LBC, Nascimento SR, et al. Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. *Rev Dor*. 2012;13(3):235-42.
4. Carrara SV, Conti PCR, Barbosa JS. Termo do 10 Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press J Orthod*. 2010;15(3):114-20.
5. Conti PC, Pinto-Fiamengui LM, Cunha CO, Conti AC. Orofacial pain and temporomandibular disorders: the impact on oral health and quality of life. *Braz Oral Res*. 2012;26(1):120-3.
6. Sipilä K, Mäki P, Laajala A, Taanila A, Joukamaa M, Veijola J. Association of depressiveness with chronic facial pain: a longitudinal study. *Acta Odontol Scand*. 2013;71(3-4):644-9.
7. Calixtre LB, Grüninger BL da S, Chaves TC, de Oliveira AB. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci*. 2014;22(1):15-21.
8. Restrepo CC, Vásquez LM, Alvarez M, Valencia I. Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxing behaviour. *J Oral Rehabil*. 2008;35(8):585-93.
9. Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Dubner R, Bair E, et al. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPERA case-control study. *J Pain*. 2011;12(11):T46-T60.
10. Nishiyama A, Kino K, Sugisaki M, Tsukagoshi K. Influence of Psychosocial Factors and Habitual Behavior in Temporomandibular Disorder-Related Symptoms in a Working Population in Japan. *Open Dent J*. 2012;6:240-7.
11. Campi LB, Camparis CM, Jordani PC, Gonçalves DADG. Influence of biopsychosocial approaches and self-care to control chronic pain and temporomandibular disorders. *Rev Dor*. 2013;14(3):219-22.
12. Manfredini D, Winocur E, Ahlberg J, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. *J Dent*. 2010;38(10):765-72.
13. Schiffman E, Truelove E, Ohrbach R, Anderson GC, Jhon MT, List T et al. Assessment of the Validity of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Overview and Methodology. *J Orofac Pain*. 2010;24(1):7-24.
14. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992;6(4):301-55.
15. Look JO, John MT, Tai F, Huggins KH, Lenton PA, Truelove EL, et al. The Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders. II: reliability of Axis I diagnoses and selected clinical measures. *J Orofac Pain*. 2010 ;24(1):25-34.
16. Manfredini D, Marini M, Pavan C, Pavan L, Guarda-Nardini L. Psychosocial profiles of painful TMD patients. *J Oral Rehabil*. 2009;36(3):193-8.
17. Ohrbach R, Turner J, Sherman J, Mancl L, Truelove E, Schiffman E et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. IV: Evaluation of Psychometric Properties of the Axis II Measures. *J Orofac Pain*. 2010;24(1):48-62.
18. Dworkin SF, Sherman J, Mancl L, Ohrbach R, LeResche L, Truelove E. Reliability, validity and clinical utility of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders axis II scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain. *J Orofac Pain*. 2002;16(3):207-20.
19. Suvinen TI, Kemppainen P, Le Bell Y, Valjakka A, Vahlberg T, Forssell H. Research Diagnostic Criteria Axis II in screening and as a part of biopsychosocial subtyping of Finnish patients with temporomandibular disorder pain. *J Orofac Pain*. 2012;27(4):314-24.
20. Weber P, Corrêa ECR, Ferreira FS, Soares JC, Bolzan GP, Silva AMT. Frequência de sinais e sintomas de disfunção cervical em indivíduos com disfunção temporomandibular. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(2):134-9.
21. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Jensen R, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(1):6-27.
22. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ, Amado G, Albuquerque RL, Goncalves SR. Association

- between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res.* 2009;20(2):190-4.
23. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011;112(4):453-62.
24. Manfredini D, Borella L, Favero L, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Chronic pain severity and depression/somatization levels in TMD patients. *Int J Prosthodont.* 2010;23(6):529-34.
25. Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Correlation of RDC/TMD axis I diagnoses and axis II pain-related disability. A multicenter study. *Clin Oral Investig.* 2010;15(5):749-56.
26. Liao CH, Chang CS, Chang SN, Lane HY, Lyu SY, Morisky DE et al. The risk of temporomandibular disorder in patients with depression: a population-based cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011;39(6):525-31.