

## **Disfunções temporomandibulares: prevalência e gravidade em professores**

**Christiano Vieira da SILVA<sup>1</sup>; Cristiane Aparecida de FARIA<sup>2</sup>; Rafael Gonzalez de OLIVEIRA<sup>3</sup>;  
Eustáquio Luiz PAIVA-OLIVEIRA, eustaquiopaiva@hotmail.com<sup>4</sup>**

1,2. Acadêmico de Fisioterapia da Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé (MG).

3. Fisioterapeuta, docente na FAMINAS, Muriaé (MG).

4. Mestre em Neurociências pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói (RJ),  
fisioterapeuta, docente na FAMINAS, Muriaé (MG).

Artigo protocolado em 24 set. 2014 e aprovado em 25 fev. 2015.

**RESUMO:** Este trabalho investigou a prevalência e a gravidade de distúrbios temporomandibulares (DTM) em professores da rede de ensino de municípios da Zona da Mata mineira. Os resultados apontam prevalência elevada de DTM, principalmente no público feminino. Associações positivas foram observadas entre hábitos parafuncionais e DTM ( $p < 0,05$ ). Contudo, destaca-se a importância de outras pesquisas com avaliação clínica integrada para aprofundar dados referentes a DTM neste público.

**Palavras-chave:** disfunção temporomandibular, hábitos parafuncionais, professores.

**ABSTRACT:** **Temporomandibular disorders: prevalence and severity on teachers.** This study investigated the prevalence and severity of

temporomandibular disorders (TMD) on teachers of the municipalities education system of Minas Gerais. The results show a high prevalence of TMD, especially among females. Positive associations were observed between parafunctional habits and TMD ( $p < 0.05$ ). However, it highlights the importance of further research with integrated clinical evaluation for further data about DTM in this public.

**Keywords:** temporomandibular dysfunction, parafunctional habits, teachers.

## Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo muito usado que envolve vários problemas clínicos e uma ampla gama de alterações nos músculos mastigatórios, na articulação temporomandibular (ATM) e estruturas ósseas associadas, ocorrendo como múltiplos problemas com sintomas complexos e raramente se apresentando separadamente (MAFEI et al., 2012; WEBSTER et al., 2011; MARTINS et al., 2008).

Vários fatores podem levar à ocorrência de uma DTM, sendo esses: oclusais, traumáticos, alterações articulares e musculares, hábitos parafuncionais, bem como o bruxismo, estresse emocional e físico, diminuindo assim a capacidade adaptativa do aparelho estomatognático. Portanto, a DTM é caracterizada como um distúrbio de etiologia multifatorial, já que não existe um único fator causal que possa justificar os sinais e sintomas, que acomete homens e mulheres em todas as faixas etárias (MARTINS et al., 2008; FIGUEIREDO et al., 2009).

Alguns sinais e sintomas são característicos de portadores da DTM, tais como: dores faciais, limitação dos movimentos mandibulares, ruídos articulares, dores de cabeça e dores na região cervical, desvio mandibular e nos quadros mais graves luxações (ALVES et al., 2010; SANTOS et al., 2010). Dentre esses sinais, a dor é um dos sintomas mais prevalentes, predominantemente nos músculos da mastigação, na região pré-auricular ou na própria ATM. Adicionalmente, podem ser observados assimetrias na execução de movimento mandibulares, estalidos durante a abertura e fechamento mandibular inclusive durante a fala (MAFEI et al., 2012).

Hábitos parafuncionais, que modifiquem o padrão anatômico, fisiológico e biomecânico, são considerados fatores de risco para a DTM. Alguns dos hábitos parafuncionais descritos na literatura que podem desencadear a DTM são: mascar chiclete, morder lápis, roer unhas, ranger ou

apertar os dentes, entre outros. Esses hábitos inibem o fluxo sanguíneo normal do tecido muscular, ocasionando um acúmulo de produtos metabólicos nas células destes tecidos, causando fadiga, dor e espasmo. Em resumo, os hábitos parafuncionais comprometem os fatores fisiológicos ou anatômicos do sistema estomatognático, causando assim consequências a ossos, dentes e tecidos moles (FIGUEIREDO et al., 2009).

As variações de prevalência de DTM em diferentes populações (entre 40% e 60%) têm despertado o interesse científico sobre essa disfunção (MAFEI et al., 2012). Porém, estudos indicam que o sexo feminino é o mais acometido, e são apontadas principalmente as causas emocionais. A literatura descreve que aspectos psicológicos exercem grande influência sobre a ATM, podendo levar a uma tensão e consequente apertamento dentário e alterações neuromusculares, condições a que o professor pode estar submetido. O professor vive sob contínua tensão e estresse, em virtude do excesso de atividades inerentes ao trabalho, tais como: conflitos interpessoais, número de alunos e ambiente de trabalho, o que pode desencadear a DTM (TAVAREZ et al., 2013).

## **I – Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal, realizado no ensino fundamental da rede pública de três municípios da Zona da Mata mineira. Participaram desta pesquisa 58 professores de ambos os gêneros, avaliados no período de abril a julho de 2014. Foram incluídos todos os professores que concordaram em participar da pesquisa de forma voluntária e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para analisar a prevalência e gravidade de disfunções temporomandibulares (DTM), foram utilizados os questionários: Índice Anamnésico de Fonseca, Questionário e Índice de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ), bem como o Questionário de Hábitos Parafuncionais. O questionário Anamnésico proposto por Fonseca et al. é um dos poucos instrumentos disponíveis em língua portuguesa para caracterizar a severidade dos sintomas de DTM. O Índice é composto por 10 questões e para cada uma das questões são possíveis três respostas (sim, não e às vezes), para as quais são preestabelecidas três pontuações (10, 0 e 5, respectivamente). Através da somatória dos valores de cada resposta, foi possível classificar os voluntários em quatro categorias: sem DTM, DTM leve, DTM moderada ou DTM grave (CHAVES et al., 2008) (Tabela 1).

O Questionário e Índice de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ), é composto por 17 questões, possuindo 5 possibilidades de respostas, graduando valores de 0 a 4. Após a obtenção da pontuação total das respostas,

**TABELA 1** Classificação das disfunções temporomandibulares de acordo com o questionário anamnésico de Fonseca et al.

<b>Índice clínico</b>	<b>Grau de acometimento</b>
Valores de 0 a 15 pontos	Não portador de DTM
Valores de 20 a 45 pontos	Portador de DTM leve
Valores de 50 a 65 pontos	Portador de DTM moderada
Valores de 70 a 100 pontos	Portador de DTM grave

um cálculo do índice é aplicado e o coeficiente obtido ainda é confrontado com determinadas condições do conjunto de respostas, obtendo-se finalmente o grau de acometimento e a categoria da severidade (baixo, moderado ou severo) (CHAVES et al., 2008).

Adicionalmente, alguns hábitos considerados parafuncionais foram avaliados: bruxismo (apertamento ou rangimento dentário), morder objetos (tais como canetas ou lápis), onicofagia (roer unhas), morder lábios e bochechas, mastigação unilateral, utilização excessiva de goma de mascar (masca chiclete) e dormir com a mão sob o rosto (COSTA et al., 2004).

Para análise estatística utilizou-se o *software GraphPadPrism™* (GraphPad Software Inc. San Diego, CA). Para acessar o nível de significância estatística, utilizou-se o Teste de Análise de Variância (ANOVA) e teste Qui-quadrado admitindo como significativo  $p \leq 0,05$ .

## II – Resultados

Os indivíduos ( $n=57$ ) que compuseram a amostra apresentaram média de idade de  $38,9 (\pm 1,03)$  anos e a grande maioria pertence ao sexo feminino (68,4%,  $n=39$ ). A média de idade entre as escolas foi semelhante e não apresentou diferenças significativas ( $p=0,77$ ; ANOVA). Entretanto, diferenças foram observadas na prevalência de gêneros entre as instituições (Tabela 2).

Do total de indivíduos analisados, 50,8% ( $n=29$ ) apresentaram DTM e destes 72,4% ( $n=21$ ) são do sexo feminino. Entretanto, após o cálculo do Índice de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ), apenas 3,5% ( $n=2$ ) dos participantes apresentaram grau de acometimento funcional moderado, comprometendo atividades como: falar, mastigar, deglutir, entre outras. Em relação ao grau de gravidade da DTM, detectou-se que 65,5% ( $n=19$ ) apresentaram DTM leve; 20,6% ( $n=6$ ), DTM moderada; e 13,9% ( $n=4$ ), DTM grave, sendo estes últimos do sexo feminino. Não observaram-se diferenças significativas na pontuação das diferentes classificações de DTM entre gêneros (Gráfico 1).

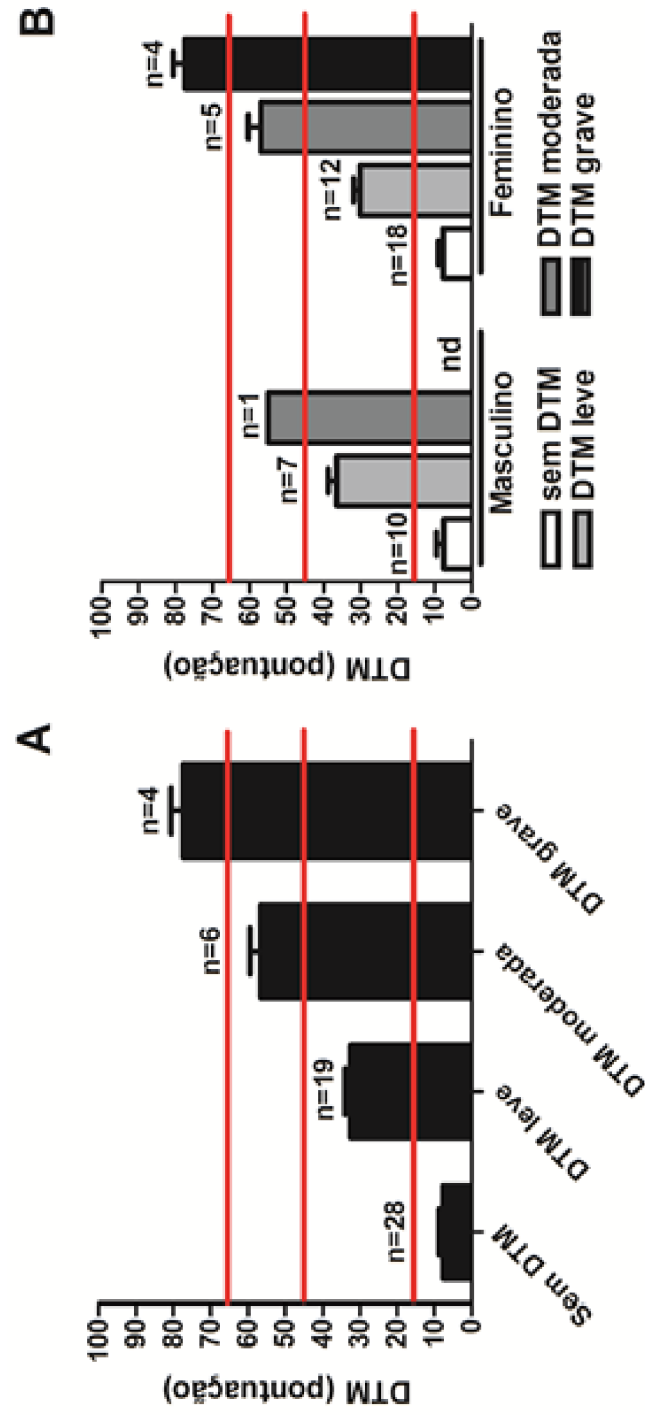
Quando aplicado o Teste Qui-quadrado, não houve correlação entre gênero e DTM ( $X^2 = 0,43$ ;  $p=0,50$ ), indicando que a prevalência de DTM não depende do gênero (Tabela 3). Como a prevalência de portadores de DTM grau grave é baixa e apenas no sexo feminino, aplicou-se o teste para correlacionar gêneros com DTM leve e moderada, e também não foram encontradas diferenças significativas ( $X^2 = 0,85$ ;  $p=0,35$ ) (Tabela 4).

Ao estratificar por instituições, observou-se uma prevalência de 41,3% ( $n=12$ ) de portadores de DTM nas escolas 1 e 2, e 17,2% ( $n=5$ ) na escola 3. Essa prevalência representa 48%, 57,1% e 45,4% do total de indivíduos

**TABELA 2** Características da amostra

Variáveis	Total	Escola 1	Escola 2	Escola 3	<sup>1</sup> p-valor
Idade#	38,9 ± 1,03	38,1 ± 1,68	39,8 ± 1,58	39,1 ± 2,38	0,77 <sup>ns</sup>
Gênero masculino n (%)	18 (31,6%)	14 (56%)	2 (9,6%)	2 (18,2%)	0,0019**
Gênero feminino n (%)	39 (68,4%)	11 (44%)	19 (90,4%)	9 (81,8%)	
Total	57 (100%)	25 (100%)	21 (100%)	11 (100%)	

# Valores expressos em média (desvio padrão); % (n) = número percentual e absoluto em relação ao *n* amostral total de cada instituição; <sup>1</sup>p-valor = representativo dos locais (ANOVA para média das idades; Qui-quadrado para gêneros); ns = não significativo.



**GRÁFICO 1** Média de pontuação total em cada grau de DTM e estratificado por gênero.

**TABELA 3** Correlação entre DTM e gênero

Gênero n (%)	DTM				
	Sim	Não	Total	X <sup>2</sup>	<sup>1</sup> p-valor
Masculino	8 (44,5)	10 (55,5)	18 (100)	0,435	0,50
Feminino	21 (53,8)	18 (46,2)	39 (100)		
Total	29 (50,8)	28 (49,2)	57 (100)		

DTM = Disfunção Temporomandibular; n = número absoluto; % = percentual; X<sup>2</sup> = Teste qui quadrado; <sup>1</sup>p-valor = significância entre DTM e gênero.

**TABELA 4** Correlação entre grau de DTM e gênero

Gênero n (%)	DTM					
	Leve	Moderado	Grave	Total	X <sup>2</sup>	<sup>1</sup> p-valor
Masculino	7 (87,5)	1 (12,5)	0 (0)	8 (100)	0,435	0,50
Feminino	12 (57,1)	5 (23,8)	4 (19,1)	21 (100)		
Total	19 (65,5)	6 (20,6)	4 (13,9)	29 (100)		

DTM = Disfunção Temporomandibular; n = número absoluto; % = percentual; X<sup>2</sup> = Teste qui quadrado correlacionando gênero aos graus leve e moderado; <sup>1</sup>p-valor = significância entre grau DTM e gêneros.



nas escolas 1, 2 e 3, respectivamente, indicando que a escola 2 apresenta maior prevalência de professores com DTM em relação às demais instituições. Não foi observado correlação entre instituição e DTM ( $X^2 = 0,54$ ;  $p=0,76$ ) e também não encontrou-se associação entre grau de DTM (leve/moderado) com instituições ( $X^2 = 3,81$ ;  $p=0,14$ ), sugerindo que a prevalência de DTM independe do local (Tabelas 5 e 6).

O hábito parafuncional mais prevalente foi dormir com a mão sob o rosto (33,3%,  $n=19$ ), seguido por: morder lábios e bochechas (26,3%,  $n=15$ ), onicofagia (24,5%,  $n=14$ ), bruxismo (22,8%,  $n=13$ ), mastigação unilateral (22,8%,  $n=13$ ), hábitos como morder objetos (17,5%,  $n=10$ ) e mascar chiclete (7%,  $n=4$ ). Desses, apenas bruxismo, morder lábios e bochechas, morder objetos, e dormir com a mão sob o rosto, apresentaram correlação positiva com DTM (Tabela 7).

### III – Discussão

Semelhante às dores musculoesqueléticas, a DTM se não for diagnosticada de forma correta pode se tornar crônica, levando a um maior comprometimento funcional e da qualidade de vida (QV), causando implicações econômicas para o indivíduo, para o sistema de saúde e para a sociedade (CAMPI et al., 2013). Estudos recentes avaliando a DTM em professores mostraram presença elevada do distúrbio nos indivíduos analisados, com maior prevalência no sexo feminino (TAVAREZ et al., 2013; MACHADO et al., 2014). A prevalência de DTM encontrada neste trabalho é inferior ao observado por esses autores. Apesar da maior prevalência no sexo feminino, não foram observadas diferenças significativas em relação ao sexo masculino nos resultados desta pesquisa e nos achados de Tavarez et al. (2013). Campi et al. (2013) afirmaram que as DTM são duas vezes maiores no sexo feminino, e Bezerra et al. (2012) afirmaram que este aumento pode estar relacionado com as diferenças fisiológicas dos gêneros, bem como variações hormonais, estrutura muscular e limiar de dor mais baixo. Cavalcanti et al., em um estudo realizado em 2011, avaliaram o grau de severidade da DTM e observaram uma prevalência aumentada de DTM com grau leve, corroborando nossos resultados.

A etiologia da DTM está ligada a fatores funcionais, psicológicos, estruturais e ambientais, tornando sua causa multifatorial, porém todos os fatores citados devem ser levados em consideração para que se tenha um diagnóstico final (TAVAREZ et al., 2013). Machado et al. (2014) relataram associação positiva entre distúrbios de voz e DTM em professores e destacaram sintomas de dor ao falar muito, ao acordar, ao mastigar, ao abrir a boca e estalido da ATM. Tendo em vista que o professor está incluso numa categoria

**TABELA 5** Correlação entre DTM e instituições escolares

Instituição	DTM				
	Sim	Não	Total	$\chi^2$	<sup>1</sup> p-valor
Escola 1	12 (48)	13 (52)	25 (100)	0,54	0,76
Escola 2	12 (57,1)	9 (42,9)	21 (100)		
Escola 3	5 (45,4)	6 (54,6)	11 (100)		
Total	29 (50,8)	28 (49,2)	57 (100)		

DTM = Disfunção Temporomandibular; n = número absoluto; % = percentual;  $\chi^2$  = Teste qui quadrado; <sup>1</sup>p-valor = significância entre DTM e instituições.

**TABELA 6** Correlação entre grau de DTM e instituições escolares

Instituição	DTM					
	Leve	Moderado	Grave	Total	$\chi^2$	<sup>1</sup> p-valor
Escola 1	5 (41,6)	5 (41,6)	2 (16,8)	12 (100)	3,81	0,14
Escola 2	9 (75)	1 (8,4)	2 (16,6)	12 (100)		
Escola 3	5 (100)	0 (0)	0 (0)	5 (100)		
Total	19 (65,5)	6 (20,6)	4 (13,9)	29 (100)		

DTM = Disfunção Temporomandibular; n = número absoluto; % = percentual;  $\chi^2$  = Teste qui quadrado; <sup>1</sup>p-valor = significância entre grau DTM e instituições.

**TABELA 7** Correlação entre DTM e hábitos parafuncionais

Hábito parafuncional		DTM		X <sup>2</sup>	<sup>1</sup> p-valor
		Sim	Não		
Bruxismo	Sim	11	2	7,67	0,005**
	Não	18	26		
Morder objetos	Sim	8	2	4,11	0,04*
	Não	21	26		
Onicofagia	Sim	9	5	1,33	0,24
	Não	20	23		
Morder lábios e bochechas	Sim	13	2	10,43	0,0012**
	Não	16	26		
Mastigação unilateral	Sim	9	4	2,27	0,13
	Não	20	24		
Mascar chiclete	Sim	3	1	1,0	0,31
	Não	26	27		
Dormir com a mão sob o rosto	Sim	14	5	5,93	0,01**
	Não	15	23		

DTM = Disfunção Temporomandibular; n = número absoluto; X<sup>2</sup> = Teste qui quadrado; <sup>1</sup>p-valor = significância entre DTM e hábitos parafuncionais. \*p≤0,05; \*\*p≤0,01; \*\*\*p≤0,001.

onde a voz é considerada um dos principais instrumentos de trabalho, o que o deixa predisposto a desenvolver alterações vocais e DTM (MACHADO et al., 2009), avaliamos a prevalência de DTM nas diferentes escolas e encontramos resultados similares, e consequentemente não encontramos diferenças significativas entre as instituições.

Atividades neuromusculares não funcionais do sistema estomatognático, em geral como resultados de atos repetitivos associados à atividade aumentada de grupos musculares craniomandibulares, são caracterizadas como hábitos parafuncionais (ALVES-REZENDE et al., 2009). Estudos anteriores analisaram a associação entre DTM e hábitos parafuncionais e encontraram prevalência elevada de hábitos como: mascar chiclete, roer unhas, bruxismo, morder objetos e bochechas (ALVES-REZENDE et al., 2009; CAVALCANTI et al., 2011). Nossos dados apresentaram associação positiva entre alguns hábitos parafuncionais e DTM, confirmando os achados dos trabalhos prévios.

#### IV – Conclusão

Baseado nos dados obtidos, constatou-se frequência elevada de DTM nos professores, principalmente no público feminino, exigindo maior atenção com esta população. A associação positiva entre parafunção e DTM observada neste trabalho sugere que estratégias que minimizem os hábitos parafuncionais poderiam reduzir significativamente os sintomas de DTM. Contudo, destaca-se a importância de outras pesquisas com avaliação clínica integrada para aprofundar dados referentes a DTM neste público.

#### Referências

- ALVES, R. L. B. R. et al. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. **Odontol. UNESP**, Araraquara (SP), v. 39, n. 1, p. 55-61, jan./fev. 2010.
- ALVES-REZENDE, M. C. R. et al. Frequência de hábitos parafuncionais: estudo transversal em acadêmicos de odontologia. **Rev. Odontológica de Araçatuba**, v. 30, n. 1, p. 59-62, jan./jun. 2009.
- BEZERRA, B. P. N. et al. Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade nos estudantes universitários. **Rev. dor** [online], v. 13, n. 3, p. 235-242, 2012.
- CAMPI, L. B. et al. Influência de abordagens biopsicossociais e autocuidados no controle das disfunções temporomandibulares crônicas. **Rev. dor** [online], v. 14, n. 3, p. 219-222, 2013.

CAVALCANTI, M. O. A. et al. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. **Rev Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v. 59, n. 3, p. 351-356, jul./set. 2011.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioter Pesq.**, v. 15, n. 1, p. 92-100, 2008.

COSTA, L. F. M.; GUIMARÃES, J. P.; CHAOBAH, A. Prevalência de distúrbios da articulação têmporo-mandibular em crianças e adolescentes brasileiros e sua relação com má-oclusão e hábitos parafuncionais: um estudo epidemiológico transversal – parte II: distúrbios articulares e hábitos para funcionais. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, 2004; v. 9, n. 50, p. 162-169.

FIGUEIREDO, V. M. G. et al. Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de disfunção temporomandibular. **Acta Scientiarum. Health Siences**, Maringá, v. 31, n. 2, p. 159-163, 2009.

MACHADO, I. M. et al. Voz e disfunção temporomandibular em professores. **Rev. CEFAC** [online], v. 11, n. 4, p. 630-643, 2009.

MACHADO, I. M. et al. Associação entre distúrbio de voz e sintomas de disfunção temporomandibular autorreferidos por professores. **Audiol. Commun. Res.** [online], v. 19, n. 1, p. 75-80, 2014.

MAFFEI, C. et al. Avaliação videofluoroscópica da mastigação e deglutição em indivíduos com disfunção temporomandibular (DTM). **Braz. j. otorhinolaryngol.** [online], v. 78, n. 4, p. 24-28, 2012.

MARTINS, R. J. et al. Relação entre classe socioeconômica e fatores demográficos na ocorrência da disfunção temporomandibular. **Ciênc. saúde coletiva** [online], v.13, supl. 2, p. 2089-2096, 2008.

SANTOS, T. S. et al. Eficácia da laserterapia nas disfunções têmporo-mandibulares: estudo controle. **Braz. j. otorhinolaryngol.** [online], v. 76, n. 3, p. 294-299, 2010.

TAVAREZ, R. R. J.; BRAGA, P. L. A.; MAIA FILHO, E. M.; MALHEIROS, A. S. Prevalência e gravidade de disfunção temporomandibular em professores do ensino superior. **Rev. Dor.**, v. 14, n. 3, p. 187-191, 2013.

WEBSTER, G. et al. Avaliação do efeito do tratamento de distúrbios temporomandibulares sobre o zumbido. **Intl. Arch. Otorhinolaryngol.**, São Paulo (SP), v. 15, n. 3, p. 327-332, jul./set. 2011.