
Prevalência da disfunção temporomandibular e qualidade de vida em acadêmicos de Fisioterapia

Temporomandibular dysfunction prevalence and quality of life in Physiotherapy academics

Adriana Lopes Pinto¹, Vicente Fidelix Ferreira Gomes Júnior², Chris Maia de Mesquita¹, Elaine Cristina do Nascimento Ripardo¹, Erivaldo Facundes da Silva¹, Glauria Marina Lima Penalber¹, Joelma Magalhães da Costa¹

¹Curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Norte, Manaus-AM, Brasil; ²Curso de Fisioterapia do Instituto Superior de Tecnologia Aplicada, Sobral-CE, Brasil.

Resumo

Objetivo – Analisar a prevalência dos graus de disfunções temporomandibulares e relacioná-los com a qualidade de vida (QDV) em acadêmicos de Fisioterapia. **Métodos** – Estudo de natureza transversal, quantitativa e exploratória. O grau de DTM e a perspectiva de QDV foram avaliados através do Índice Anamnésico de Fonseca e o Questionário de Qualidade de Vida SF-36, em 732 voluntários acadêmicos e ambos os gêneros. As comparações foram realizadas pelos testes Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, além de outros testes para correlação e precisão dos dados, nos quais foram analisados com o IBM SPSS Statistics versão 2.0 e consideradas diferenças estatisticamente significativas com intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$). **Resultados** – Foi estimado uma prevalência maior para os graus de DTM no gênero feminino e os resultados apontaram que as estudantes apresentaram um risco de 2,6 vezes mais elevado para DTM leve, 3,97 para DTM moderado, e um risco de 5,88 maior para DTM severo quando comparadas ao sexo oposto e que em ambos os gêneros se verificou que quanto mais elevado o grau de DTM, menor a qualidade de vida. **Conclusão** – Conclui-se que com esta amostra as mulheres são mais acometidas pela sintomatologia das DTM e pode-se afirmar que a QDV é inversamente proporcional ao nível de DTM.

Descritores: Síndrome da disfunção temporomandibular; Bruxismo; Qualidade de vida

Abstract

Objective – To assess the prevalence of degree of temporomandibular disorders and relate them to the quality of life (QOL) in Physiotherapy academics. **Methods** – Study transversal, quantitative and exploratory. The degree of DTM and the prospect of QOL were assessed through the Fonseca Anamnesic Index and the Quality of Life Questionnaire SF-36 academic volunteers of both genders. Comparisons were performed by Chi-squared tests or Fisher's exact, and other tests for correlation and accurate data, in which were analyzed with the IBM SPSS Statistics version 2.0 and considers statistically significant differences at the 95% confidence interval ($p < 0.05$). **Results** – We estimated a higher prevalence for grades of TMD in females and the results showed that the students had a risk 2.6 times higher for light DTM, 3.97 for moderate TMD, and a risk of 5.88 DTM for more severe when compared to the opposite sex and in both gender was found that the higher the level of TMD, the lower the quality of life. **Conclusion** – We conclude with this sample that women are more affected by symptoms of TMD and can state that WOL is inversely proportional to the level of TMD.

Descriptors: Temporomandibular joint dysfunction syndrome; Bruxism; Quality of life

Introdução

A Disfunção Temporomandibular (DTM) pode ser definida como um conjunto de manifestações clínicas de má função mandibular, associadas ou não à dor, que são geradas por agentes agressores à integridade morfológica ou funcional do sistema temporomandibular. Quando as forças aplicadas às estruturas são aumentadas além desse nível crítico, o colapso dos tecidos se inicia. Este nível é conhecido como tolerância estrutural. Esta tolerância é influenciada por fatores como forma anatômica, trauma prévio e condições locais do tecido. Esses fatores possuem íntima relação com a parafunção¹. (Moreno, 2009).

As causas das desordens temporomandibulares são de natureza multifatorial, segundo relatos de Shama *et al.*², sendo que as três principais causas deste tipo de disfunção são de origem miofasciais, biomecânicas, e ainda, degenerativas, sendo que as dores miofasciais são de maior prevalência e podem ir dos músculos mastigatórios à cervical, conforme estudo³.

Os sinais de DTM podem variar entre um indivíduo

e outro, porém, dores de cabeça e orofaciais são mais comuns, junto à assimetria mandibular, estalido ou crepitação, otalgia e em alguns casos, tonturas, dificuldades na deglutição ou em movimentos cervicais⁴.

O bruxismo é um dos fatores mais problemáticos para o indivíduo acometido com DTM, definido como o ato de ranger os dentes de forma subconsciente ou parafuncional, podendo ocorrer durante o sono ou não. Neste rangido ocorrem movimentos de deslizamentos das superfícies oclusais em contato excêntrico, o que explica o desgaste dentário característico do bruxismo. Estes movimentos resultam em hiperfunção, sendo o bruxismo um fator altamente impactante na ATM⁵.

Um grande número de pacientes que sofrem de DTM apresenta piora na qualidade de vida, especialmente no que diz respeito a comprometimentos psicológicos, como depressão, preocupação e ansiedade. Isto é atribuído ao fato desta desordem ser considerada uma condição de natureza crônica⁶.

A avaliação do impacto desta desordem em indivíduos acometidos merece atenção especial, e por este

motivo, este estudo busca analisar a prevalência e correlacionar a qualidade de vida em acadêmicos de Fisioterapia com disfunção temporomandibular.

Métodos

O estudo em questão é de natureza transversal, quantitativa e exploratória, onde foram aplicados questionários previamente estipulados. Todos os voluntários validaram a sua participação na pesquisa por meio da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa deu-se início após análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas – HEMOAM, sob protocolo nº 642.831.

As avaliações foram realizadas com 732 universitários regularmente matriculados no curso de Fisioterapia de uma Universidade Privada de Manaus (AM), do 1º ao 10º período, que estavam presentes em sala de aula no momento da abordagem, de ambos os gêneros, com idades entre 18 a 54 anos. Excluíram-se voluntários que não estavam matriculados no curso de fisioterapia, com idade inferior a 18 anos, bem como os que não estavam de acordo com TCLE e metodologia realizada. Houve ainda a dificuldade de encontrar os mesmos em sala de aula, sendo que a pesquisa apenas contemplou 80% dos alunos totais do curso.

Os objetivos da pesquisa e a metodologia foram esclarecidos aos participantes abordados em sala de aula. Os indivíduos da pesquisa passaram por uma entrevista inicial que consistia na obtenção de informação dos seguintes aspectos: idade, gênero, turno e período do curso que estava matriculado. Para o diagnóstico e a severidade de portadores de desordens temporomandibulares e avaliação do estado de qualidade de vida, cada entrevistado respondeu à dois questionários: o Índice Anamnésico de Fonseca (IAF)⁷ e a Versão Brasileira do Questionário da Qualidade de Vida-SF36⁸.

Para cada pergunta marcou-se uma opção de resposta entre as três possíveis, para cada resposta dada atribuíram-se valores, que são: 0 pontos para “não”, 5 pontos para “às vezes” e 10 pontos para “sim”, o escore entre 0 a 15 pontos estabelece ausência de DTM, 20 a 40 pontos DTM leve, entre 45 a 65 DTM moderada, e 70 a 100 pontos indica DTM severa.

As informações coletadas foram armazenadas em planilhas no programa *Microsoft Excel 2010*. Os resultados organizados sob a forma de estatística descritiva, através da distribuição absoluta e relativa para as variáveis categóricas e, com valores de média, mediana e desvio padrão para as variáveis contínuas; sendo que o estudo da simetria dos dados foi verificado pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* com correção de *Lillifors*. No entanto, como trata-se de uma amostra representativa, caso tenha sido apontada a assimetria dos dados de alguma distribuição, lançou-se mão do Teorema do Limite Central, direcionado a amostras grandes, o que validou a confiabilidade da aplicação dos testes da *Anova* e *t-Student*.

A comparação das variáveis categóricas entre grupos independentes foi realizada pelos testes Qui-quadrado

de Person ou Exato de Fisher e a análise de linearidade entre as variáveis contínuas foi verificada pelo coeficiente de correlação de *Spearman*.

Os dados foram analisados com o *IBM SPSS Statistics*, versão 2.0. (*SPSS Inc., Chicago, IL, EUA, 2010*) e foram consideradas diferenças estatisticamente significativas aquelas que apresentam valor de prova igual ou inferior ao nível de significância de 5%.

Resultados

Os resultados apresentados referem-se a uma amostra de 732 alunos, sendo a maior parte pertencente ao 1º, 24,6% (n = 180); 5º, 15,7% (n = 115); e 7º, 14,2% (n = 104) períodos. Quanto aos turnos, predominaram a manhã, 51,0% (n = 373) e a noite, 40,4% (n = 296).

O gênero feminino constatou a maior parte da amostra, 79,9% (n = 585). A idade variou de 18 a 54 anos, com média de 24,4 (± 5,9). Na abordagem da idade através de faixas etárias, a maior concentração dos alunos ocorreu nas idades de 20 a 25 anos, 49,7% (n = 364). No entanto, 7,3% (n = 53) dos alunos apresentaram 36 anos ou mais (máxima de 54 anos).

Sobre o grau de DTM, 36,6% (n = 268) não apresentaram DTM, 43,4% (n=318) foram diagnosticados com grau leve, 14,3% (n=105) DTM moderada, enquanto 5,6% (n = 41) DTM severa.

Quando comparado a prevalência entre os gêneros, foi detectada associação estatística significativa com o grau de DTM (p<0,0001), de forma que, os homens mostraram-se associados à ausência de DTM, 57,8% (n = 85), enquanto que, as mulheres foram associadas aos níveis de DTM leve, 46,7% (n = 270); moderado, 16,1% e severo, 6,5%.

Na Tabela 1, foi estimado o risco para os níveis elevados de DTM no gênero feminino e os resultados apontaram que as mulheres apresentaram um risco de 2,6 vezes mais elevado para DTM leve do que os homens; um risco de 3,97 maior para DTM de grau moderado e um risco de 5,88 maior para DTM de grau severo quando comparadas ao gênero feminino.

Tabela 1. Distribuição absoluta e relativa para DTM segundo o sexo. E estimativa de risco para o sexo feminino sobre o grau de DTM, em comparação com o sexo masculino

Variáveis	Sexo				p¶	OR (IC95%)*
	Feminino (n = 585)		Masculino (n = 147)			
	N	%	N	%		
Fonseca						
Sem DTM	183	31,3	85	57,8		1,00
DTM leve	270	46,2	48	32,7		2,61 (1,75-3,90)
DTM moderada	94	16,1	11	7,5	<0,0001	3,97 (2,02-7,80)
DTM severa	38	6,5	3	2,0		5,88 (1,77-19,60)

¶: Teste Qui quadrado de *Pearson*; *Estimativa de risco para o sexo feminino; **Percentuais obtidos sobre total de cada sexo

Tabela 2. Distribuição absoluta e relativa para o período e o turno segundo o grau de DTM

Variáveis	Grau DTM								P
	0 Sem DTM (n = 268)		1 DTM leve (n = 318)		2 DTM moderada (n = 105)		3 DTM severa (n = 41)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Período									
1º	55	20,5	89	28,0	29	27,6	7	17,1	0,013¶
2º	24	9,0	30	9,4	11	10,5	4	9,8	
3º	33	12,3	38	11,9	8	7,6	3	7,3	
5º	37	13,8	53	16,7	18	17,1	7	17,1	
6º	26	9,7	20	6,3	9	8,6	1	2,4	
7º	47	17,5	47	14,8	9	8,6	1	2,4	
8º	15	5,6	11	3,5	6	5,7	6	14,6	
9º	20	7,5	20	6,3	12	11,4	8	19,5	
10º	11	4,1	10	3,1	3	2,9	4	9,8	
Turno									
Manhã	132	49,3	181	56,9	41	39,0	19	46,3	0,012¶
Tarde	27	10,1	27	8,5	8	7,6	1	2,4	
Noite	109	40,7	110	34,6	56	53,3	21	51,2	
Idade									
Média ± DP	24,9 ± 6,5ab		23,9 ± 4,8cb		24,2 ± 6,1bc		26,7 ± 11,1a		0,040€

¶: Teste Qui quadrado de Pearson; €: Análise de variância (Oneway) – Post Hoc Tukey, onde médias seguidas de letras iguais não diferem a significativamente a 5%

Tabela 3. Média, desvio padrão e mediana para os escores de qualidade de vida, segundo o grau de DTM

Qualidade de vida Sf36	Grau DTM												P€
	0 Sem DTM (n = 268)			1 DTM leve (n = 318)			2 DTM moderada (n = 105)			3 DTM severa (n = 41)			
	Média	DP	mD	Média	DP	Md	Média	DP	Md	Média	DP	Md	
Qualidade de vida	73,5a	13,8	75,9	66,0b	15,0	67,5	60,8c	15,4	62,3	50,3d	15,3	45,1	<0,001
Capacidade Funcional	86,2a	15,5	90,0	81,3b	16,9	85,0	78,1b	19,4	85,0	70,9c	22,8	75,0	<0,001
Aspectos Físicos	78,3a	31,1	100,0	68,0b	35,4	75,0	69,5b	34,1	75,0	48,3c	37,6	50,0	<0,001
DOR	73,2a	19,8	74,0	62,3b	20,5	62,0	52,8c	18,6	51,0	47,1c	27,1	41,0	<0,001
Estado Geral de Saúde	61,8a	14,7	62,0	56,3b	15,6	57,0	51,6c	17,8	57,0	49,5c	17,3	47,0	<0,001
Vitalidade	62,3a	19,8	65,0	56,3b	18,0	57,5	51,4c	18,6	50,0	39,7d	20,1	40,0	<0,001
Aspectos Sociais	77,7a	20,9	75,0	70,9b	23,7	75,0	63,9b	26,6	63,0	50,3c	21,1	50,0	<0,001
Aspectos Emocionais	77,7a	34,0	100,0	64,5b	39,6	67,0	61,3b	39,8	67,0	40,7c	40,5	33,0	<0,001
Saúde Mental	73,1a	16,0	76,0	67,4b	17,6	70,0	59,7c	19,7	64,0	54,2c	19,2	52,0	<0,001

€: Análise de variância (Oneway) – Post Hoc Tukey, onde médias seguidas de letras iguais não diferem a significativamente a 5%

No que se refere à relação entre período e o grau DTM, a associação significativa ($p = 0,013$), apontou que, os alunos sem DTM estão em maior concentração no 7º período; os alunos com DTM leve no 1º período; enquanto que, aqueles com grau de DTM severa a associação significativa ocorreu com o 8º, 9º e 10º períodos.

Sobre a comparação do grau de DTM e o turno, a associação significativa ($p = 0,012$) apontou que, o grau de DTM leve mostrou-se associado ao turno da manhã, enquanto que aqueles com DTM moderada a associação se

configurou com os alunos do turno da noite (Tabela 2).

Também, comparou-se a média de idade em relação ao grau de DTM e observou-se que, a média do grupo com DTM severa ($26,7 \pm 11,1$) apresentou média de idade significativamente mais elevada que o grupo com grau de DTM leve ($23,9 \pm 5,8$).

Quando a qualidade de vida foi comparada ao grau DTM, foi detectada diferença estatística significativa ($p < 0,001$) de forma que, os alunos sem DTM ($73,5 \pm 13,8$) apresentaram percepção para qualidade de vida

significativamente mais elevada que o grupo com DTM leve ($66,0 \pm 15,0$), DTM moderada ($60,8 \pm 15,4$) e DTM severa ($50,3 \pm 15,3$). De acordo com estes resultados, verificou-se que quanto mais elevado o grau de DTM menor a qualidade de vida dos indivíduos nesta amostra e, esta relação foi confirmada através da análise de correlação de *Spearman* onde foi estimado um coeficiente $r = -0,383$ ($p < 0,0001$). Desta forma, há evidências de que, quanto maior o grau DTM menor qualidade de vida do aluno (Tabela 3).

No que se refere a comparação da média dos domínios com o grau DTM, os resultados também se mostraram significativos indicando que a qualidade de vida está inversamente correlacionada ao grau de DTM.

Discussão

De acordo com Silva *et al.*⁹, a DTM possui multifatorial. Os hábitos parafuncionais como o bruxismo, o apertamento dos dentes que causa tensionamento da musculatura mastigatória, os transtornos da coluna cervical, cefaleias e outros sintomas, são considerados importantes dentro dos fatores etiológicos¹, abrangendo elementos funcionais, anatômicos e psicossociais¹⁰.

Estudos evidenciam que tais desordens interferem na qualidade de vida e atividades diárias, levando a um efeito negativo na função social, na saúde emocional, e no nível de energia¹¹. Os dados desta amostra foram baseados em 732 fichas de avaliação, onde 36,6% dos entrevistados foram diagnosticados sem DTM, 43,4% com DTM leve, 14,3% DTM moderada e 5,6% caracterizados com DTM severa entre homens e mulheres. A maior prevalência se deu no gênero feminino, representando 69,3% da concentração de mulheres que apresentaram algum grau de DTM, corroborando os dados de Oliveira *et al.*¹², onde há relatos de que as mulheres apresentaram 73,03% de suscetibilidade à DTM a mais do que homens, em uma amostra de 2396 indivíduos.

Neste mesmo estudo¹² onde se avaliou sinais e sintomas da DTM em universitários de diferentes regiões brasileiras, constatou-se que 58,7% destes apresentaram ausência de DTM, enquanto que 34,8% apresentam grau leve, 5,8% moderado, e 0,7% grau severo, compatíveis aos dados apresentados neste trabalho, diferindo apenas em relação ao grau leve, onde nosso estudo aponta maior prevalência.

Em estudos de Gesh *et al.*¹³, com homens e mulheres de 20 a 79 anos de uma região da Alemanha, demonstrou-se que os sinais e sintomas da disfunção não são completamente associáveis com a idade; porém, nosso estudo indica maior severidade nas idades mais avançadas, quando comparada ao grupo com DTM leve.

Em 2011 uma pesquisa¹⁴ sobre QDV utilizando-se do SF-36, avaliaram 91 pacientes, sendo 80,22% destes do gênero feminino com algum grau de DTM, e encontrou melhores valores em domínios de capacidade funcional (73,2), aspectos físicos (57,6) e aspectos sociais (63,6), condizentes com os domínios de maior percepção em nosso estudo, apresentando sua média de qualidade de vida geral com 57,7, e no item dor, 64,1.

Outros autores¹ realizaram avaliação clínica e da qualidade de vida com disfunção temporomandibular, em grupo menor, composto por 27 pessoas do gênero feminino, que nos mostra valores altos nos domínios de capacidade funcional (83,5) e aspectos sociais (51,4), porém, o terceiro item mais significativo foi dor (59,2). Em ambos os estudos, os itens dor e capacidade funcional afetam diretamente a percepção do estado geral de saúde dos indivíduos, bem como sua vitalidade trazendo impacto negativo na QDV dos envolvidos.

Em uma edição do *Jornal Italiano de Saúde Pública*, em 2009, foi publicado um estudo⁶ sobre a mensuração da qualidade de vida com o questionário SF-36 em pessoas acometidas com DTM. Nesta pesquisa foi apresentada uma relação inversamente proporcional entre QDV e DTM, onde é possível dizer que quando ausente ou menor a DTM, maior a QDV do indivíduo. As piores percepções no SF-36 em uma amostra de 146 sujeitos, sendo 116 mulheres, encontram-se nos domínios de dor (50,01) e aspectos emocionais (64,32). Neste mesmo estudo foi apontado que o gênero masculino apresenta menor percepção a dor.

Levando ainda a consideração a idade dos voluntários, aqueles com idade mais avançada também apresentam pior qualidade de vida, de acordo com análise dos escores do SF-36. Seus valores mais altos foram relativos a capacidade funcional (80,09), e aspectos sociais (68,78), corroborando o que foi publicado por Moreno *et al.*¹ e Kuroiwa *et al.*¹⁴, bem como os dados apontados neste trabalho.

Uma pesquisa¹⁵ relatou prevalência significativa de bruxismo e DTM, entre 177 avaliados, 76 apresentaram algum grau de desordem na ATM; destes 76, 44,6% foram diagnosticados, através de auto relato e observação de desgaste dentário com bruxismo.

No estudo de Blini *et al.*⁵, realizado com 38 voluntárias diagnosticadas com DTM, identificou que 50% dos sujeitos sintomáticos apresentavam bruxismo, e detectou-se maior associação com o grau severo, porém, sendo também frequente nos graus moderado e leve. Neste estudo não houve definição pelo tipo de bruxismo, nem quanto ao momento em que ocorre.

Cada vez mais, um número maior de pesquisas vem evidenciando os aspectos emocionais como fatores desafiadores e mantenedores do hábito parafuncional e DTM. Numa pesquisa por Martins *et al.*¹⁶, a maior parte dos pesquisados que apresentaram grau severo de disfunção e bruxismo, consideravam-se nervosos ou tensos.

Conclusão

A prevalência de DTM é significativamente maior no gênero feminino, em todos os graus aqui apresentados. No entanto, homens e mulheres acometidos apresentam bruxismo em número similar, sendo que a incidência deste sintoma irá prevalecer sob constantes condições ligadas a aspectos emocionais. Os aspectos dor e vitalidade influenciaram de forma negativa o estado geral de saúde dos indivíduos, no entanto, este impacto não os impede de realizar suas atividades de vida diária, e as atividades sociais não foram afetadas por seu estado

físico. Portanto, pode-se afirmar que a QDV é inversamente proporcional ao nível de DTM.

Propõe-se à comunidade acadêmica, escolhida como voluntária neste trabalho, um maior aprofundamento de pesquisa, e sob outras óticas, das variáveis ligadas a QDV e ATM, dentre outros aspectos a ela relacionados. A partir disto, alguns conceitos e definições poderiam ser melhor elucidados, trazendo benefícios a comunidade como um todo, dentro e fora do âmbito acadêmico.

Referências

1. Moreno BGD, Maluf SA, 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.
2. Sharma S, Gupta DS, Pal US, Jurel SK. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. *Natl J Maxillofac Surg.* 2011; 2(2):116-9.
3. George J, Fennema J, Maddox A, Nessler M, Skaggs, CD. The effect of cervical spine manual therapy on normal mouth opening in symptomatic subjects. *J Chiropr Med.* 2007;6:141-5.
4. Balestra C, Germonpre P, Marroni A, Snoeck T. Scuba diving can induce stress of the temporomandibular joint leading to headache. *Br J Sports Med.* 2004;38(1):102.
5. Blini CC, Morisso MF, Bolzan GP, Silva AMT. Relação entre bruxismo e o grau de sintomatologia de disfunção temporomandibular. *Rev CEFAC.* 2010;12:427-33.
6. Roberto DA, Mannocci A, Guiuseppe LT, Macri LA. Measuring Quality of Life in TMD: use of SF-36. *Ital J Public Health (Online).* 2009;6(2):156-63.
7. Fonseca DM. Disfunção temporomandibular (DTM): elaboração de um índice anamnésico [dissertação de mestrado]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 1992.
8. Ciconelli RM, Ferraz MB. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF36 (Brasil). *Rev Bras Reumatol.* 1999;39:141-50.
9. Silva JAMG, Dibai Filho AV, Navega MT, Oliveira LEM, Machado AA. Correlação entre autoestima e grau de severidade da disfunção temporomandibular em sujeitos controle e afetados. *Rev Odontol UNESP.* 2012;41(6):377-83.
10. Rodrigues-Bigaton D, Almeida AFN, Berni KC, Pedroni CR, Gonçalves RN, Bérzin F. Utilização de diferentes estimulações elétricas para o tratamento da dor em mulheres com disfunção temporomandibular. *Rev Bras Fisioter.* 2008;12(6)8.
11. Biasotto-Gonzalez DA, Mendes PCC, Jesus LA, Martins MD. Qualidade de vida em portadores de disfunção temporomandibular – um estudo transversal. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 2009;27 (2):128-32.
12. Oliveira AS, Bevilacqua-Grossi D, Dias EM. Sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares nas diferentes regiões brasileiras. *Fisioter Pesqui.* 2008;15(4):392-7.
13. Gesh D, Bernhardt O, Alte D, Schwahn C, Kocher T, John U. *et al.* Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: Results of a population-based study of health in Pomerania. *Quintessence Int.* 2004;35:143-50.
14. Kuroiwa DN, Marinelli JG, Rampani MS, Oliveira W, Nicodemo D. Desordens temporomandibulares e dor orofacial: estudo da qualidade de vida medida pelo Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey. *Rev Dor.* 2011;12(2):93-8.
15. Rosa RS, Oliveira PA, Faot F, Del Bel Cury AA, Garcia RC. Prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares e suas associações em jovens universitários. *RGO.* 2008; 56:121-6.
16. Martins RJ, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLM. Associação entre classe econômica e estresse na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Rev Bras Epidemiol.* 2007;10(2): 215-22.

Endereço para correspondência:

Joelma Magalhães da Costa
Av. Joaquim Nabuco, 1232 – Centro – Unidade I
Manaus-AM, CEP 69020-030
Brasil

E-mail: joelma.magalhaes@yahoo.com.br

Recebido em 31 de outubro de 2015
Aceito em 20 de dezembro de 2015