

Sousa EF, Moreira TR, Santos LHG. Correlação do nível de ansiedade e da qualidade de vida com os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em universitários. *ClipeOdonto*. 2016; 8(1):16-21.

---

## Correlação do nível de ansiedade e da qualidade de vida com os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em universitários

### *Correlation between anxiety level and quality of life with the signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in a university*

Edson Flavio de Sousa<sup>1</sup>  
Tania Regina Moreira<sup>1</sup>  
Luiz Henrique Gomes Santos<sup>1</sup>

Correspondência: profluizhenrique@yahoo.com.br  
Submetido: 05/02/2016 Aceito: 05/04/2016

#### **Resumo**

A disfunção temporomandibular (DTM) refere-se às desordens caracterizadas por dor na ATM ou região próxima e nos músculos da mastigação que podem levar a limitação dos movimentos mandibulares e até cefaleias. Possui várias etiologias, sendo os aspectos psicológicos, como ansiedade, uma delas. Os profissionais de saúde apresentam altos níveis de ansiedade, fato que se inicia nos anos de graduação. O objetivo do estudo foi correlacionar o nível de ansiedade e a qualidade de vida com a avaliação subjetiva da DTM de universitários. Foram aplicados questionários avaliativos em 13 alunos matriculados no último ano de um curso de Fisioterapia. Pelo Índice Anamnésico de Fonseca foi verificado que 92,3% da amostra possuía DTM variando de moderada a severa. Pelo IDATE, todos os indivíduos (100%) possuíam algum nível, moderado ou elevado, de ansiedade. No SF36 a média geral foi de 66,51, onde os domínios mais afetados foram Dor (58,76) e Vitalidade (55,76). O grau de DTM mostrou uma baixa correlação ( $r = 0,0017$ ;  $r = 0,04$ ) tanto para o IDATE-T quanto para o IDATE-E. O estudo reforçou o que outros afirmaram sobre a relação de universitários apresentarem ansiedade e DTM. Entretanto apresentaram uma baixa correlação quando analisados estatisticamente.

**Palavras-chave:** Articulação Temporomandibular; Ansiedade; Estudantes.

#### **Abstract**

Temporomandibular disorders (TMDs) refer to disorders characterized by pain in the temporomandibular joint or adjacent regions and the chewing muscles that can lead to a limitation of mandibular movements and even headache. TMDs have multiple etiologies and are associated with psychological aspects such as anxiety. Health professionals have high levels of anxiety, which begins in the undergraduate years. The aim of this study was to correlate the level of anxiety and quality of life with the subjective assessment of TMDs among university students. Evaluative questionnaires were administered to 13 students enrolled in the final year of the Physiotherapy course. The Fonseca Anamnestic index showed that 92.3% of the sample had TMDs, with most having moderate to severe disorders. IDATE showed that all subjects (100%) had some level of anxiety (moderate or high). The overall average SF36 score was 66.51, wherein the most affected domains were pain (58.76) and vitality (55.76). The degree of TMD showed a low correlation ( $r = 0.0017$ ,  $p = 0.04$ ) between IDATE-T and IDATE-E. The study reinforced the belief that the incidence of anxiety and TMDs was high among university students. However, the two factors showed a low correlation when analyzed statistically.

**Key words:** Temporomandibular Joint; Anxiety; Students.

---

<sup>1</sup> Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé- UNIFEG, Guaxupé, MG, Brasil.

## Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada uma das mais complexas do corpo humano. Essa articulação está entre as mais usadas, pois se move quase 2000 vezes por dia e é responsável por funções importantes como mastigar, falar, bocejar, deglutir e respirar [1].

A ATM é uma articulação do tipo gínglimo artroidal, onde a mandíbula se articula com o crânio, especificamente o processo côndilar convexo da mandíbula com fossa glenóide mandibular côncava do osso temporal [2,3]. Essas estruturas que se articulam são revestidas por cartilagem e são separadas por um disco bicôncavo, que tem como função fazer a proteção e possibilitar o contato de duas superfícies ósseas convexas. Ao realizar os movimentos mandibulares, como o de protrusão, retrusão, abertura, fechamento ou lateralidade, o disco amortece os choques, regula os movimentos, estabiliza os côndilos na cavidade e auxilia a lubrificação, pois é nele que ocorre a formação de líquido sinovial nas suas porções ântero-posterior próximo ao colo do côndilo [4].

Quando a biomecânica dessa articulação é alterada gera um quadro de disfunção. Segundo a Academia Americana de Desordens Temporomandibulares, a disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo que abrange vários problemas clínicos envolvendo a musculatura da mastigação, a ATM e estruturas associadas ou ambas [5]. A DTM refere-se às desordens caracterizadas por dor na ATM, na região pré-auricular e nos músculos da mastigação que podem levar a limitação dos movimentos mandibulares, ruídos articulares, além de cefaleias e otalgias [6]. Estatisticamente, essa disfunção é considerada a causa mais frequente de dor orofacial crônica [7]. Entretanto, os pacientes que apresentam DTM não necessariamente têm a presença da dor [8].

Os fatores etiológicos mais comuns são a hiperatividade muscular, causada pela má oclusão, estresse e/ou alterações posturais [9]. Outros fatores que podem levar a DTM são os hábitos parafuncionais, que são os costumes como morder as bochechas, bruxismo, roer unhas, mascar chiclete, chupar o dedo, apoiar-se sobre o queixo entre outros [10]. Porém, os fatores psicológicos parecem ter importante participação na sua etiologia [11].

Os pacientes com DTM possuem altos níveis de ansiedade. O estado de ansiedade é conceituado como um estado emocional transitório ou condição do organismo humano que é caracterizada por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão, conscientemente percebidos e por aumento na atividade do sistema nervoso autônomo. A ansiedade passa a ser patológica quando é desproporcional à situação que a desencadeia, ou quando não existe um objeto específico ao qual se direcione [11].

Os profissionais de saúde apresentam altos níveis de ansiedade, fato este que se inicia nos anos de graduação [12]. Elevados níveis de ansiedade em estudantes e fatores estressantes vêm sendo tema de numerosos estudos, porque, pela sua repercussão no desempenho acadêmico, acredita-se que ocorra um aumento do risco de surgirem outras doenças [13,14]. Por isso esse presente estudo teve como objetivo verificar o nível de ansiedade e avaliar a ATM dos alunos do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG) matriculados no último ano do curso de Fisioterapia, visando relacionar os dados de ambos os pontos investigados.

## Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva, que incluiu 13 alunos matriculados no último ano do curso de Fisioterapia, nos meses de agosto e setembro de 2015. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo 415/15 e os indivíduos consentiram sua participação através da assinatura do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido.

Para avaliar o nível de ansiedade foi utilizado o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). O IDATE foi desenvolvido por Spielberger *et al.* [15] e validado e adaptado para o Brasil por Biaggio *et al.* [16] e é um dos instrumentos mais utilizados para quantificar componentes subjetivos relacionados à ansiedade. Esse inventário apresenta uma escala que avalia a ansiedade enquanto

estado (IDATE-E) e outra que acessa a ansiedade enquanto traço (IDATE-T). Enquanto o estado de ansiedade reflete uma reação transitória diretamente relacionada a uma situação de adversidade que se apresenta em dado momento, o traço de ansiedade refere-se a um aspecto mais estável relacionado à propensão do indivíduo lidar com maior ou menor ansiedade ao longo de sua vida. Cada um desses dois questionários consiste de 20 afirmações. A escala IDATE-T foi inicialmente aplicada para que seja determinado o perfil dos alunos quanto ao seu sentimento. Logo em seguida, no mesmo dia, foi aplicada a escala IDATE-E para possibilitar a avaliação do perfil de ansiedade do aluno naquele momento. A aplicação dos questionários foi realizada fora de situação que poderia provocar ansiedade, como provas ou seminários, para que não houvesse interferência de tais situações sobre os dados coletados. A pontuação de cada aluno avaliado indicou uma classificação do mesmo nos seguintes grupos: Ansiedade baixa ou branda (de 20 a 34 pontos); Ansiedade moderada (de 35 a 49 pontos); Ansiedade elevada ou grave (de 50 a 64); e Ansiedade muito elevada ou pânico (de 65 a 80) [17].

A qualidade de vida foi verificada pelo Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey (SF-36) que é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão. Consiste em um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em oito escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 (zero) a 100 (obtido por meio de cálculo do Raw Scale), onde o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde. É um questionário bem desenhado e suas propriedades de medida, como reprodutibilidade, validade e suscetibilidade às alterações, já foram bem demonstradas em diversos trabalhos. A tradução para o português do SF-36 e sua adequação às condições socioeconômicas e culturais de nossa população, feitas por Ciconelli *et al.* [18], bem como a demonstração de sua reprodutibilidade e validade, tornaram este instrumento um parâmetro adicional útil que pode ser utilizado na avaliação de diversas patologias.

A avaliação dos sinais e sintomas da DTM foi realizada por meio do Índice Anamnésico de Fonseca. Ele é o único instrumento de triagem existente no português brasileiro para classificar a severidade dos sintomas de DTM, criado para realizar a triagem em pacientes do Brasil sem a inclusão de termos difíceis da língua. Consiste em um questionário composto por 10 questões que verificam a presença de dor na articulação temporomandibular, na nuca, ao mastigar, de cabeça, dificuldades de movimento, ruídos, hábitos parafuncionais (apertar e ranger os dentes), percepção da má oclusão e sensação de estresse emocional. Permite três tipos de respostas – sim, às vezes ou não – com pontuação equivalente a 10, 5 e 0, respectivamente. Através da soma dos pontos, o Índice pode classificar os participantes em categorias de severidade de sintomas, como sem DTM (0 a 15 pontos), DTM leve (20 a 40 pontos), DTM moderada (45 a 65 pontos) e DTM severa (70 a 100 pontos) [19].

A análise estatística foi verificada pelo teste de correlação de Pearson, sendo  $r \geq \pm 0,6$  indicando uma forte correlação,  $r$  entre  $\pm 0,3$ - $0,6$  indicando correlação moderada e  $r$  entre 0 a  $\pm 0,3$ , fraca correlação.

## Resultados

A amostra foi predominantemente do gênero feminino (92,30%) com idade média de  $22,92 \pm 2,72$  anos, na qual 92,3% apresentaram DTM e 100% apresentaram algum nível de ansiedade de moderado a elevado. A média encontrada no Índice Anamnésico de Fonseca ( $50,77 \pm 21,73$ ) classificou a amostra com ‘Disfunção moderada’ na ATM, sendo 15,38% apresentando grau leve, 46,15% grau moderado, 30,77% grau severo e 7,7% não apresentaram disfunção. As médias encontradas no IDATE-T e no IDATE-E mostraram um nível de ‘Ansiedade Moderado’ na amostra estudada (Tabela 1), sendo

que 69,23% tiveram ‘Ansiedade Moderada’ no IDATE-T e 30,77% ‘Ansiedade Grave’; e no IDATE-E, 84,61% apresentaram ‘Ansiedade Moderada’ e 15,39% ‘Ansiedade Grave’. No SF36 a média geral foi de  $66,52 \pm 14,07$ , em que os índices de qualidade de vida mais afetados foram em relação à ‘Dor’ e à ‘Vitalidade’ (Gráfico 1). A análise estatística, utilizando o Teste de correlação de Pearson, permitiu verificar que o grau de DTM mostrou uma baixa correlação tanto para o IDATE-T ( $r=0,0017$ ;  $p=0,04$ ) quanto para o IDATE-E ( $r=0,0035$ ;  $p=-0,19$ ).

Tabela 1- Descritivos dos valores do Inventário de Ansiedade Traço-Estado

	Médias	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
IDATE-T	45,61	$\pm 6,59$	38	60
IDATE-E	44,77	$\pm 4,78$	35	51

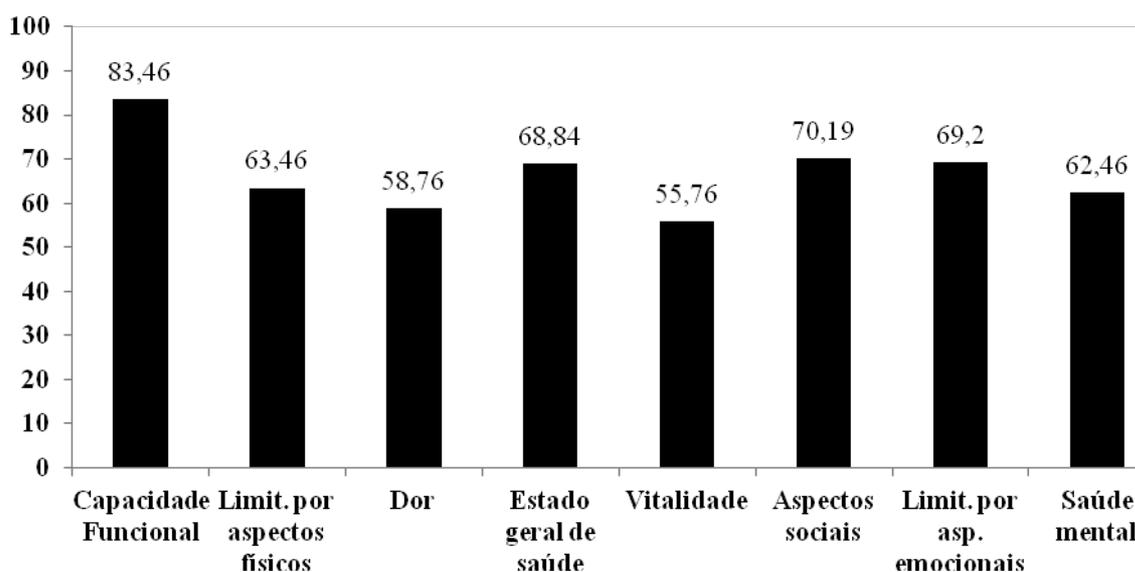


Gráfico 1- Médias dos domínios do SF-36

## Discussão

Estudos antigos como o de Lloyd e Musser [14] e até mais recentes, como o de Sanders e Lushington [13] mostravam que os estudantes de odontologia apresentavam o mais alto nível de ansiedade dentre os alunos de cursos relacionados à saúde. Entretanto, essa realidade vem mudando e cada vez mais se obtém pesquisas que mostram que alunos de fisioterapia possuem um nível igual ou até maior que os de outros cursos da área da saúde. A pesquisa de Bezerra *et al.* [20] analisou a prevalência da DTM e dos diferentes níveis de ansiedade em acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Odontologia e Psicologia da Universidade Estadual da Paraíba. O estudo também utilizou o questionário IDATE para avaliar a ansiedade e contou com a participação de 336 acadêmicos, com faixa etária entre 18 e 38 anos. O resultado do estudo mostrou que a maioria dos universitários investigados apresentaram DTM, nos seus diferentes graus, obtendo-se a frequência decrescente entre os graus leve, moderado e grave. Dentre esses, os acadêmicos de Fisioterapia apresentaram significativamente maior necessidade de tratamento para DTM e valores mais elevados do nível de ansiedade. Os resultados aqui encontrados reforçam esse achado, sendo que 100% da amostra demonstrou algum nível de ansiedade de moderado a grave.

A identificação de sinais e sintomas possíveis da DTM representa um importante recurso para o diagnóstico precoce dessa disfunção. Ichesco *et al.* [21] e Feteih [22] mostram que nesse contexto, o uso de índices tem sido amplamente difundido na literatura, em especial quando

validados, de fácil aplicação e interpretação e com vistas à uniformização para comparação dos dados. Jesus *et al.* [23], Nomura *et al.* [19] e Okeson [24] evidenciam em seus estudos que tem sido reconhecida a influência do estresse e da ansiedade sobre o limiar de dor por pressão nos músculos mastigatórios e quanto aos relatos subjetivos da dor. Pedroni *et al.* [25] e Pimentel *et al.* [26] afirmam que no que se refere aos grupos de risco, jovens universitários representam objeto de estudos, particularmente pelo nível de cobrança do desempenho nessa fase acadêmica como um dos fatores fundamentais às perspectivas profissionais futuras. Esse estudo corrobora com os supracitados, pois mostrou que 92,3% dos alunos investigados apresentaram algum grau de DTM. Entretanto, na análise estatística não se obteve uma correlação significativa entre o nível de ansiedade e os achados de sinais e sintomas da DTM na amostra estudada. Entretanto, Calixtre *et al.* [27] em estudo que também correlacionou esses itens mostraram resultados semelhantes O trabalho de Calixtre *et al.* [27] contou com dezenove estudantes com DTM que foram submetidos a duas avaliações durante um semestre letivo. As avaliações foram feitas em questionários (MFIQ - Mandibular Questionário Insuficiência; HADS – Hospital Ansiedade e Depressão Scale), medidas clínicas (MMO sem dor, MMO e assistida MMO; palpação dos músculos mastigatórios e conjuntos) e eletromiografia. Como resultados, os autores verificaram que nenhuma das variáveis clínicas apresentou correlação estatística. Esses resultados devem estar relacionados ao fato de que a DTM é uma disfunção de múltiplas causas, onde é inviável tentar analisar a correlação de apenas uma etiologia.

Oliveira *et al.* [28] cogitam que existam evidências para acreditar que as DTM ou qualquer outra condição dolorosa da face causem algum impacto na qualidade de vida, um pequeno número de trabalhos documenta o uso de ferramentas específicas ou mesmo de ferramentas multidimensionais com esse intuito. Estudos, como o de Moreno *et al.* [29], descreveram uma significativa redução na qualidade de vida de pacientes com dor facial.

Bernhardt *et al.* [30] constataram que os índices de qualidade de vida em mulheres foram piores quando comparados aos encontrados na avaliação dos homens com DTM. Estes índices apresentaram relação com aumento da percepção de dor no momento da palpação dos músculos mastigatórios e também houve um maior impacto na qualidade de vida relacionada às limitações por aspectos físicos, mais do que por emocionais. Nosso estudo corrobora com esses que afirmaram que a DTM reduz a qualidade de vida dos indivíduos que a apresentaram, pois verificamos que um dos piores domínios é o de dor, provavelmente relacionado com a dor orofacial causada pela DTM.

## Conclusão

Conclui-se que um percentual significativo da amostra de universitários do curso de fisioterapia possui DTM e algum nível de ansiedade de moderado a grave. No entanto, os resultados do nível de ansiedade e dos sinais e sintomas da DTM obtiveram uma baixa correlação quando analisados estatisticamente. Porém, as médias encontradas entre as escalas subjetivas aplicadas reforçam essa correlação que mostrou afetar a qualidade de vida dos estudantes. Por fim, verifica-se a necessidade de mais estudos com amostras maiores, visando correlacionar estatisticamente ansiedade e DTM.

## Referências

1. Merighi LBM, Silva MMA, Ferreira AT, Genaro KF, Berretin-Felix G. Ocorrência de Disfunção Temporomandibular (DTM) e sua Relação com Hábitos Oraís Deletérios em Crianças do Município de Monte Negro-RO. Rev CEFAC 2007;9(4):497-503.
2. Garcia JD, Oliveira AAC. A Fisioterapia nos sinais e sintomas da disfunção da articulação temporomandibular (ATM). Revista Hórus 2011;5(1).
3. Lippert LS. Cinesiologia Clínica Para Fisioterapeutas. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan; 2003.
4. Cecagno SC. Análise da Contribuição Funcional da ATM – Articulação Temporomandibular - Sobre Postura. Monografias do Curso de Fisioterapia da Unioeste. Cascavel; 2005.

5. Campos JADB, Gonçalves DAG, Camparis CM, Speciali JG. Confiabilidade de um Formulário para Diagnóstico da Severidade da Disfunção Temporomandibular. *Rev Bras Fisioter* 2009;13(1):38-43.
6. Marins RJ, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLMM. Associação entre Classe Econômica e Estresse na Ocorrência da Disfunção Temporomandibular. *Rev Bras Epidem* 2007;10(2):215-22. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2007000200009>
7. Manfredini D, Bandettini Di Poggio A, Cantini E, Del'osso L. Mood and anxiety psychopathology and temporomandibular disorder: a spectrum approach. *J Oral Rehabil* 2004;31(10):933-40. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2004.01335.x>
8. Dawson PE. Oclusão funcional: da ATM ao desenho do sorriso. 1ª ed. São Paulo: Santos; 2008.
9. Stechman Neto J, Almeida C, Bradasch ER, Corteletti LCBJ, Silvério WC, Pontes MMA et al. Ocorrência de Sinais e Sintomas de Disfunção Temporomandibular em Músicos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2009;14(3):362-6.
10. Mattos AFSA. Visão Fisioterápica da Articulação Temporomandibular. Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/arti\\_temporomandibular.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/arti_temporomandibular.htm)>. Acesso em 03 ago. 2015.
11. Fernandes A, Garcia A, Zuim P, Cunha LDP, Marchiori AV. Desordem temporomandibular e ansiedade em graduandos de odontologia. *Cienc Odontol Bras* 2007;10(1): 70-7. <http://dx.doi.org/10.14295/bds.2007.v10i1.423>
12. Barbería E, Fernández-Frias C, Suárez-Clúa C, Saavedra D. Analysis of anxiety variables in dental students. *Int Dent Journal* 2004;54:445-9. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1875-595X.2004.tb00302.x>
13. Sanders AE, Lushington K. Effect of perceived stress on student performance in dental school. *J Dent Educ* 2002;66(1):75-81.
14. Lloyd C, Musser LA. Psychiatric symptoms in dental students. *J Nerv Ment Dis* 1989;177:61-9.
15. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. New York: Consulting Psychologists Press Inc.; 1970.
16. Bagggio AM, Natalício L, Spielberger CD. Desenvolvimento da forma experimental em português do inventário de Ansiedade Traço – Estado (IDATE) de Spielberger. *Arq Bras Psicol Aplicada* 1977;29(3):31-44.
17. Cettell RB, Scheier IH. The Meaning and Measurement of Neuroticism and Anxiety. New York: Ronald Press; 1961.
18. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma, R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. *Rev Bras Reumatol* 1999;39(3):143-9.
19. Nomura K, Vitti M, Oliveira AS, Chaves TC, Semprini M, Siéssere S et al. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian dental undergraduates. *Braz Dent J* 2007;18:163-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-64402007000200015>
20. Bezerra BPN, Ribeiro AIAM, Farias ABL, Fontes LBC, Nascimento SR, Nascimento AS, Adriano MSPF. Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. *Rev Dor* 2012;13(3):235-42.
21. Ichesco E, Quintero A, Clauw DJ, Peltier S, Sundgren PM, Gerstner GE et al. Altered functional connectivity between the insula and the cingulate cortex in patients with temporomandibular disorder: a pilot study. *Headache* 2012;52(3):441-54. [10.1111/j.1526-4610.2011.01998.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1526-4610.2011.01998.x)
22. Feteih RM. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents: a research report. *Head Face Med* 2006;2:25. <http://dx.doi.org/10.1186/1746-160X-2-25>
23. Jesus LA, Martins MD, Andrade DV, Biasotto-Gonzalez DA. Estudo transversal da prevalência de disfunção temporomandibular e bruxismo em estudantes universitários. *Terap Man* 2009;7(29):11-4.
24. Okeson JP. Joint intracapsular disorders: diagnostic and nonsurgical management considerations. *Dent Clin North*, 51(1):85-103, 2007.
25. Pedroni CR, Oliveira SD, Guaratini MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *J Oral Rehabil* 2003;30(3):283-9. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2842.2003.01010.x>
26. Pimentel PHWG, Miranda Coelho Júnior LGTDE, Caldas Júnior AF, Kosminsky M, Aroucha JMCNL. Perfil demográfico dos pacientes atendidos no Centro de Controle da Dor Orofacial da Faculdade de Odontologia de Pernambuco. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* 2008;8(2):69-76.
27. Calixtre LB, Grüninger BLS, Chaves TC, Oliveira AB. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci* 2014;22(1):15-21. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-775720130054>
28. Oliveira AS, Bermudez CC, Souza RA, Souza CMF, Dias EM, Castro CES et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. *J Appl Oral Sci* 2003;11(2):138-43.
29. Moreno BGD, Maluf AS, Marques AP, Crivello-Júnior O. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. *Rev Bras Fisioter* 2009;13(3):210-4.
30. Bernhardt O, Gesch D, Schwahn C, Mack F, Meyer G, John U et al. Risk factors headache, including TMD signs and symptoms, and their impact on quality of life. Results of the Study of Health in Pomernia (SHIP). *Quintessence Int* 2005;36(1):55-64.