

ASSOCIAÇÃO ENTRE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E ESTRESSE EM ALUNOS SECUNDARISTAS

ASSOCIATION BETWEEN TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION AND STRESS IN HIGH SCHOOL STUDENTS

PEREIRA, Raquel dos Reis Tiago¹
SANDOVAL, Renato Alves²

1. Graduada em Fisioterapia pela PUC Goiás. Contato: <rtp.raquel@gmail.com>.
2. Doutor em Ciências da Saúde pela UFG, Professor Assistente do curso de Fisioterapia da PUC Goiás.

Resumo:

Objetivo: Este estudo teve por objetivo avaliar a associação de disfunção temporomandibular e estresse nos alunos de terceiro ano do ensino médio do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação UFG. **Métodos:** Estudo quantitativo observacional transversal, realizado no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação UFG. A coleta foi composta por 21 estudantes com idade variando entre os 15 e 20 anos matriculados e cursando o terceiro ano do ensino médio. **Resultados:** Em relação aos resultados apresentados no teste ANOVA entre disfunção temporomandibular e estresse apresenta $r=0,26$ e $p=0,25$. **Conclusão:** Não houve associação entre disfunção temporomandibular e estresse nesta população, recomenda-se estudo com uma população maior.

Palavras-chave: transtornos da articulação temporomandibular; estresse psicológico; ensino fundamental; ensino médio.

Abstract:

Objective: The purpose of this study was to evaluate the association of temporomandibular dysfunction and stress in third year high school students of the Center for Education and Research Applied to Education UFG. **Methods:** Cross section was realized at Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação UFG. The sample consisted of 21 students aged between 15 and 20 years old enrolled and attending the third year of high school. **Results:** Regarding the results presented in the ANOVA test between temporomandibular dysfunction and stress, $r=0,26$ and $p=0,25$. **Conclusion:** There was no association between temporomandibular dysfunction and stress in this population it is recommended a study with a larger population.

Keywords: temporomandibular joint disorders; psychological stress; primary education; secondary education.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é formada por duas articulações interligadas pelo mesmo segmento ósseo: a mandíbula. Deste conjunto também

participa o osso temporal. Na mandíbula estão inseridos os dentes inferiores e o osso temporal forma a caixa craniana¹.

É uma articulação biaxial, sinovial que compreende os movimentos de elevação e depressão, lateralidade, protrusão e retração. A ATM faz parte do sistema estomatognático, responsável pela oralidade, deglutição, respiração e outros¹.

Quando ocorre alguma alteração nesta articulação acontece o que é conhecido com DTM (disfunção temporomandibular) uma síndrome craniocervical que afeta todo o sistema estomatognático¹.

Para a Academia de Dor Orofacial os sintomas da DTM são dor ou desconforto na ATM, nos ouvidos, musculatura mastigatória e na face. Além disso, podem-se encontrar ruídos articulares como zumbido, estalidos ou crepitações e limitação de movimento mandibular e/ou vertigem^{2,3}.

Esses sinais e sintomas atingem cerca de 75% da população adulta, porém, há poucos estudos sobre crianças e adolescentes portadores de DTM. Os estudos epidemiológicos mostram que a população adulta feminina é mais afetada que a masculina, podendo chegar a cinco mulheres para cada homem portador de DTM. Isso se explica por meio dos fatores biológicos, hormonais, psicológicos e sociais, demonstrando que a DTM caracteriza-se por ser multifatorial³.

O estresse é uma reação do organismo mediante situações percebidas pelo sistema sensorial, como ameaças ao bem-estar físico ou psicológico. Esta reação é uma resposta do organismo para a ação, seja ela de enfrentamento ou fuga⁴. A causa do estresse não necessariamente precisa estar relacionada à existência real de perigo, assim, situações agradáveis também pode ser chave para o aparecimento do mesmo⁵.

Instintivamente o ser humano tem a intuição de buscar o equilíbrio. Quando o equilíbrio é restabelecido, automaticamente o estresse é eliminado. Caso falhe essa estratégia, o estresse não é eliminado e essa energia é acumulada, e então começa a não haver resposta para a ameaça, desgastando assim o organismo⁴.

Quando o organismo não encontra meios de liberar o estresse, ele sofre e enfraquece, diminuindo a imunidade e provocando reações psicológicas como ansiedade, cólera, depressão, apatia, angústia e outros⁴.

A hiperatividade muscular pode ser gerada pelo estresse, o que pode provocar dentre outras alterações físicas o bruxismo e o bruxismo³.

Sendo a DTM um conjunto de distúrbios multifatoriais, a mesma possui diversos sinais e sintomas, tornando-a de difícil diagnóstico. Sua etiologia pode ser congênita (má formação), lesões traumáticas, interferências oclusais, hiperatividade muscular e outros¹.

A atuação fisioterapêutica dá-se na devolução de função articular, a melhora da dor e dos sintomas miogênicos ao indivíduo, seja no tratamento conservador no pré-cirúrgico ou pós-cirúrgico, com o objetivo de oferecer ao paciente melhor qualidade de vida⁶.

Os recursos e procedimentos fisioterapêuticos influenciam na amplitude de movimento, melhoram a analgesia, corrigem posturas viciosas e relaxam a musculatura, além de promover a coordenação muscular. Esses recursos podem ser encontrados na massoterapia, cinesioterapia, eletrotermoterapia e acupuntura¹.

Existem poucos estudos sobre a relação entre distúrbios temporomandibulares e estresse em alunos do ensino médio, sendo assim, este trabalho justifica-se por obter conhecimento sobre este assunto nesta população específica.

Dá-se como objetivo deste trabalho analisar a associação de estresse e disfunções temporomandibulares nos vestibulandos do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa observacional transversal, realizada no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás (UFG), para avaliar a associação entre disfunção temporomandibular e estresse em alunos do terceiro ano do ensino médio.

Os critérios de inclusão foram: alunos regularmente matriculados no terceiro ano do ensino médio, que os pais tenham assinado o TCLE e que autorizaram os menores a participar do estudo. Já o critério de exclusão foi estar em tratamento psico-medicamentoso para estresse.

Foram entrevistados 24 alunos do terceiro ano do ensino médio. Desses, três alunos foram excluídos do estudo por estarem em tratamento psico-medicamentoso.

Os 21 alunos entrevistados tinham idade entre 15 e 20 anos e frequentavam regularmente a escola, sendo 16 do sexo feminino e 5 do sexo masculino.

Em um primeiro momento a pesquisadora explicou todo o procedimento da pesquisa, tendo o professor como um auxiliar para ajudar no controle da turma.

No primeiro dia com a classe, a pesquisadora se apresentou e explicou brevemente sobre seu estudo. Em seguida, foi entregue aos participantes a documentação necessária para a participação da pesquisa, além do e-mail e telefone de contato da pesquisadora, também foi entregue o Questionário Anamnésico de Fonseca⁶ e a Escala de Estresse Percebido⁷ para que, em silêncio, todos os alunos respondessem. Caso haja alguma dúvida, ou questionamento por parte dos alunos, a pesquisadora iria até seu assento para sanar a dúvida. Após 10 minutos, os questionários foram recolhidos.

O participante levou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) ao seu responsável que, concordando, assinou o documento.

Em outro momento com a turma, o TCLE assinado foi recolhido. Foram usados para este estudo os questionários dos alunos que tiveram o TCLE assinado.

Os sujeitos da pesquisa assinaram TCLE respeitando os princípios básicos da bioética, conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O sigilo de todos os dados coletados foi respeitado. Os dados obtidos tiveram finalidade acadêmica e de publicação. Todos os dados foram arquivados e após cinco anos, serão reciclados.

O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). A descrição da idade, escores da DTM e estresse foi realizado por meio de estatísticas descritivas. A normalidade dos dados foi verificada aplicando-se o teste de Shapiro-Wilk. Sendo comprovado esse pressuposto foram adotadas estatísticas paramétricas.

O teste do Qui-quadrado (χ^2) foi utilizado a fim de verificar a associação das classificações da DTM com o estresse. Já a comparação direta dos escores obtidos no questionário DTM com o estresse foi feito com base na correlação de Pearson e análise da variância (ANOVA) utilizando a classificação da DTM como variável de agrupamento. A correlação de Pearson foi novamente utilizada para verificar a relação entre a idade dos alunos com os escores da DTM e do estresse.

RESULTADOS

Em relação à parte descritiva do estudo, o estresse e a DTM são demonstrados em medidas de tendência central e variabilidade (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição de idade, DTM e estresse dos alunos entrevistados.

	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	17,38	1,16	15,00	20,00
Escore do estresse	35,95	9,07	19,00	55,00
Escore da DTM	45,24	16,08	10,00	70,00

O valor de p total entre a associação de estresse e DTM foi de 0,28, demonstrando que não houve significância estatística entre estes eventos (Tabela 2).

Tabela 2: Associação entre estresse e DTM.

DTM	Estresse n (%)			Total	p^*
	Leve	Moderado	Severo		
Ausente	1 (20,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,8)	
Leve	2 (40,0)	5 (45,5)	0 (0,0)	7 (33,3)	
Moderada	2 (40,0)	5 (45,5)	4 (80,0)	11 (52,4)	0,28
Severa	0 (0,0)	1 (9,1)	1 (20,0)	2 (9,5)	
Total	5 (23,8)	11 (52,4)	5 (23,8)		

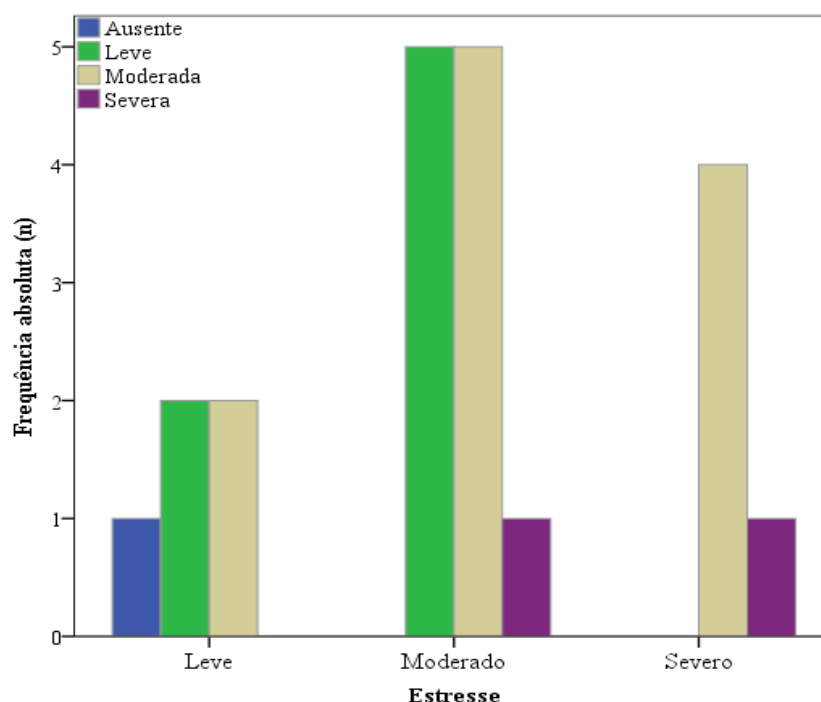
Nota-se que tanto o estresse quanto a DTM tem maior prevalência no sexo feminino em graus maiores (Tabela 3).

Tabela 3: Resultado da comparação do sexo do grupo com a classificação de estresse e DTM.

	Sexo n (%)		Total	p*
	Feminino	Masculino		
Estresse classificação				
Leve	1 (6,3)	4 (80,0)	5 (23,8)	0,002
Moderado	11 (68,8)	0 (0,0)	11 (52,4)	
Severo	4 (25,0)	1 (20,0)	5 (23,8)	
DTM classificação				
Ausente	0 (0,0)	1 (20,0)	1 (4,8)	0,21
Leve	6 (37,5)	1 (20,0)	7 (33,3)	
Moderada	9 (56,3)	2 (40,0)	11 (52,4)	
Severa	1 (6,3)	1 (20,0)	2 (9,5)	

*Qui-quadrado

Esta figura compara a frequência entre estresse e DTM. Nota-se que o único membro da amostra que apresenta ausência de DTM obteve grau leve no índice de estresse auto percebido (Figura 1).

**Figura 1:** Gráfico de barras com a comparação da frequência entre DTM e estresse.

Na figura 2 fica evidenciada a tendência positiva entre DTM e estresse, isto é, quanto maior o grau de estresse maior a severidade da DTM.

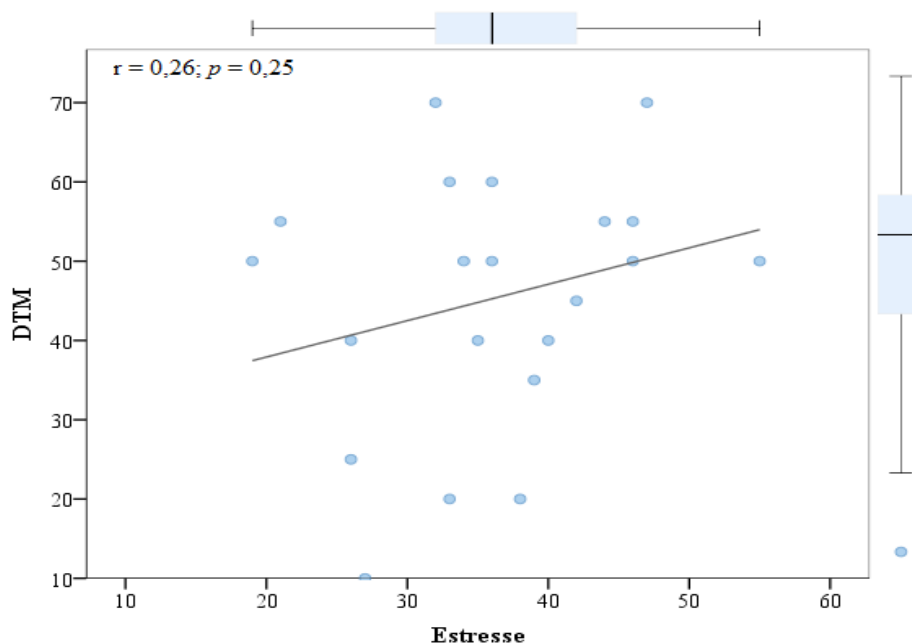


Figura 2: Resultado da correlação de Pearson entre os escores de DTM e o estresse.

A figura 3 apresenta o resultado da análise da variância (ANOVA) mostrando a variação da média de estresse em comparação com o grau de DTM.

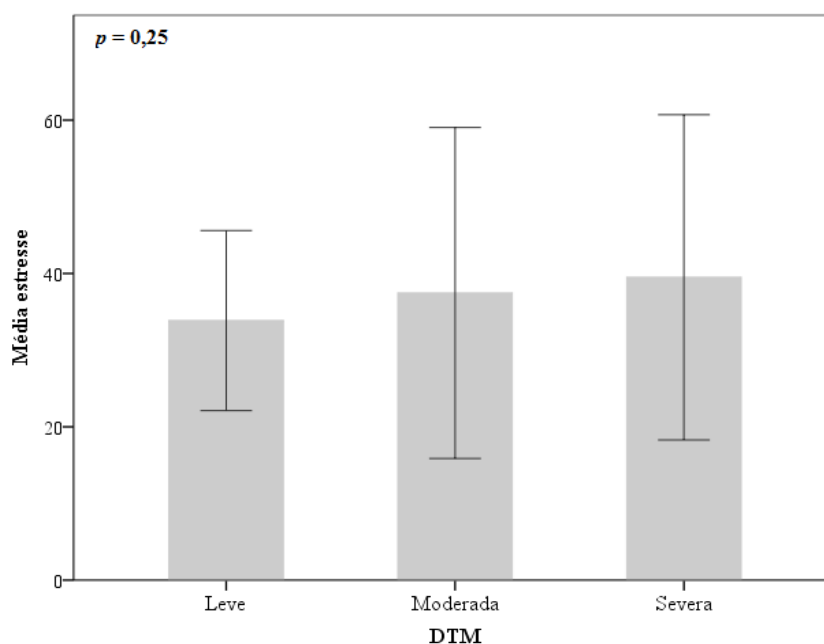


Figura 3: Análise de variância entre o escore do estresse e a classificação da DTM.

Correlação de dois valores ao mesmo tempo. Em azul, a correlação entre idade e estresse e em vermelho a correlação de DTM e idade.

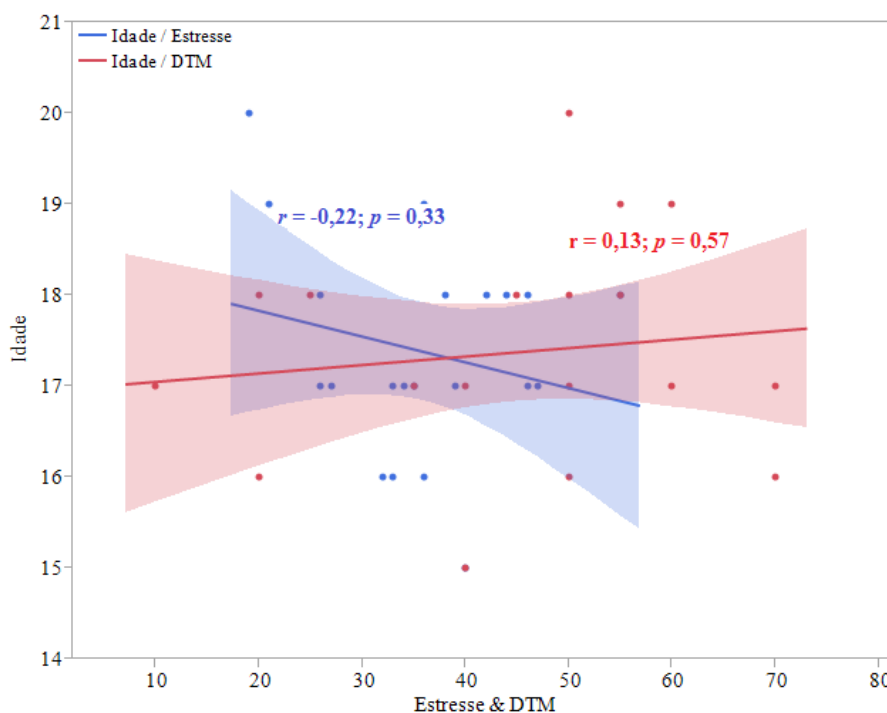


Figura 4: Resultado da correlação de Pearson entre a idade e os escores de DTM e estresse.

DISCUSSÃO

Sabe-se que fatores psicológicos são associados a disfunções na ATM como uma das causas da DTM^{9,10}. Frequentemente, o estresse, a ansiedade, o medo e a depressão estão associados a quadros dolorosos, também é possível associar a raiva, a agressão e a culpa⁵.

Segundo Tosato¹¹ que analisa os distúrbios da ATM de acordo com a faixa etária, constatou que a maior parte da sintomatologia aparece nos universitários, e acrescenta a importância do tratamento dos primeiros sintomas ainda quando criança evitando maiores consequências.

Já Martins⁹ trabalha a associação do estresse e classe econômica em portadores de DTM e não obteve relevância significativa em sua associação. Porém, concluiu citando uma associação direta entre estresse e DTM. Na presente pesquisa, apesar de não apresentar uma significância estatística na associação de estresse e DTM, apresentou uma correlação entre essas variáveis, devendo estar então à significância relacionada ao tamanho da amostra.

Pode-se notar na classificação que 52,4% dos estudantes possuem DTM em grau moderado, ao mesmo tempo, esse mesmo valor também se encontra para os alunos que possuem estresse moderado, sendo assim, podemos considerar que as classes econômicas desses alunos de colégio público federal não representam uma influência para seu grau de estresse bem como não traçou à pesquisa de Martins⁹.

Encontra-se uma grande relação entre o gênero e a DTM onde prevalece o sexo feminino como maior número de casos da disfunção^{1,3,10-13}. No estudo feito nesta escola, 56,3% das alunas possuem grau de DTM moderado contra 40,0% dos homens. Ao mesmo tempo, 68,8% dos indivíduos de sexo feminino apresentaram estresse moderado enquanto 0% dos homens teve esse mesmo grau de estresse.

Para Tosato¹¹, o período com maior concentração de estrogênio também é relatado como período de maiores dores temporomandibulares, o que pode ter influenciado o resultado da pesquisa e agravado a percepção das participantes da pesquisa ao preencherem o questionário.

Encontra-se na Figura 1 uma tendência, quanto maior o estresse, maior comprometimento temporomandibular o indivíduo possui. Nota-se que o único indivíduo que foi classificado como ausente em DTM, apresentou o menor nível de estresse, reafirmando que o estresse apresenta simatologia física. Quanto maior o estresse, maior as consequências físicas⁴.

A correlação de Pearson apresentada demonstra uma correlação baixa de relação positiva que indica que a população daquele colégio apresenta uma associação positiva entre estresse e DTM.

Para Figueira⁵, a dor é uma experiência emocional e sensorial desagradável, o que pode estar presente mesmo na ausência de qualquer tipo de dano estrutural.

Dores breves são associadas ao medo e estresse, dores agudas, de maior duração, estão associadas ao medo e a ansiedade e por fim, as dores crônicas, ligadas à depressão, privação social, irritabilidade e neuroses de ordem somática⁵. Estes dados deixam em aberto a pesquisa em questão, há tempos os alunos veem experimentando tais sensações dolorosas e outros sintomas relacionados à DTM como: ruídos, dores faciais, otalgias e bruxismo.

Figueira⁵ ainda cita que o grupo que apresenta DTM é heterogêneo e que ainda não foi possível evidenciar um tipo específico de personalidade. Porém, existe um padrão nas pesquisas sobre componentes emocionais da DTM, que são os níveis elevados de ansiedade e depressão.

Estes fatores emocionais desempenham um papel importante no aparecimento, na progressão e na remissão dos sintomas de DTM e reforça a importância de acompanhamento psicoterapêutico a esses indivíduos⁵.

A atual pesquisa foi realizada aplicando a escala de estresse percebido. O que pode ter influenciado o resultado da pesquisa de acordo com a sensação de estresse que os entrevistados viviam. A percepção de estresse dos mesmos poderia estar modificada no momento da aplicação dos questionários.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que neste estudo não houve associação entre disfunção temporomandibular e estresse no grupo de alunos de terceiro ano do ensino médio do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicado à Educação UFG.

Todavia, é notável uma tendência entre a associação de estresse e disfunção temporomandibular na população entrevistada. Recomenda-se a realização de outros estudos abrangendo o mesmo tema, mas com amostra e população maiores para a verificação desta associação.

REFERÊNCIAS

1. Bassi AFB, Morimoto RS, Costa ACS. Disfunção temporomandibular: uma abordagem fisioterapêutica. [Anais], III Encontro Científico e Simpósio de Educação UNISALESIANO, 2011.
2. Carrara SV. *et al.* Termo do 1º Consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2010;15(3):114-20.
3. Motta L J. *et al.* Disfunção Temporomandibular segundo o nível de ansiedade em adolescentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 2015;31(3):389-95.
4. Milsted JG, Amorim C, Santos M. Nível de estresse em alunos de psicologia do período noturno. [Anais], IX Congresso Nacional de educação e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009.
5. Figueira CMM, Camparis CM. Avaliação da relação entre disfunções temporomandibulares e prevalência de depressão psicológica. [Dissertação], Mestrado em Reabilitação Oral. UNESP, 2001.
6. Mourão NLA, Mesquita VT. A importância da fisioterapia no tratamento das disfunções da ATM. *Terapia Manual*. 2006;4(16):66-9.
7. Chaves TC, Oliveira AS, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2008;15(1):92-100.
8. Luft CDB. *et al.* Versão brasileira da escala de estresse percebido: tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*. 2007;41(4):606-15.

9. Martins RJ. *et al.* Associação entre classe econômica e estresse na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2007;10(2):215-22.
10. Toledo BAS. *et al.* Associação entre disfunção temporomandibular e depressão. *Ciência Odontológica Brasileira*. 2008;11(4):75-9.
11. Tosato JP, Caria PHF. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias. *Revista Gaúcha de Odontologia*. 2006;54(3):211-24.
12. Alves RLBR. *et al.* A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. *Revista de odontologia da UNESP*. 2010;39(1):55-61.
13. Ferreira FV, Ferreira FV, Peroni ABF, Tabarelli Z. Desordens temporomandibulares: uma abordagem fisioterapêutica e odontológica. *Stomatos*. 2009;15(28):27-37.