

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

MARIANA DE OLIVEIRA SANCHEZ

**SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA ASSOCIADA À DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR**

SÃO LUÍS - MA

JULHO – 2017

MARIANA DE OLIVEIRA SANCHEZ

**SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA ASSOCIADA À DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Cláudia Maria Coelho Alves

Co-orientadora: Prof^ª. Dra. Rejane Christine de Sousa Queiroz

**SÃO LUÍS - MA
JULHO – 2017**

SANCHEZ, Mariana de Oliveira

Sintomatologia depressiva associada à disfunção temporomandibular. /Sanchez,MO. – UFMA, São Luís, ano.

97 f.

Orientador: Prof^a Dr^a Cláudia Maria Coelho Alves

Coorientador: Prof^a Dr^a Rejane Christine de Sousa Queiroz

Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Maranhão, 2017.

1. Síndrome da Articulação Temporomandibular. Depressão. Fatores biopsicossociais associados à disfunção temporomandibular.

SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA ASSOCIADA À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

MARIANA DE OLIVEIRA SANCHEZ

Tese aprovada em _____ de _____ de _____ pela banca examinadora constituída dos seguintes membros:

Banca Examinadora:

Prof^ª Dr^ª Cláudia Maria Coelho Alves
Orientadora
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª Dr^ª Rejane Christine de Sousa Queiroz
Co-orientadora
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª Dr^ª Lucíola Maria Rodrigues de Vasconcelos
Examinador Interno
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Rudys Rodolfo de Jesus Tavares
Examinador Externo
Universidade Ceuma

Prof. Dr. Sílvia Carneiro de Lucena Ferreira
Examinador Interno
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª Dr^ª Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz
Examinador Interno
Universidade Federal do Maranhão

Dedico este trabalho ao meu pai, Luiz Sanchez, e ao meu marido Thiago Henrique Ferreira Martins, por todo seu apoio e companheirismo, me ensinando a forma mais sublime do amor: a compreensão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Mestre Superior que com sua Luz guiou meu caminho nessa estrada com segurança e fortaleceu meu pensamento nos momentos de fraqueza.

À minha família por todo apoio inestimável, meu marido Thiago, meu filho José Luiz, que apesar de tão pequeno, já compreende o significado deste trabalho em nossa família abdicando da minha convivência para a sua execução.

Ao meu pai Luiz Sanchez por ser minha grande inspiração na docência e meu grande incentivador dessa carreira, que meus pequenos passos cheguem aos pés do que foram os seus.

O apoio de minha grande amiga irmã Andréa Sanchez que me auxiliou com sábios conselhos e com o aconchego e amor de seu lar com meu filho nos meus momentos de ausência. Com mesmo esmero, também agradeço minha mãe Maria Isabel, que, com o amor materno, soube tranquilizar meu coração com a certeza de que meu filho estava sendo bem cuidado, mesmo distante dos meus olhos.

À minha orientadora Doutora Claudia Maria Coelho Alves por todo apoio e compreensão, orientando um trabalho desafiador, realizado há quilômetros de distância, entretanto, graças à sua competência e firmeza, tornou possível o que antes parecia ser só uma ideia de uma garota do interior.

À Professora Doutora Rejane Christine de Sousa Queiroz, minha co-orientadora, pela participação imprescindível desde a concepção até a conclusão deste trabalho. Pela sua disponibilidade, atenção e conhecimentos que foram fundamentais na realização deste trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e à equipe de professores pela dedicação, competência e entusiasmo que são fundamentais para o engrandecimento do programa, para o nosso aprimoramento acadêmico e desenvolvimento do nosso Estado.

Aos funcionários e colegas da Pós-Graduação em Saúde Coletiva por serem atenciosos às minhas demandas tornando esses momentos de convívio agradável em minha memória, agradeço, em especial minha amiga Marta Rizinni que muitas vezes cedeu seu lar com todo o carinho e receptividade para que eu pudesse me hospedar em São Luis.

À Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão, em nome das Diretoras Aparecida Coutinho e Arizaltina Silva Penha, mulheres competentes e humanas, que me inspiram, agradeço pela confiança depositada a mim ao longo desses anos frente à Coordenação do curso de Fisioterapia e a permissão e auxílio financeiro para a realização de projeto.

Aos professores do colegiado do curso de Fisioterapia gostaria de deixar registrada a minha gratidão! Por muitas vezes, nas minhas ausências, vocês foram minha presença na Facema, me representando sempre com compromisso, além do apoio pessoal e a amizade do qual desfrutamos, em especial, gostaria de registrar: Prof. Carlos Luz, Prof. José Mario, Prof. Eduardo Henrique, Prof^ª. Ana Cláudia, Prof^ª. Luana, Prof^ª. Karla, Prof. Anderson, Prof. Joelson e a minha amiga Coordenadora do curso de Enfermagem, Profa. Ana Carla.

Aos meus alunos do grupo de pesquisa de Disfunção Temporomandibular que colaboraram com a coleta de dados deste trabalho sendo parte fundamental para sua consolidação, em especial os alunos: Raydelane Pinto, Giselle Aires, Ricardo Oliveira, Francisco Torres, Thaismária Alves e Nayara Xavier.

Aos alunos da Facema que aceitaram participar deste estudo, cedendo seu tempo e sua intimidade, em nome da ciência, à eles, além da gratidão, o meu respeito.

À Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) que concedeu auxílio para a execução deste trabalho, através da Universidade para Todos (UTN edital 5\2015).

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, e que por ventura eu não tenha mencionado, meus sinceros agradecimentos.

Tudo o homem pode, só depende do querer”.

José Gabriel da Costa

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 artigo 1 - Características sociodemográficas, de depressão e de disfunção temporomandibular (DTM) entre os universitários.....	41
Tabela 2 artigo 1 - Prevalência dos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) entre os universitários	42
Tabela 3 artigo 1 - Características sociodemográficas e de depressão dos universitários segundo sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM)	43
Tabela 4 artigo 1 - Análise multinomial das características sociodemográficas e depressão no sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) entre os universitários	44
Tabela 1 artigo 2 – Características sociodemográficas e clínicas dos universitários com sintomas depressivos grave. Caxias-MA, 2016.....	57
Tabela 2 artigo 2 - Análise bivariada dos fatores associados à DTM em universitários com sintomas grave de depressão. Caxias-MA, 2016.....	58
Tabela 3 artigo 2 - Análise de regressão multivariada dos fatores associados à DTM em universitários depressivos graves. Caxias-MA, 2016.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM – Articulação Temporomandibular

BDI – II – Inventário de Beck

DTM – Disfunção Temporomandibular

OR – Odds Ratio

RDC/TMD – Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

RLM – Regressão Logística Multinomial

SNC – Sistema Nervoso Central

SNP – Sistema Nervoso Periférico

SANCHEZ, Mariana de Oliveira, **Sintomatologia depressiva associados à Disfunção Temporomandibular**, 2017, Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 97 p.

RESUMO

Introdução: A disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de sinais e sintomas clínicos que podem acometer a musculatura orofacial e a articulação temporomandibular. Sua etiologia é multifatorial, entretanto, a depressão tem sido apontada na literatura como um dos fatores de risco, havendo a necessidade de elucidar a atuação da depressão no desenvolvimento da DTM. **Objetivos:** Estudar a associação da depressão e presença de disfunção temporomandibular em estudantes. **Métodos:** Estudo transversal de prevalência de DTM, envolvendo 763 estudantes de uma faculdade de um município da região nordeste do Brasil, a partir de uma amostra aleatória simples, no período de agosto de 2015 a fevereiro de 2017. Para a descrição da sintomatologia da DTM foi utilizado o Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) e para a identificação de sinais e sintomas de depressão foi aplicado o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) eixo II. Posteriormente, 168 sujeitos com diagnóstico de depressão grave foram submetidos ao RDC/TMD eixo I para diagnosticar DTM e o eixo II do mesmo questionário para as questões sobre hábitos parafuncionais, zumbido, percepção da oclusão e dor de cabeça. **Resultados:** A prevalência de DTM foi de 63,8% e de sinais e sintomas de depressão foi de 47,6%. Portadores de sintomas depressivos graves apresentaram uma prevalência de 26,2% e um risco 12,51 maior de desenvolver sinais e sintomas de DTM quando comparados a estudantes sem sinais e sintomas de DTM e depressão ($p < 0,01$). Entre os universitários com sintomas grave de depressão, observou-se uma associação significativa ($p < 0,05$) entre o diagnóstico de DTM e relatos de hábitos parafuncionais diurno (95,2%) e noturno (91,9%), relato de mandíbula cansada (93,8%), presença de zumbido (91,9%), sensação de que os dentes não se articulam bem (90,3%) e dor de cabeça (89,7%). As variáveis de ranger ou apertar os dentes acordado (OR= 7,61; IC=1,51-38,26), a presença de zumbido (OR=3,83; IC=1,34-10,95) e a presença de dor de cabeça (OR= 6,80; IC=2,67-17,28) foram indicadores de maiores chances de desenvolver DTM entre os universitários com sintomatologia depressiva grave. **Conclusões:** Houve associação estatisticamente significativa entre a presença de sinais e sintomas da DTM e da depressão. Quanto maior a gravidade da sintomatologia da depressão maior o risco de desenvolver sinais e sintomas da DTM. Houve elevada prevalência de DTM em universitários com sinais e sintomas graves de depressão, destacando-se aumento de DTM entre os que autoperceberam hábitos parafuncionais diurno, zumbido e dor de cabeça.

Palavras-chave: Síndrome da Articulação Temporomandibular. Depressão. Fatores associados.

SANCHEZ, Mariana de Oliveira, **Sintomatologia depressiva associados à Disfunção Temporomandibular**, 2017, Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 97p.

ABSTRACT

Background: Temporomandibular disorder (TMD) is a group of clinical signs and symptoms that may affect the orofacial musculature and the temporomandibular joint. Its etiology is multifactorial, however, depression has been indicated in the literature as one of the risk factors, and there is a need for studies to elucidate the performance of depression in the development of TMD. **Objectives:** To study the association of depression and the presence of temporomandibular disorder in students. **Methods:** Cross-sectional study of TMD prevalence, involving 763 students, from a simple random sample. For the description of the TMD symptoms, the Fonseca's Anamnestic Index (FAI) and the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) axis II were used. After, 168 subjects diagnosed with severe depression were submitted to the RDC/TMD axis I to diagnose TMD and the axis II of the same questionnaire for questions about parafunctional habits, tinnitus, perception of occlusion and headache. **Results:** The prevalence of TMD was 63.8% and that of signs and symptoms of depression was 47.6%. Carriers of severe depressive symptoms had a risk 12.51 times higher of developing TMD signs and symptoms when compared to the students with no signs and symptoms of TMD and depression ($p < 0.01$). Among the college students with severe depression symptoms ($p < 0.05$) a significant association was observed between the diagnosis of TMD and reports of diurnal (95.2%) and nocturnal (91.9%) parafunctional habits, report of tired jaw (93.8%), presence of tinnitus (91.9%), feeling that the teeth do not articulate well (90.3%) and headache (89.7%). Creaking or clenching teeth (OR = 7.61, CI = 1.51-38.26), presence of tinnitus (OR = 3.83, CI = 1.34-10.95) and presence of headache (OR = 6.80; CI = 2.67-17.28) were indicators of increased risks of developing TMD among college students with severe depressive symptomatology. **Conclusions:** There was a statistically significant association between the presence of signs and symptoms of TMD and depression. As greater the severity of the symptoms of depression, higher the risk to develop TMD signs and symptoms. There was a high prevalence of TMD in college students with severe signs and symptoms of depression, highlighting an increased risk of developing TMD among those who self-perceived diurnal parafunctional habits, tinnitus and headache.

Keywords: Temporomandibular Joint Syndrome. Depression. Associated factors.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	Geral.....	16
2.2	Específicos	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1	Anatomia e Biomecânica da Artivulação Temporomandibular.....	17
3.2	Disfunção Temporomandbular	18
3.2	Epidemiologia.....	20
3.3	Diagnóstico da Disfunção Temporomandbular	21
3.5	Depressão e Disfunção Temporomandbular	23
4	MATERIAL E MÉTODOS	26
5	RESULTADOS	29
5.1	Artigo 1	29
5.2	Artigo 2.....	45
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
	REFERÊNCIAS	61
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	69
	ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO	70
	ANEXO II – ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA.....	71
	ANEXO III – RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (RDC/TMD	72
	ANEXO IV – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA CEFAC.....	81
	ANEXO V – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA JOURNAL OF ORAL REHABILITATION.....	89
	ANEXO VI- SUBMISSÃO ARTIGO 1.....	97

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a American Academy of Orofacial Pain o termo disfunção temporomandibular (DTM) é usado para descrever o conjunto de sinais e sintomas clínicos associados com os músculos da mastigação, músculos da cabeça, pescoço e nas articulações temporomandibulares (ATM) (DE LEEW et al., 2008). A DTM é a maior causa de dor não dental na região orofacial e a segunda causa mais prevalente de dor crônica, ficando atrás apenas da lombalgia, resultando em um custo estimado de U\$ 4 bilhões de dólares por ano gastos com profissionais da saúde (BORTOLLETO et al., 2013; VELLY et al., 2013; GUI; RIZZATTI-BARBOSA, 2015).

Aproximadamente 60 a 70% da população mundial, em geral, tem ao menos um sinal de disfunção, enquanto que 20 a 25% tem sintomas de DTM, contudo, apenas um quarto das pessoas está realmente ciente ou relata algum sintoma e somente 5% das pessoas procuram algum tratamento (MESQUITA et al., 2011; SILVA et al., 2012).

As mulheres exibem mais sinais e sintomas de DTM que homens, devido a fatores como a constituição física mais frágil, a anatomia da articulação, o baixo limiar de sensibilidade para os mesmos sintomas, os fatores hormonais e uma procura por tratamento maior entre as mulheres, um fator cultural (FERREIRA et al., 2009).

Um estudo no Brasil verificou a prevalência de sinais e sintomas através de uma amostra populacional e concluiu que 37,5% da população apresentava ao menos um sintoma de DTM (CARRARA et al., 2010.)

No estudo de prevalência de DTM de Progiante et al (2015) com 1643 brasileiros, constataram que 36,2% da população tem algum grau de dor relacionada à DTM, entretanto, apenas 5,1% tem uma limitação grave. Com relação ao diagnóstico de DTM, encontraram 29,5% com DTM miogênica, 7,9% com DTM artrôgenica e 39,1% com outras alterações da articulação temporomandibular (osteoartrite, osteoartrose).

Estudos epidemiológicos mostram presença de sinais e sintomas de DTM em todas as faixas etárias, e sua prevalência geralmente se manifesta de 7 a 8 anos. (OLIVEIRA et al, 2006; MEDEIROS et al., 2011; BEZERRA et al, 2012; CALIXTRE et al, 2014). Tais estudos apontam para uma ampla parcela da população que apresenta sinais e/ou sintomas de disfunção em níveis subclínicos ou clínicos, encontrando, assim, uma alta prevalência de disfunção em indivíduos considerados não pacientes, ou seja, aqueles que não procuram por tratamento. A pesquisa de Oliveira et al. (2006) com 2396 estudantes universitários

apresentou uma prevalência de sinais e sintomas de 68,61% sendo que 4,30% apresentou sinais e sintomas de DTM grave.

Os principais sinais e sintomas das DTMs são: presença de dor na região da face, ruídos nas ATMs e limitação dos movimentos considerados funcionais da boca (BORTOLLETO et al., 2013, FURQUIM et al., 2015; DAHAN et al., 2015).

A sua etiologia é multifatorial, sendo classificada na literatura como uma das síndromes somáticas, pois não apresenta achados orgânicos, sendo seu diagnóstico definido por consenso ou por critério diagnóstico. Os sintomas, além dos relatados acima, incluem alteração do sono, fadiga, e incapacidade funcional. Entretanto, fatores psicológicos têm desempenhado um papel de destaque no que tange à sintomatologia da DTM (CASANOVA et al., 2006; AFARI et al., 2014; AL-KHOTANI et al., 2016).

Pesquisas apontam que outras condições de saúde associadas à DTM têm se mostrado bastante prejudiciais, dentre elas, as condições psicoemocionais, como ansiedade e depressão (CASANOVA-ROSADO et al. 2006; BONJARDIM e LOPES-FILHO, 2009; CAPELA et al. 2009).

Em uma revisão de literatura, Chisnoiu et al. (2015) observa-se que a DTM tem uma etiologia multidimensional: fatores biomecânicos, neuromuscular, biopsicossocial e biológicos tem contribuído com o desenvolvimento da DTM. Os autores ressaltam as alterações de oclusão e hábitos parafuncionais contribuindo como fatores biomecânicos, e como fator biopsicossocial, a depressão.

Entre os universitários, a depressão também tem uma prevalência significativa, sendo uma das desordens clínicas mais frequentes neste grupo (ALDÉRIS et al., 2010). O seu início, desenvolvimento e duração, provavelmente, estão correlacionados com múltiplos fatores: social e psicossocial. Weitzman et al. (1994) acreditam que o mundo universitário traz um contexto crítico para a saúde mental dos estudantes, pois estão em um momento de transição para a vida adulta, afastados do contexto familiar pela primeira vez, residindo com outros jovens e distantes da supervisão de um adulto, o que pode aumentar o risco de desenvolver depressão (READ et al., 2002).

Diante do exposto, justifica-se esta pesquisa devido à alta prevalência DTM associada à depressão, sendo os estudantes um grupo de risco para a disfunção temporomandibular, assim como para depressão, entretanto, apesar de sua vulnerabilidade, desconhecem sua evolução.

Os estudos ainda são inconclusivos sobre a atuação dos fatores estruturais e dos fatores psicológicos nas DTMs, não sabendo se há uma sobreposição de fatores, e conseqüentemente,

o agravamento dos sintomas, ou se não há correlação entre esses fatores estruturais e psicológicos (PALLEGAMA et al. 2005; TOLEDO et al. 2008; PESQUEIRA et al. 2010; GUARDA-NARDINI et al. 2012). Também não foi encontrado na literatura pesquisas que estudassem o comportamento dos fatores de oclusão, dor de cabeça, zumbido e hábitos parafuncionais, auto relatados ou não, em depressivos grave portadores de DTM.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Estudar a sintomatologia depressiva associada à disfunção temporomandibular em estudantes universitários.

2.2 Objetivos específicos

- a) Estimar a prevalência de disfunção temporomandibular entre os estudantes;
- b) Identificar os sinais e sintomas mais prevalentes na população estudada;
- c) Estimar a prevalência de sintomatologia depressiva entre os estudantes;
- d) Verificar a associação entre disfunção temporomandibular e sexo;
- e) Verificar a associação entre disfunção temporomandibular e fatores socioeconômicos;
- f) Verificar a associação dos sinais e sintomas da disfunção temporomandibular com a sintomatologia depressiva na população estudada.
- g) Estimar a prevalência de disfunção temporomandibular entre os estudantes com sintomas de depressão grave;
- h) Verificar a associação entre disfunção temporomandibular com sintomas grave de depressão e hábitos parafuncionais, zumbido e dor de cabeça.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Anatomia e Biomecânica da Articulação Temporomandibular

A articulação temporomandibular (ATM) é uma complexa articulação sinovial bicondilar (elipsóide) localizada entre o osso temporal e a mandíbula, sendo considerada também como uma articulação di-artrodial, pois pode desenvolver movimentos de rotação e translação (NUNES JR; MACIEL; BABINSKI, 2005).

Essa articulação é composta de estruturas ósseas, cartilaginosas, ligamentos e musculatura associada, sendo responsável pelos movimentos mandibulares, em decorrência das ações dos músculos mastigatórios (MERIGHI et al., 2007).

A ATM apresenta como componentes ósseos a fossa articular, que faz parte da porção escamosa do osso temporal, e o côndilo da mandíbula, localizado no topo do pescoço condilar. O disco articular é uma estrutura bicôncava, flexível, formado por tecido conjuntivo fibroso denso, normalmente situado entre o declive posterior da eminência articular e a superfície anterossuperior do côndilo, dividindo o espaço articular em dois compartimentos, superior e inferior. O disco possui uma banda posterior, uma zona intermediária e uma banda anterior. Sua zona intermediária é consideravelmente mais fina do que a periferia, sendo sua banda posterior mais espessa (RAMOS et al., 2004). Tem como função a nutrição da articulação, aumento da congruência articular e propriocepção, orientando o posicionamento do côndilo nos espaços articulares durante os movimentos mandibulares (BIASOTTO-GONZALEZ, 2005).

A musculatura da cabeça, da cervical e da face contribuem para a estabilidade e movimento da articulação temporomandibular, entretanto, classifica-se os músculos da mastigação em 2 grupos: abertura e fechamento bucal. A abertura refere-se ao movimento de abaixamento mandibular e o fechamento refere-se ao movimento de elevação da mandíbula. O músculo pterigoideo lateral é o músculo primário da abertura bucal, contribuindo fortemente para o movimento de rotação e translação do côndilo sobre a fossa articular durante o abaixamento da mandíbula e atuando como sinérgicas desse movimento, a musculatura supra hioidea. Durante o fechamento bucal, o músculo primário é o masseter que age elevando a mandíbula e também é responsável pela oclusão. Outros músculos envolvidos na elevação da mandíbula são: pterigoideo medial e o músculo temporal (CONCÓRDIA; MARTINS; ALVES, 2014; SHAFFER et al., 2014).

Além dos movimentos acima descritos, também são realizados pela ATM movimentos de protusão e de retrusão, sendo executados segundo um plano sagital e muito limitados no homem; e movimentos de lateralidade em que a mandíbula se desloca alternadamente para a direita e para a esquerda e que também envolve um mecanismo complexo de ambas as articulações (CONCÓRDIA; MARTINS; ALVES, 2014).

Os movimentos funcionais da ATM são essências para a fonação, deglutição e mastigação, portanto, os desequilíbrios neuromusculares podem afetar a funcionalidade dessa articulação, resultando em uma disfunção da mesma (DONNARUMMA et al., 2010; MACEDO; BIANCHINI, 2014).

3.2 Disfunção Temporomandibular

É um número de condições caracterizadas por dor e disfunção da articulação temporomandibular, dos músculos e de estruturas associadas (MARKLUND, 2009).

Os primeiros estudos sobre a etiologia das DTM datam de 1934, com Costen, nos quais se relacionam fatores oclusais como os principais causadores dos sintomas de DTM, a qual naquela época foi denominada de “Síndrome de Costen”. Entretanto, posteriormente, um anatomista concluiu que os sinais e sintomas de dor, ruídos na ATM e restrição de movimento são decorrentes da artrite da articulação, sugerindo a alteração para o diagnóstico de Artrite da Articulação Temporomandibular (OKESON et l. 2008).

Formou-se, então, a partir de inúmeros estudos, a escola Gnatológica, que acreditava ser a presença de contatos prematuros em relação cêntrica ou durante os movimentos mandibulares, os responsáveis pela alteração da posição mandibular e condilar, causando contrações musculares e, conseqüentemente, dor. Com o passar do tempo surgiram novas entidades voltadas especificamente para o estudo das DTM, passando-se a observar que os pacientes tratados somente com correção oclusal voltavam a apresentar os mesmos sintomas. Assim, surgiram novos trabalhos atribuindo uma multifatoriedade para as desordens temporomandibulares (DEKON et al., 2002).

Greene e Laskin (1983) classificaram os fatores etiológicos da DTM em três categorias: fatores predisponentes, que incluem uma mistura de variáveis morfológicas, fisiológicas, psicofisiológicas e ambientais que aumentam a suscetibilidade para o desenvolvimento do problema; fatores precipitantes, que incluem várias combinações de trauma, tensão, hiperfunção e falha dos fatores inibidores naturais que levam ao surgimento dos sintomas; e fatores perturbadores, que incluem a baixa capacidade curativa, incapacidade

de controlar os fatores etiológicos, ganhos secundários com a doença e efeitos negativos de tratamentos inadequados.

A probabilidade da doença é influenciada por características do indivíduo, ou seja, dependem do funcionamento adequado do sistema imunológico, endocrinológico, neuromuscular e psicológico. Mas também existe a influência das variáveis externas: ambiente físico, social, cultural, podendo acarretar na exposição de patógenos, dieta, hábitos culturais, acesso aos cuidados de saúde e apoio social. Acredita-se que a etiologia da DTM seja ampla e multifatorial, existindo controvérsias quanto à influência individual e às variáveis externas nessa disfunção (TOLEDO; CAPOTE; CAMPOS, 2008).

Ao longo dos anos uma variedade de estudos tem sido proposta sobre os fatores de risco ou que contribuem com a DTM. Alguns desses fatores são relacionados à oclusão dentária, fatores comportamentais, como ranger ou apertar os dentes, microtraumas causados por sobrecarga repetida na articulação, hiper mobilidade articular e trauma externo (PEREIRA et al., 2005; MARKLUND 2009; MEEDER et al., 2010; PESQUEIRA et al., 2010; WIECKIEWICZ et al., 2014). Uma série de artigos descrevem a relação funcional entre o sistema neuromuscular craniocervical e a ATM, podendo a função dessa articulação ser prejudicada por traumas na região cervical e alterações de sua biomecânica (VISSCHER 2002; FARIAS NETO et al., 2010; SADDU et al., 2015). Adicionalmente, fatores psicológicos, sociais e de saúde geral, dor lombar ou dores crônicas foram todos considerados como risco de desenvolvimento de DTM (LOPES et al., 2015; TOSATO et al., 2015). Assim, uma das hipóteses pressupõe que disfunção nos músculos da ATM e do maxilar pode ser considerada como um resultado da sobrecarga imposta a essas estruturas e suas capacidades teciduais para se adaptar ou restringir essa sobrecarga, resultando no principal sintoma dessa disfunção, a dor (DEKON et al., 2002; KINOTE et al., 2011; GUERRERO et al., 2015).

Outro sinal bem comum que acompanha os portadores de DTM são os ruídos articulares, ocasionados pelo deslocamento anterior do disco, podendo ou não ser acompanhado de dor (CONTI et al., 2015).

As limitações de abertura bucal, de lateralidade e protusão e, conseqüentemente, as atividades funcionais relacionadas à estes movimentos também são citados na literatura como sinais de DTM (BOVE et al., 2005; MEEDER et al., 2010; MOR et al., 2015).

Outros sintomas relatados pela literatura são otológicos: zumbidos, tontura e dor os quais podem ser remetidos à relação anatômica e ontogenética entre o ouvido médio e a articulação temporomandibular (PEREIRA et al., 2005; DE FIGUEIREDO et al., 2009).

Em sua pesquisa, Schwartz (1955) defende a hipótese que a DTM passa por três fases: 1) fase de incoordenação dos músculos da mastigação com sinais de estalido, subluxação recorrente ou deslocamento da ATM; 2) fase caracterizada por espasmo muscular com limitação dos movimentos mandibulares; 3) fase caracterizada por contratura dos músculos com limitação dos movimentos mandibulares, porém sem sintomatologia dolorosa, pois segundo o autor, nesta fase haverá mudanças histológicas dos músculos, levando à uma condição fibrótica devido ao período prolongado da disfunção.

Em 2011 foi proposto por Maixner et al. um modelo heurístico de influências causais que contribuem para o aparecimento e persistência das DTMs o qual apresenta dois principais fenótipos intermediários: sofrimento psicológico e de amplificação da dor. Interações entre fenótipos intermediários ocorrem na presença de contribuições ambientais que concorrem ainda mais para o início e a persistência da dor da DTM.

3.3 Epidemiologia

Aproximadamente um terço da população tem sintomas de DTM, com a prevalência na população geral variando em torno de 20% a 50% em função dos diversos protocolos de diagnósticos (MARKLUND 2009; MAGALHÃES et al., 2014; HABIB et al., 2015). Acredita-se que de 16 a 25% dessa população necessitará de tratamento de saúde pelo agravamento e incapacidades resultantes da disfunção (AL-JUNDI et al., 2008; VELLY et al., 2013; SHAFFER et al., 2014).

Conforme descreve Saito e colaboradores (2009) cerca de 8,5 milhões de brasileiros vão necessitar de alguma intervenção para tratamento de DTM durante suas vidas. Em um estudo realizado por Gonçalves e colaboradores (2010) com 1230 brasileiros para a prevalência de sintomas DTM no Brasil os autores encontraram uma prevalência de ao menos um sintoma em 39,2% da população, outro dado encontrado foi a maior prevalência de ruídos na ATM (23,7%) do que dor (16,3%) nessa população.

A faixa etária mais acometida pela disfunção temporomandibular, de acordo com os estudos epidemiológicos, é entre 20 e 40 anos (PEREIRA et al., 2005; GONÇALVES et al., 2010; WIECKIEWICZ et al., 2014) sendo as mulheres mais acometidas que os homens, em uma proporção de 4:1 (PEREIRA et al., 2005; DONNARUMMA et al., 2010; MARKLUND, 2009; MODI et al., 2012; SADDU et al., 2015). Acredita-se que a prevalência nesta faixa etária e no sexo feminino seja maior em função do estresse que este período da vida impõe, atravessando uma fase produtiva, de conciliar vida familiar, estudos e trabalho e, as mulheres,

além do fator hormonal, que exerce influência na percepção dolorosa, tem a condição atual que a mulher ocupa na sociedade que sobrecarrega as estruturas miofuncionais (TOLEDO; CAPOTE; CAMPOS, 2008; TOSATO et al., 2015).

Estudos com não pacientes indicam uma prevalência de sinais de DTM em 75% da população e 33% com ao menos um sintoma. Os estudantes universitários estão atravessando uma fase de transição para a vida adulta, muitos estão longe de seus familiares, exercendo uma dupla jornada, associando trabalho e estudos, o que pode resultar na diminuição dos cuidados e da atenção com a saúde (CALIXTRE et al., 2014; HABIB et al., 2015).

Estudos foram realizados em alguns países para verificar a prevalência da sintomatologia da DTM entre universitários. Na Arábia Saudita, apresentaram prevalência de DTM severa de 1,1%; entre estudantes jordanos, 68,6 % apresentaram apenas um sintoma e 8,9% apresentaram 5 ou mais sintomas de DTM, caracterizando a severidade do quadro; e entre universitários indianos a prevalência de DTM foi de 45,6% sendo que 1,96% apresentaram DTM severa (RYALAT et al., 2009; MODI et al., 2012; HABIB et al., 2015).

Entre os estudantes universitários brasileiros, um dos primeiros estudos epidemiológicos foi realizado por Garcia, Lacerda e Pereira (1997) com 200 voluntários, onde 61% apresentou algum grau de DTM, sendo que 2,45% apresentaram DTM severa. Posteriormente, outro estudo com 218 universitários do curso de Odontologia encontrou uma prevalência de 5,5% de DTM severa entre esses jovens (NOMURA et al., 2007). Em 2006, Oliveira e colaboradores pesquisaram 2369 estudantes e encontraram em uma prevalência de 68,1 % de algum grau de severidade de DTM, sendo destes, 4,3% DTM severa.

3.4 Diagnóstico da Disfunção Temporomandibular

Considerando-se que a etiologia da DTM é multifatorial e que tal disfunção é caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas, estes devem ser organizados de maneira clara, padronizada e operacional para avaliação e classificação correta da DTM, tanto funcional quanto diagnóstica.

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, a classificação diagnóstica da disfunção temporomandibular foi dividida em dois grandes grupos: disfunção temporomandibular muscular (mialgia, dor miofascial, mioespasmos, miosite, contratura fibrótica e neoplasia) e disfunção temporomandibular articular (desarranjo do disco, deslocamento da ATM, desordens inflamatórias e não inflamatórias do processo condilar, anquilose e fratura do processo condilar) (CARRARA; CONTI; BARBOSA, 2010).

Muitos instrumentos foram desenvolvidos para diagnosticar e classificar a DTM, dentre estes, os índices anamnésicos e clínicos, questionários e critérios de diagnóstico.

Os índices são caracterizados pelo agrupamento de sinais e sintomas, sendo predeterminados escores, que ao serem somados, permitem a classificação dos participantes em subcategorias funcionais ou de severidade. Os questionários, especificamente aqueles voltados para disfunção temporomandibular, são instrumentos adequados para pesquisas epidemiológicas com o objetivo de traçar perfis populacionais relacionados aos sintomas de disfunção temporomandibular, além de serem utilizados em entrevista pessoal, por entrevistador ou não (auto-administráveis), e por telefone. Os critérios diagnósticos são utilizados com o objetivo de associar a avaliação de sintomas à avaliação clínica direcionada para definir subtipos clínicos da disfunção (CHAVES; OLIVEIRA; GROSSI, 2008; FONSECA et al., 1994).

No entanto, não existe um critério diagnóstico de consenso para mensuração da presença e severidade das disfunções temporomandibulares que possa ser utilizado de forma irrestrita, havendo a necessidade de utilizar um instrumento que seja validado e universalmente aceito, como por exemplo, o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) (LUCENA et al., 2006). O RDC/TMD é uma ferramenta aceita e validada, que favorece o diagnóstico de disfunção temporomandibular para estudos epidemiológicos ou clínicos, determinando-a como disfunção temporomandibular muscular, articular ou mista.

O diagnóstico através do RDC/TMD torna-se possível porque a palpação muscular e da articulação temporomandibular é associada à mensuração da amplitude de movimento mandibular ativa, além da presença de ruídos articulares. Por se tratar de um instrumento relativamente longo, outros instrumentos vêm sendo utilizados em alguns estudos na tentativa de facilitar a triagem e avaliação do indivíduo que apresenta sintomas característicos de disfunção temporomandibular. Um dos instrumentos desenvolvidos nesse sentido foi o Índice Anamnésico de Fonseca.

O Índice Anamnésico de Fonseca é o único instrumento de triagem existente no português brasileiro para classificar e caracterizar a severidade dos sintomas de disfunção temporomandibular. Foi criado para realizar a triagem em pacientes do Brasil sem a inclusão de termos difíceis da língua (FONSECA et al. 1994). Apresenta uma correlação de 0,62 com o exame físico da articulação temporomandibular mensurado através do Índice de Helkimo, sendo baseado no mesmo. O Índice Anamnésico de Fonseca é utilizado para classificar os

sintomas de disfunção temporomandibular, seguindo as características de uma avaliação multidimensional (HELMIKO , 1974).

De Oliveira e colaboradores (2008) afirmam que o Índice Anamnésico de Fonseca tem a vantagem de ser auto-administrável, aplicado em curto espaço de tempo, ter custo baixo, auxiliar na triagem de pacientes, podendo ser utilizado em levantamentos epidemiológicos e no acompanhamento do tratamento instituído. Outra grande vantagem seria a obtenção do índice de severidade baseando-se nos relatos subjetivos do paciente (CAMPOS et al., 2004).

3.5 Depressão e Disfunção Temporomandibular

A Depressão é uma síndrome caracterizada por um conjunto de sintomas como alterações no humor (tristeza, culpa), no comportamento (isolamento), nos padrões de pensamento e percepção da pessoa (menor concentração, menos autoestima), queixas físicas (sono, alimentação, sexo) e com alto risco de suicídio (FUREGATO; SANTOS; DA SILVA, 2008).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2012) a depressão é um fator que contribui para a taxa mundial de ocorrência de doenças e atinge pessoas de todas as comunidades ao redor do mundo, afetando cerca de 350 milhões de pessoas, e cerca de 1 milhão de pessoas cometem suicídio anualmente, o que representa 3.000 mortes por suicídio diariamente.

A Depressão é um dos problemas de saúde mental mais comum e está presente em 10 a 15 % dos pacientes, podendo gerar importante incapacidade e piora da qualidade de vida (CAPELA et al., 2009).

Aproximadamente 10 milhões de brasileiros sofrem de Depressão, podendo afetar as pessoas em qualquer fase da vida, porém há indicações de que os sintomas são altamente prevalentes nas fases tardias da vida, no Brasil e no mundo (OLHER; POLUBRIAGINOF, 2012).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2012) a Depressão está liderando a causa de incapacidade para ambos os sexos, porém sua prevalência é 50% maior em mulheres que homens. Lopez et al. (2011) explanam que a diferença entre os gêneros se inicia na adolescência, devido às diferentes expectativas culturais com relação aos gêneros, visto que, nessa fase, tais expectativas se tornam mais evidentes, acarretando um aumento dos níveis de tensão na transição para a vida adulta.

De acordo com Lopes, Faerstein e Chor (2003), na América Latina e no Brasil em particular, existe uma série de fatores que contribuem para a elevada prevalência de eventos

de vida estressantes e de transtornos mentais na população, tais como processos acelerados de urbanização e industrialização, acesso desigual aos cuidados de saúde, condições de moradia inadequadas, distribuição desigual da renda, desemprego, altas taxas de violência e criminalidade.

A Depressão pode levar a alterações cognitivas como déficits de memória, de atenção, dentre outros, que se apresentam de forma ampla e tendem a incluir anormalidades envolvendo a sustentação da atenção, função executiva, velocidade psicomotora, raciocínio não verbal e novas aprendizagens (PORTO; HERMOLIN; VENTURA, 2002).

Sendo um dos fatores emocionais mais frequentemente associados à dor crônica, a depressão, influencia a percepção e agrava a magnitude da queixa. Esses sintomas estão associados a distúrbios do sono, da fome, irritabilidade, flutuação de humor, perda de autoestima e outros quadros de ordem vegetativa, gerando potencial para o suicídio, refletindo em fatores sociais, culturais, psicológicos e comportamentais (FERREIRA et al., 2009).

Segundo Teng, Humes e Demetrio (2005) pacientes com dor crônica apresentam frequentemente alterações psiquiátricas, das quais 30% a 54% correspondem à Depressão. Pimenta, Koizumi e Teixeira (2000) afirmam que o indivíduo deprimido, centrado em si mesmo, afastado do convívio social e das atividades laborativas, está mais suscetível para perceber sensações dolorosas que em outras situações que não seriam identificadas.

Quando um indivíduo sofre uma lesão, um estímulo nociceptivo é transmitido por uma via aferente através de neurônio de primeira ordem que conduz do Sistema Nervoso Periférico (SNP) até o Núcleo Trigeminal Espinal. Neste ponto do Sistema Nervoso Central (SNC) ocorre uma sinapse neural de segunda ordem levando o estímulo até o Tálamo, onde ocorre uma sinapse de terceira ordem e daí para uma área específica do córtex cerebral. Após a sensibilização do córtex, o estímulo volta por uma via eferente, gerando a percepção da dor. Na região do Tálamo existe o Sistema Límbico que regula as emoções e comportamento do indivíduo. A dor pode ativar o Sistema Límbico e fazer com que a reação ao estímulo seja diferente entre as pessoas, de acordo com seu estado emocional atual ou por suas experiências anteriores. Em pacientes que sofreram com dor por um longo tempo, mesmo pequenos níveis de nocicepção, produzem frequentemente respostas dolorosas significativas (SIMM; LOPES, 2011).

De acordo com Geres et al. (2013), na população em que há manifestação clínica da DTM, ocorre significativo comprometimento psicossocial e diminuição da qualidade de vida. Cestari e Camparis (2002) relatam que as pessoas expostas a vários fatores estressantes

comumente demonstram um aumento de hiperatividade muscular e que a tensão aumenta a atividade nos músculos mastigatórios tanto em seres humanos como em animais.

Paiva (2012) descreve que a perpetuação da DTM deve-se às tensões mecânicas e musculares e aos problemas metabólicos, e principalmente, às variantes comportamentais, sociais e emocionais, que levam ao espasmo dos músculos mastigatórios, causado pela contração excessiva ou fadiga muscular, devido aos hábitos parafuncionais.

Segundo Selaimen et al. (2007) há evidências de que pacientes com DTM que não respondem bem ao tratamento apresentam piores resultados em testes neuropsicológicos em comparação com pacientes que apresentam boa resposta ao tratamento

Na pesquisa de Wieckiewicz et al. (2014) para avaliar a prevalência de disfunções temporomandibulares e parafunções orais, bem como sua correlação com fatores psicoemocionais em 456 universitários poloneses, observou uma correlação entre a parafunção e a carga emocional netes sujeitos.

Lopes et al. (2011) estudou a correlação da DTM em indivíduos depressivos e e seus achados clínicos em 40 sujeitos com depressão. Neste estudo os pesquisadores correlacionam a DTM e o estado depressivo com a enxaqueca.

Outro estudo tipo coorte realizado por Dougall et al. (2012) em que avaliaram 207 sujeitos com diagnóstico de DTM e aplicaram o inventário de Beck (BDI-II) para depressão. que consiste em 21 itens que indica a ocorrência e gravidade dos sintomas físicos e emocionais associados à depressão que ao final classifica em ausência de depressão, depressão leve a moderada, depressão moderada a grave e depressão grave. Após a análises, foi constatado que os portadores de depressão estão associados com maiores riscos de desenvolver DTM, associada a DTM miogênica e com maior intensidade dolorosa.

O impacto da qualidade de vida orofacial de portadores de DTM foi avaliado por Miettinen et al. (2012) quando comparou um grupo de 79 pacientes com diagnóstico de DTM, de acordo com o RDTC, e 70 pacientes sem diagnóstico de DTM. Os pesquisadores encontraram um impacto significativo da DTM na qualidade de vida oral de 90,9% dos portadores de DTM ($p < 0,05$). Outra observação foi a associação do impacto da qualidade de vida entre portadores de DTM e depressão ($p < 0,05$).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA, sob parecer nº CAAE: 42793015.5.0000.5086 (ANEXO I).

A pesquisa respeitou os aspectos éticos que envolveram os estudos desta natureza respaldada na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que institui as normas de pesquisa em saúde. A concordância dos sujeitos em participar da pesquisa foi obtida por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado na Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA, no município de Caxias, Maranhão, no período de Agosto de 2015 a Fevereiro de 2017, envolvendo 763 estudantes. Foi utilizada uma amostra probabilística aleatória simples dos estudantes universitários da FACEMA. O tamanho da amostra foi calculado considerando uma prevalência de Disfunção de Temporomandibular em estudantes universitários de 28% (GOYATÁ et al., 2010). Considerando uma população conhecida de 2392 alunos matriculados em todos os cursos oferecidos pela FACEMA, com uma margem de erro de 3% e nível de confiança igual a 95%, o número total de estudantes foi estimado em 760 estudantes já considerando uma perda de 10%.

Os critérios de inclusão adotados nesta pesquisa foram estudantes matriculados em um dos cursos da FACEMA e com idade entre 18 e 45 anos. Os critérios de não inclusão foram estudantes gestantes e estudantes em tratamento ortodôntico.

Para a descrição da prevalência da sintomatologia da DTM entre os estudantes universitários foi utilizado o Índice Anamnésico de Fonseca, um instrumento brasileiro desenvolvido na língua portuguesa que avalia a severidade dos sinais e sintomas de DTM. É composto por 10 questões com possibilidade de três respostas: “sim”, que equivale a 10 pontos; “às vezes”, equivalendo a 5 pontos; e “não”, cuja pontuação é zero. As questões 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. Pela 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) (FONSECA et al., 1994) (ANEXO II).

Após, foi aplicado o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) eixo II, para a avaliação do estado emocional dos universitários, o qual contém 31 questões, distribuídas em 4 dimensões, dentre estas o grau de depressão. Trata-se de um método de diagnóstico clínico, já validado e utilizado em pesquisas que possui dois eixos, um físico e um sócio psicossocial. Quanto ao grau dos sinais e sintomas da depressão, os indivíduos foram classificados em normal (resultado $<0,535$), sinais e sintomas moderados (resultado $>0,535$ e $<1,105$) e sinais e sintomas graves (resultado $>1,105$) (ANEXO III).

Para o 2º artigo, o tamanho da amostra foi calculado considerando uma prevalência de 84% de sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes universitários com sintomatologia depressiva grave. Considerando uma população conhecida de 760 alunos incluídos no estudo piloto, com uma margem de erro de 5% e nível de confiança igual a 95%, estimando-se um número total de 168 estudantes, já considerando uma perda de 7%.

Nos 168 universitários com graves sintomas de depressão, foi aplicado o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) eixo I para diagnóstico de DTM para obter achados clínicos físicos de distúrbios dos músculos mastigatórios (dor miofacial e dor miofacial com limitação de abertura), deslocamento de disco ou outras condições articulares.

Para avaliar os fatores relacionados à DTM em estudantes com sintomatologia depressiva grave, foram selecionados alguns itens do RDC/TMD eixo II: (A) para os hábitos parafuncionais utilizou-se os itens 15.c (Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta seus dentes enquanto está dormindo?), 15.d (durante o dia, você range (ringi) ou aperta seus dentes?), 15.e (você sente sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando acorda pela manhã?); (B) para a presença de zumbido utilizou o item 15.f (você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?); (E) para a ocorrência de cefaleias utilizou-se o item 18 (durante os últimos 6 meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaqueca?)¹⁷

A análise estatística foi feita utilizando-se o software IBM SPSS versão 18.0 para Windows (IBM Corp., Armonk, Estados Unidos). A análise univariada se deu por meio de estatística descritiva das variáveis relativas às características sociodemográficas: nível socioeconômico, idade e sexo, e clínicas: sinais e sintomas de DTM, sinais e sintomas de depressão, hábitos parafuncionais diurnos e noturnos, percepção da oclusão e relato de dor de cabeça, . Para a análise bivariada dos dados foi empregado o teste Qui-Quadrado de Pearson (χ^2) com objetivo de identificar associações entre as características sociodemográficas e clínicas dos universitários (variáveis independentes) e a DTM (variáveis dependentes). Para tanto, considerou-se estatisticamente significativos valores de $p \leq 0,05$. A análise multivariada

foi feita por meio de regressão logística multinomial (RLM) a qual foi utilizada para obter estimativas de odds ratio (OR) e intervalos de 95% de confiança IC95% (método de Woolf) (HAMILTON, 1993), ajustados para variáveis de confusão. Esse método permite o cálculo de OR considerando-se uma variável dependente com mais de duas categorias. Nesse caso, cada categoria é comparada à categoria de referência em um único processamento. A análise foi feita pela comparação entre universitários sem DTM (categoria de referência) com os que possuíam DTM leve, moderada e grave. O critério para a inclusão de variáveis no modelo de RLM foi a constatação de associações estatísticas significativas entre DTM e as variáveis independentes na análise bivariada, tendo-se como referência um valor de $p < 0,20$ (HOSMER; LEMESHOW, 2000). Na análise multivariada, a hipótese de nulidade foi rejeitada quando o valor de $p < 0,05$.

Para a associação entre sintomas grave de depressão e os fatores clínicos de DTM (hábitos parafuncionais, zumbido e dor de cabeça) foi realizada análise multivariada (regressão logística), estimando-se odds ratio (OR) brutas e ajustadas (todos os fatores foram ajustados entre si) e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC95%). Variáveis independentes que alcançaram um valor de $p < 0,05$ na análise bivariada foram selecionadas para o modelo multivariado. Permaneceram no modelo multivariado, as variáveis independentes que tiveram valor de $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

5.1 Artigo 1

**EXISTE ASSOCIAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS DEPRESSIVOS E A SINTOMATOLOGIA DA
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ESTUDANTES?**

(a ser submetido à Revista Journal of Oral Rehabilitation Fator de impacto 1.926.
Qualis A2)

Mariana de Oliveira Sanchez ⁽¹⁾, Rejane Christine de Sousa Queiroz⁽²⁾, Cláudia Maria Coelho Alves ⁽²⁾

(1) Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão - FACEMA, Caxias, Brasil.

(2) Universidade Federal do Maranhão- UFMA, São Luis, Brasil.

Área: Saúde Coletiva

Tipo de manuscrito: artigo original

Endereço para correspondência:

Prof. Msc. M.O. Sanchez

Coordenação de Fisioterapia, Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Rua Araão Reis, nº
1000, Caxias, CEP: 65606-020, Brasil, e-mail: coord.fisioterapia@facema.edu.br.

RESUMO

Introdução: A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um importante problema de saúde pública que afeta cerca de 5% a 12% da população mundial. Estes distúrbios são comumente associados à ansiedade, depressão, eventos estressantes na vida e traumas psicológicos. **Objetivo:** Verificar a possível associação entre os sintomas depressivos e os sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular (DTM) em estudantes. **Métodos:** Estudo transversal analítico com amostra probabilística de 763 estudantes universitários. Os estudantes responderam aos questionários Índice Anamnésico de Fonseca para a classificação dos sinais e sintomas da DTM e o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) eixo II para a classificação da sintomatologia da depressão. Foi empregado o teste Qui-Quadrado de Pearson (χ^2) para identificar possíveis associações entre as características sociodemográficas e clínicas dos estudantes e a DTM, com significância de $p \leq 0,05$. A análise multivariada foi feita por meio de regressão logística multinomial (RLM), utilizando estimativas de odds ratio (OR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%) ajustados para variáveis de confusão. **Resultados:** A prevalência dos sinais e sintomas da DTM na população estudada foi de 63,8% e a presença dos sinais e sintomas da depressão em 47,6% (363). Portadores de sintomas depressivos moderados apresentaram uma chance aumentada em 50% de desenvolver sinais e sintomas de DTM grave quando comparado aos sujeitos sem sinais e sintomas de depressão ($p < 0,001$). Os estudantes com sintomas depressivos graves apresentaram uma chance 12,51 vezes maior de desenvolver sinais e sintomas de DTM quando comparados a estudantes sem os sintomas ($p < 0,001$). **Conclusão:** Houve associação estatisticamente significativa entre a presença dos sinais e sintomas da DTM e da depressão nos universitários avaliados. Quanto maior a gravidade da sintomatologia da depressão maior o risco de desenvolver sinais e sintomas da DTM.

DESCRITORES: Estudantes; Índice de Severidade de Doença; Sinais e Sintomas; Síndrome da Articulação Temporomandibular; Depressão; Associação.

ABSTRACT

Background: Temporomandibular disorder (TMD) is an important public health problem that affects about 5% to 12% of the world population. These disorders are commonly associated with anxiety, depression, stressful life events and psychological trauma. **Objective:** To check the association between depressive symptoms and the signs and symptoms of temporomandibular disorder (TMD) in students. **Methods:** A cross-sectional analytical study with a random sample of 763 college students. The students responded to questionnaires Fonseca Anamnestic Index for the classification of signs and symptoms of TMD and the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Axis II for the classification of symptoms of depression. The Pearson's chi-square test (χ^2) was used in order to identify possible associations between sociodemographic and clinical characteristics of the students and TMD, with a significance of $p \leq 0.05$. Multivariate analysis was performed through multinomial logistic regression (MLR), using estimates of odds ratios (OR) and confidence interval of 95% (CI95%) adjusted for confounding variables. **Results:** The prevalence of signs and symptoms of TMD in the studied population was 63.8% and the presence of signs and symptoms of depression in 47.6% (363). Carriers of moderate depressive symptoms were at increased risk of 50% to develop signs and symptoms of severe TMD when compared to the subjects without signs and symptoms of depression ($p < 0.001$). Students with severe depressive symptoms had a risk 12.51 times higher of developing signs and symptoms of TMD compared to students without symptoms ($p < 0.001$). **Conclusion:** There was a statistically significant association between the presence of the signs and symptoms of TMD and depression in the college students assessed. As greater the severity of symptoms of depression, higher the risk to develop signs and symptoms of TMD.

KEYWORDS: Students; Severity of Illness Index; Signs and Symptoms; Temporomandibular Joint Syndrome; Depression; Association.

INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um importante problema de saúde pública que afeta cerca de 5% a 12% da população mundial. A DTM é a segunda condição musculoesquelética mais comum de dor e incapacidade resultando em um custo anual nos EUA de US\$ 4 bilhões¹.

Mais de 50% da população brasileira apresenta pelo menos um ou mais sinais de DTM, o que necessariamente não significa que essas pessoas necessitem de tratamento. Estima-se que somente 3,6% a 7% dos indivíduos procuram atendimento e que necessitam de alguma intervenção^{2,3}.

A DTM pode ocorrer em todas as faixas etárias, mas sua incidência maior é entre 20 e 45 anos. Entre os 15 e 30 anos as causas mais frequentes são as de origem muscular e, a partir de 40 anos, de origem articular. Acometem mais as mulheres que homens em uma proporção de cinco mulheres para cada homem^{4,5}.

A dor é o sintoma mais comum da DTM, normalmente concentrando-se na articulação e/ou nos músculos da mastigação exacerbada durante os movimentos mandibulares, alterando assim a função do sistema estomatognático^{6,7}.

Em função de sua etiologia multifatorial, é considerada por alguns autores^{8,9} como uma das condições das Síndromes Somáticas Funcionais, que incluem além da DTM, a fibromialgia, a dor crônica generalizada, a síndrome da fadiga crônica e a síndrome do intestino irritável. Todas são um conjunto de condições definidas por critério diagnósticos, pois não há alterações físicas, biológicas ou laboratoriais consistentes, apresentando uma multiplicidade de sintomas.

Em comparação com outras condições clínicas, estes distúrbios são comumente associados à ansiedade, depressão, eventos estressantes na vida e traumas psicológicos. Seus portadores são mais propensos a ter um aumento da taxa de transtornos psiquiátricos atuais e ao longo da vida^{8,9,10}.

As perturbações emocionais, como o estresse e a depressão, podem resultar em uma hiperatividade muscular, induzindo alterações secundárias na articulação temporomandibular (ATM). Com o aumento do tônus, há um aumento na pressão intra-articular da ATM, resultando na alteração biomecânica dessa articulação.^{7,8,9,10}, entretanto a literatura ainda é controversa na influência da depressão na DTM^{9,11,12,13}.

Alguns estudos^{9,10} tem demonstrado que os níveis de depressão em estudantes são mais elevados que a maioria da população. Durante a vida universitária existe uma sobrecarga de tarefas e expectativas, que resultam em aumento das doenças mentais nesta população, estando mais presente, assim como a DTM, em mulheres com idade entre 18 e 34 anos. Entretanto, alguns estudos têm associado a DTM com ansiedade, mas não com a depressão^{11,14} assim como não foram encontrados estudos que associassem os níveis de depressão aos níveis de sinais e sintomas da DTM.

A hipótese deste estudo é que a ocorrência de fatores psicológicos, especialmente a depressão, desempenham um papel significativo na etiopatogênese da DTM em estudantes universitários e outra hipótese supões se que diferentes níveis de depressão estão relacionados com maiores níveis de DTM. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo verificar a possível associação entre os sintomas depressivos e os sinais e sintomas da DTM em estudantes de ensino superior na cidade de Caxias, Maranhão.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA, sob parecer nº CAAE: 42793015.5.0000.5086, de 27 de março de 2015.

Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado na Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA, instituição privada, no município de Caxias, Maranhão. Os universitários foram selecionados a partir de uma amostra aleatória simples e o tamanho da amostra foi calculado considerando uma prevalência de DTM em estudantes universitários de 28%². À partir de uma população conhecida de 2.392 alunos matriculados em todos os cursos da faculdade, com uma margem de erro de 3% e nível de confiança igual a 95%, o número total de estudantes foi estimado em 760 estudantes já considerando uma perda de 10%. Foram selecionados 822 estudante, porém só 763 aceitaram participar do estudo.

Os critérios de inclusão foram estudantes matriculados em um dos cursos e com idade entre 18 e 45 anos. Os critérios de não inclusão foram estudantes grávidas e aqueles em tratamento ortodôntico.

Para a descrição da prevalência da sintomatologia da DTM entre os estudantes universitários foi utilizado o Índice Anamnésico de Fonseca, um instrumento brasileiro desenvolvido na língua portuguesa que avalia a severidade dos sinais e sintomas de DTM. É composto por 10 questões com possibilidade de três respostas: “sim”, que equivale a 10 pontos; “às vezes”, equivalendo a 5 pontos; e “não”, cuja pontuação é zero. As questões verificam a presença de dor na ATM, na nuca, ao mastigar, de cabeça, dificuldades de movimento, presença de ruídos, hábitos parafuncionais (apertar e ranger os dentes), percepção da má oclusão e sensação de estresse emocional. Pela 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)¹⁵.

Também foi aplicado o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) eixo II, para a avaliação do estado emocional dos universitários, o qual contém 31 questões, distribuídas em 4 dimensões, dentre estas o grau de depressão. Trata-se de um método de diagnóstico clínico, já validado e utilizado em pesquisas que possui dois eixos, um físico e um psicossocial¹. Quanto ao grau dos sinais e sintomas da depressão, os indivíduos foram classificados em: normal (resultado $<0,535$), moderados (resultado $>0,535$ e $<1,105$) e graves (resultado $>1,105$)¹³.

As variáveis independentes foram sexo (masculino e feminino), faixa etária (coletada como variável contínua e classificada em maiores ou igual e menores de 22 anos utilizando como corte a média) e classe social, obtida através do questionário da ABEP (2014)¹⁶.

A análise estatística foi feita utilizando-se o software IBM SPSS versão 18.0 para Windows (IBM Corp, Armonk, Estados Unidos). A análise univariada foi realizada a partir das características sociodemográficas e clínicas. Para a análise bivariada dos dados foi empregado o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) com vistas a identificar associações entre as características sociodemográficas e clínicas dos universitários (variáveis independentes) e a DTM (variáveis dependentes). Para tanto, considerou-se estatisticamente significantes valores de $p \leq 0,05$. A análise multivariada foi feita por meio de regressão logística multinomial (RLM) a qual foi utilizada para obter estimativas de odds ratio (OR) e intervalos de 95% de confiança (IC95%)¹⁷, ajustados para variáveis de confusão: sexo, faixa etária e classe social. Esse método permite o cálculo de OR considerando-se uma variável dependente com mais de duas categorias. Nesse caso, cada categoria é comparada à categoria de referência em um único processamento. A análise foi feita pela comparação entre universitários sem DTM (categoria de referência) com os que possuíam DTM leve, moderada e grave. O critério para a

inclusão de variáveis no modelo de RLM foi a constatação de associações estatísticas significativas entre DTM e as variáveis independentes na análise bivariada, tendo-se como referência um valor de $p < 0,20^{18}$. Na análise multivariada, a hipótese de nulidade foi rejeitada quando o valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Dos 822 estudantes convidados a participar da pesquisa, 763 concordaram em participar da mesma. A idade média foi de 22 anos ($DP \pm 5,31$), sendo 486 (63,7%) do gênero feminino e 277 (36,3%) do sexo masculino (Tabela 1). Quanto ao nível sócioeconômico, apenas 3,1% são das classes A1 e A2, sendo a grande maioria C1 e C2 (49,3%) e B1 e B2 (36,3%), respectivamente (Tabela1).

A prevalência dos sinais e sintomas da DTM na população estudada foi de 63,8% totalizando 487 indivíduos com presença da sintomatologia da disfunção. Destes participantes, 37,2% (IC 33,8-40,7) foram classificados como sinais e sintomas leve, 20,2% (IC 17,3-23,0) como moderado e 6,4% como grave (IC 4,7-9,2) (Tabela 2). Os sinais e sintomas mais prevalentes relatados pelos participantes foram dor ou cansaço frequente ao mastigar (27,5%) e dor de cabeça frequente (27,5%) enquanto o sintoma menos frequente foi a dificuldade de movimentar a mandíbula para os lados (5,9%) (Tabela 2).

Quando avaliados quanto à presença dos sinais e sintomas da Depressão, verificou-se que 47,6% (363) dos universitários apresentavam algum grau dos sinais e sintomas da Depressão e 26,2% (200) foram classificados como grave.

Houve associação significativa entre a gradação dos sinais e sintomas da DTM e o sexo feminino ($p < 0,001$), com possuir mais de 22 anos ($p = 0,029$) e também com a presença de sinais e sintomas da depressão ($p < 0,001$) (Tabela 3).

A análise da associação entre DTM e depressão, ajustadas para características demográficas (sexo e faixa etária) nos universitários através do modelo de regressão logística multinomial mostrou que o sexo feminino apresenta risco 1,87 vezes (IC 1,20-2,93) maior de desenvolver sinais e sintomas de DTM moderada que o sexo masculino e risco 2,25 vezes maior de desenvolver sinais e sintomas de DTM grave quando comparada ao mesmo sexo ($p < 0,05$). Portadores de sintomas depressivos moderado apresentam risco 5,11 vezes (IC 2,14-12,21) maior de apresentar sinais e sintomas da DTM grave quando comparado à sujeitos sem sinais e sintomas de depressão ($p < 0,001$) e os estudantes com sintomas depressivos graves apresentaram um risco 12,51 vezes (5,58-28,08)

maior de desenvolver sinais e sintomas de DTM grave quando comparados aos sem sintomas depressivos ($p < 0,001$) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

A prevalência dos sinais e sintomas da Depressão entre os sujeitos avaliados foi alta (47,6%), que chama atenção, visto que é uma população relativamente jovem e com boas condições de saúde geral. Outros estudos realizados encontraram prevalência equivalente dos sinais e sintomas da depressão^{19,20,21} com 58%, 54,2%, e 51,4% respectivamente.

Quando distribuídos de acordo com os graus dos sinais e sintomas da Depressão, percebeu-se que mais da metade (52,4%) dos universitários apresentou condições normais. Ao analisar a presença da sintomatologia da Depressão, observou-se que a maioria, 26,2%, dos universitários com sintomatologia depressiva foram classificados como graves. O estudo de Iqbal e et al.²² com 353 estudantes universitários do curso de medicina mostrou uma prevalência de sintomas de depressão grave em 17,5% dos estudantes.

Observou-se também a relação dos sinais e sintomas da depressão na intensidade dos sinais e sintomas da DTM, pois, estudantes universitários com sintomas depressivos moderados apresentam 2,08 vezes mais risco de desenvolver DTM leve, enquanto que esse risco sobe para 3,37 nos universitários com sintomas depressivos graves. O risco de desenvolver DTM moderada aumenta 3,05 vezes em universitários com sintomas depressivos moderados e esse risco aumenta para 6,82 vezes em universitários com sintomas depressivos graves. A DTM grave tem seus riscos aumentado em 5,11 vezes em universitários com sintomas depressivos moderados e 12,51 vezes em universitários com sintomas depressivos graves confirmando as hipóteses desse estudo. Não foi encontrado na literatura a relação dos sintomas depressivos na evolução dos sinais e sintomas da DTM. Entretanto, muitos estudos têm demonstrado a associação da depressão com a DTM^{11,12,13,19}.

De acordo com a literatura^{23,24} estudantes universitários são muitas vezes submetidos a transições de papel. Afastar-se da casa e da família, pela primeira vez, residir com outros estudantes e experimentar a reduzida supervisão dos adultos, contribuem para maior responsabilidade dos papéis sociais. Estas alterações podem aumentar o risco de depressão.

Conforme descrito nos estudos de List e Jensen (2017), existe uma controvérsia nos mecanismos psicoemocionais na fisiopatogênese da DTM, sendo a sensibilização do sistema nervoso

central pela dor um importante mecanismo que contribui para a estreita associação entre DTM e transtornos de humor, dentre eles, a depressão²⁵.

Emoções negativas podem favorecer a ocorrência de dor. Neste contexto, quando o dano é imprevisível, a dor desempenha um importante papel na preservação da integridade tecidual, sendo um mecanismo de monitoramento sensorial para detectar o aumento da ameaça. Entretanto, a expectativa de sentir dor pode aumentar a sensibilidade à dor. Situações estressantes também estão correlacionadas com a secreção de hormônios e neurotransmissores, que atuam na modulação da dor e no tônus da musculatura, tornando-os mais suscetíveis a desenvolver DTM^{7,10}, dentre eles a dopamina²⁵.

Quanto a prevalência de DTM nesse estudo, foi de 63,8% entre os estudantes, semelhante aos estudos de Oliveira et al.³, que obtiveram uma prevalência de sinais e sintomas da DTM em 68,61% dos universitários brasileiros avaliados, utilizando o mesmo instrumento de avaliação que esta pesquisa. Entretanto, a pesquisa de Habib et al²⁶ com universitários jordanianos apresentou uma prevalência menor (46,8%), semelhante ao encontrado em estudantes indianos²⁷, em que a prevalência foi de 54,84% e em estudantes portugueses²³ (42,4%). Estas diferenças entre os estudos brasileiros com os demais países podem ser explicadas pela origem étnica, racial e social, além do tamanho da amostra.

A intensidade leve, dos sinais e sintomas da DTM, foi a mais frequente, seguido do moderado e severo, corroborando com estudos prévios realizados com universitários^{3,23, 26,27}.

Um dos sintomas mais relatados pelos participantes foi a dor muscular frequente durante a mastigação. Este sintoma também foi encontrado nos estudos de Rayalat et al.²⁸ e Minghelli et al.²³. Entre os vários sintomas da DTM, a dor merece uma atenção especial, pois está relacionada à um dano funcional da ATM²⁶, caracterizando uma DTM miogênica consequência da tensão excessiva na musculatura da mastigação. Ela altera a circulação sanguínea local, levando à um acúmulo dos ácidos láctico e pirúvico, estimulando os receptores de dor e hipersensibilizando o sistema nervoso central, resultando em comorbidades como mialgias e distúrbios psicológicos^{7,10,19, 23,29,30}.

Outro sintoma muito relatado foi dor de cabeça frequente. Dados semelhantes foram encontrados por Wieckiewicz et al.¹⁹ que observou 456 estudantes e também por Minghelli et al.²³ com 1.493 estudantes. Outra pesquisa³⁰ que avaliou 180 portadores de DTM observou que a presença de dor de cabeça está associada com um aumento da intensidade da DTM e também associada com um aumento de disfunções psicológicas. Uma possível explicação para a associação

entre DTM e dor de cabeça é que dores de cabeça estão relacionadas com a atividade muscular, visto a ligação anatômica entre a articulação temporomandibular a musculatura da cabeça e da cervical²³

Neste estudo, observou-se que as mulheres foram significativamente mais afetadas pela sintomatologia da DTM que os homens, com prevalência de 69,3% contra 54,2% dos homens. Além disso, elas apresentaram um risco de 1,87 vezes maior para desenvolver sinais e sintomas de DTM moderada e 2,25 vezes maior para desenvolver sinais e sintomas de DTM severa que o sexo masculino. Resultados com prevalência maior em mulheres também foram encontrados em outros estudos^{4,23,26,31}. Prevalências semelhantes a este estudo foram encontradas entre as estudantes paraibanas (65,3%) e no estudo de Oliveira et al.³ que avaliou 2.396 estudantes brasileiros (73,03%). Outros estudos^{23,24} também apontam um maior risco de mulheres desenvolver DTM quando comparadas aos homens, semelhante ao encontrado neste estudo, entretanto, estes estudos não apresentam a relação do sexo na evolução dos sinais e sintomas.

Esta alta prevalência de DTM em mulheres pode ser devido a características fisiológicas, particularmente, variações hormonais e estruturas do tecido conjuntivo e muscular. A maior frouxidão desses tecidos está relacionada com o nível de estrogênio e pode explicar o porque destes tecidos serem menos capazes de suportar a pressão funcional, levando a DTM³¹. Porém, os estudos também atribuem a fatores emocionais, pois as mulheres também são mais suscetíveis a distúrbios psicológicos como estresse e depressão^{19,32,33}.

A DTM representa um quadro crônico para o portador desse distúrbio. Por este motivo, hoje se tem buscado processos de avaliação menos elaborados, de maior aplicabilidade e que abranjam os principais achados clínicos, permitindo seu uso tanto em estudos epidemiológicos ou populacionais¹. Neste estudo foram utilizados os questionários Índice Anamnésico de Fonseca e RDC/TMD eixo II, pois são instrumentos de avaliação precisos, simples, confiáveis e de grande reprodutibilidade para o diagnóstico de DTM.

Por ser um questionário simples, o Índice Anamnésico de Fonseca favorece seu uso em estudos epidemiológicos populacionais, apresentando alta acurácia, pois foi previamente testado em pacientes com DTM. Ele demonstrou uma correlação de 95% com o índice clínico de Helkimo²⁹, além de ser aplicado como ferramenta para a prevenção, uma vez que analisa a progressão dos sinais e sintomas da disfunção, e, por conseguinte, auxilia na determinação de subgrupos com sinais e sintomas mais graves na compreensão da evolução desses sintomas. Critérios para diagnóstico

como o RDC\TDM não consideram a classificação da DTM, o que é uma contradição, visto a DTM ser uma condição de dor crônica. O eixo II do RDC considera apenas a avaliação de cronicidade da dor e sintomas relacionados^{4,6,9,29}.

A limitação deste estudo baseia-se no tipo de estudo, transversal, visto que as variáveis de interesse foram coletadas simultaneamente, não podendo estabelecer uma relação causal entre Depressão e DTM. Entretanto, destaca-se alguns pontos desse trabalho: o número de participantes, a seleção da amostra foi aleatória, a metodologia estatística utilizada nas análises dos dados, uso de protocolos validados para a sintomatologia da DTM e da Depressão.

Assim, para estudos futuros, recomenda-se a estudos de causalidade entre a DTM e a Depressão, salientando a importância de avaliar não só os aspectos físicos do paciente, mas também os aspectos psicológicos, a fim de adotar medidas de intervenção efetivas junto à equipe multidisciplinar.

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo demonstraram uma associação significativa entre a presença de sinais e sintomas da DTM com universitários com sintomatologia de depressão. Foi encontrada uma relação crescente entre o grau de intensidade da sintomatologia da depressão com a gravidade dos sinais e sintomas da DTM.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Esta pesquisa teve auxílio financeiro da FAPEMA..

CONFLITO DE INTERESSE: inexistente

REFERÊNCIAS

1. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP 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. *Journal Orofacial Pain Headache*. 2014;28:6–27.
2. Goyatá FR, Taira NV, Almeida SD, Silva DDME, Taira CV. Evaluation of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction among scholars of dentistry of the University Severino Sombra, Vassouras-RJ – RJ. *International Journal of Dentistry*. 2010;9(4):181-6.
3. Oliveira AS, Dias EM, Contato RG, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. *Brazilian Oral Research*. 2006;20(1):3-7.
4. Bezerra BPN, Ribeiro AIAM, Farias ABLD, Farias, ABL, Fontes LDBC, Nascimento SRD. Prevalence of temporomandibular joint dysfunction and different levels of anxiety among college students. *Revista Dor*. 2012;13(3):235-42.
5. Jerjes W, Upile T, Abbas S, Kafas P, Vourvachis M, Rob J et al. Muscle disorders and dentition-related aspects in temporomandibular disorders: controversies in the most commonly used treatment modalities. *Internacional Archives Medicine*. 2008;1(23):3-13.
6. Plesh O, Adams SH, Gansky SA. Temporomandibular joint and muscle disorder-type pain and comorbid pai in a national US sample. *Journal Orofacial Pain*. 2011;25(3):190-8.
7. Furquim BD, Flamengui LMSP, Conti PCR. TMD and chronic pain: A current view. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2015;20(1):127-33.
8. Afari N, Ahumada SM, Wright LJ, Mostoufi S, Golnari G, Reis V, Cuneo JG. Psychological Trauma and Functional Somatic Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosomatic Medicine*. 2014;76(1): 2–11.
9. Lim PF, Maixner W, Khan A A. Temporomandibular disorder and comorbid pain conditions. *Journal of the American Dental Association*. 2011;142(12):1365–7.
10. Gameiro GH, Andrade AS, Nouer DF, Veiga MCFA. How may stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders? *Clinical Oral Investigation* .2006;10:261–8.
11. Calixtre LB, Grüniger 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.
12. Guarda-Nardini C, Pavan N, Arveda G, Ferronato E, Manfredini D. Psychometric features of temporomandibular disorders patients in relation to pain diffusion, location, intensity and duration. *Journal of Oral Rehabilitation* 2012;39:737–43.
13. Reiter S, Emodi-Perlman A, Goldsmith C, Friedman-Rubin P, Winocur E. Comorbidity between depression and anxiety in patients with temporomandibular disorders according to the Research Diagnostic Criteria for Temporoamdbular Disorders. *Journal of Oral e Facial Pain and headache*. 2015;29(2):136-41.
14. Bonjardim LR, Gavião MB, Pereira LJ, Castelo PM. Anxiety and depression in adolescents and their relationship with signs and symptoms of temporomandibular disorders. *The International Journal of Prosthodontics*. 2005;18:347-52.
15. Fonseca DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Revista Gaúcha de Odontologia*. 1994;4:23-2.
16. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério de classificação econômica. Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.abep.org>. Acesso em: Abril de 2015.
17. Hamilton LC. Interpreting multinomial logistic regression. *Stata Technical Bulletin*. 1993;13:24-8.
18. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. New york: John Wiley & Sons; 2000.
19. Dahan H, Shir Y, Velly A, Alisson P. Specific and number of comorbidities are associated with increased levels of temporomandibular pain intensity and duration. *The Journal of headache and Pain*. 2015;16:47-57.
20. Tosato JP, Caria PHF, Gomes CAF, Berzin F, Politti F, Gonzalez TOG, Biasotto-Gonzalez DA. Correlation of stress and muscle activity of patients with different degrees of temporomandibular disorder . *Journal of Physical Therapy Science*. 2015;27(4):1-5.
21. Almeida CD, Paludo A, Stechman-Neto J, Amenábar JM. Saliva cortisol levels and depression in individuals with temporomandibular disorder: preliminary study. *Revista Dor*. 2014;15(3):169-72.

22. Iqbal S, Gupta S, Venkatarao E. Stress, Anxiety E Depression Among Medical Undergraduate Students E Their Socio-Demographic Correlates. *Indian Journal Of Medical Research*. 2015;141:354-7.
23. Minghelli B, Morgado M, Caro T. Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. *Journal of Oral Science*. 2014;56(2):127-33
24. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students". *Indian Journal of Dental Research*. 2009;20:190-4.
25. List T, Jensesn R H. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*. 2017 Jun;37(7):692-704.
26. Habib SR, Rifaiy MQA, Awan KH, Alsaif A, Alshalan A, Altokais Y. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in riyadh. *The saudi dental journal*. 2015;27:125-30.
27. Modi P, Shaikh SS, Munde A. A Cross Sectional Study of Prevalence of Temporomandibular Disorders in University Students. *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2012;2(9):1-3.
28. Ryalata S, Baqaina Z, Amina W, Sawaira F, Samarab O, Badran DH Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders among Students of the University of Jordan. *Journal Clinical Medicine Research*. 2009;1(3):158-64
29. Bevilaqua-Grossi D, Chaves TD, De Oliveira AS, Monteiro-Pedro V. Anamnestic Index Severity and Signs and Symptoms of TMD. *The Journal of Craniomandibular Practice*; 2006;24(2):1-7.
30. Karibe H, Goddard G, Shimazu K, Kato Y, Warita-Naoi S, Kawakami T. Comparision of self-reported pain intensity, sleeping difficulty, and treatment outcomes of patients with myofascial temporomandibular disorders by age group: a prospective outcome study. *Musculoskeletal Disorders*. 2014,15:423-9.
31. Wieckiewicz M, Grychowska N, Wojciechowski K, Pelc A, Augustyniak M, Sleboda A, Zietek M. Prevalence and Correlation between TMD Based on RDC/TMD Diagnoses, Oral Parafunctions and Psychoemotional Stress in Polish University Students. *BioMed Research International*. 2014;6:1-7.
32. Aldiérís A. Pesqueira, Paulo R. J. Zuim, Douglas R. Monteiro, Paula Do Prado Ribeiro, Alicio R. Garcia .Relationship Between Psychological Factors And Symptoms Of Tmd In University Undergraduate Students. *Acta Odontologica. Latinoamericana*. 2010;23(3):182-7.
33. Magalhães BG, De Sousa ST, De Mello VVC, Barbosa ACDS, Morais MPLA, Vasconcelos MMVB, Caldas Júnior AF. Risk factors for temporomandibular disorder: Binary logistic regression analysis. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*. 2014; 19 (3): 232-6.
34. Silva JAM, Dibai Filho AV, Machado AA, Oliveira LEM, Navega MT. Correlação entre autoestima e grau de severidade da disfunção temporomandibular em sujeitos controle e afetados. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2012;41(6):377-83.

Tabela 1- Características sociodemográficas, de depressão e de disfunção temporomandibular (DTM) entre os universitários. Caxias - MA, 2016.

Características	n	%
Sexo		
Masculino	277	36,3
Feminino	486	63,7
Faixa etária		
< 22 anos	292	38,3
≥22 anos	471	61,7
Classe social		
A1 e A2	24	3,1
B1 e B2	277	36,3
C1 e C2	376	49,3
D e E	86	11,3
Depressão		
Ausente	400	52,4
Moderada	163	21,4
Grave	200	26,2
DTM*		
Ausente	276	36,2
Leve	284	37,2
Moderada	154	20,2
Grave	49	6,4

Tabela 2 - Prevalência dos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) entre os universitários. Caxias - MA, 2016.

Características	Nunca		Às vezes		Sempre		Total
	n	%	n	%	N	%	N
Dificuldade ao abrir bem a boca	590	77,3	127	16,6	46	6,0	763
Dificuldade de movimentar a mandíbula para os lados	612	80,2	106	13,9	45	5,9	763
Cansaço ou dor ao mastigar	282	37,0	271	35,5	210	27,5	763
Dor de cabeça frequente	282	37,0	271	35,5	210	27,5	763
Dor na nuca ou torcicolo	329	43,1	289	37,9	145	19,0	763
Dor de ouvido ou na ATM*	535	70,1	161	21,1	67	8,8	763
Ruído na ATM* quando mastiga ou abre a boca	494	64,7	155	20,3	114	14,9	763
Hábito de apertar ou ranger os dentes	457	59,9	159	20,8	147	19,3	763
Sente que os dentes não articulam bem	490	64,2	157	20,6	116	15,2	763
Considera-se uma pessoa tensa	197	25,8	305	40,0	261	34,2	763

*ATM: articulação temporomandibular.

Tabela 3 - Características sociodemográficas e de depressão dos universitários segundo gravidade dos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM). Caxias - MA, 2016.

Características	DTM ausente		DTM leve		DTM moderada		DTM grave		P*
	n	%	N	%	N	%	n	%	
Sexo									<0,001
Masculino	127	45,8	97	35,0	42	15,2	11	4,0	
Feminino	149	30,7	187	38,5	112	23,0	38	7,8	
Faixa etária									0,029
< 22 anos	93	31,8	128	43,8	53	18,2	18	6,2	
≥22 anos	183	38,9	156	33,1	101	21,4	31	6,6	
Classe social									0,452
A1 e A2	11	45,8	08	33,3	03	12,5	02	8,3	
B1 e B2	97	35,0	112	40,4	57	20,6	11	4,0	
C1 e C2	142	37,8	132	37,2	21	24,4	07	8,1	
D e E	26	30,2	32	37,2	21	24,4	07	8,1	
Depressão									<0,001
Ausente	199	49,8	137	34,2	53	13,2	11	2,8	
Moderada	45	27,6	68	41,7	37	22,7	13	8,0	
Grave	32	16,0	79	39,5	64	32,0	25	12,5	

*Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Tabela 4 - Análise multinomial das características sociodemográficas e depressão no sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) entre os universitários. Caxias -MA, 2016.

Características	DTM	DTM	DTM
	Leve	Moderada	Grave
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Sexo			
Masculino	1,0	1,0	1,0
Feminino	1,40 (0,98-1,99)	1,87 (1,20-2,93)**	2,25 (1,07-4,71)*
Faixa etária			
≥ 22 anos	1,0	1,0	1,0
< 22 anos	1,51 (1,06-2,15)*	0,93 (0,60-1,44)	0,98 (0,51-1,91)
Depressão[‡]			
Ausente	1,0	1,0	1,0
Moderada	2,08 (1,34-3,23)***	3,05 (1,79-5,21)***	5,11 (2,14-12,21)***
Grave	3,37 (2,11-5,40)***	6,82 (4,03-11,55)***	12,51 (5,58-28,08)***

IC95%: intervalo de 95% de confiança, [‡]ajustado para sexo e faixa etária no modelo; OR: *odds ratio*. Dados comparados em relação a categoria: DTM ausente, *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

5.2 Artigo 2

FATORES ASSOCIADOS À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM UNIVERSITÁRIOS COM SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA GRAVE

(a ser submetido à Revista CEFAC . Qualis B1)

Mariana de Oliveira Sanchez ⁽¹⁾, Rejane Christine de Sousa Queiroz ⁽²⁾, Cláudia Maria Coelho Alves ⁽²⁾

- (1) Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão - FACEMA, Caxias, Maranhão, Brasil.
 (2) Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão-UFMA, São Luis, Maranhão, Brasil.

Área: Saúde Coletiva

Tipo de manuscrito: artigo original de pesquisa

Título resumido: Disfunção temporomandibular , dor auto-referida e depressão

Conflito de interesse: inexistente

RESUMO

Objetivo: Estimar a prevalência de disfunção temporomandibular (DTM) e os fatores associados em universitários com sintomatologia depressiva grave. **Métodos:** Estudo transversal com uma amostra de 163 estudantes com sintomatologia depressiva grave segundo o eixo II do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). Os estudantes foram submetidos ao RDC/TMD para diagnóstico de DTM e o eixo I do mesmo questionário para as questões sobre hábitos parafuncionais, zumbido, percepção da oclusão e dor de cabeça. Foi realizada análise univariada relativa às características sociodemográficas e diagnóstico de DTM. Para a análise bivariada dos dados foi empregado o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) com vistas a identificar associações entre hábitos parafuncionais, percepção da oclusão, zumbido e dor de cabeça (variáveis independentes) e a DTM (variável dependente). Foi realizada análise multivariada (regressão logística), estimando-se odds ratio (OR) brutas e ajustadas (todos os fatores foram ajustados entre si) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Variáveis independentes que alcançaram um valor de $p < 0,05$ na análise bivariada foram selecionadas para o modelo multivariado. **Resultados:** Observou-se uma associação significativa ($p < 0,05$) entre universitários com sintomas depressivos graves portadores de DTM e relatos de hábitos parafuncionais diurno (95,2%) e noturno (91,9%), relato de mandíbula cansada (93,8%), presença de zumbido (91,9%), sensação de que os dentes não se articulam bem (90,3%) e dor de cabeça na população estudada (89,7%). As variáveis de ranger ou apertar os dentes acordado (OR= 7,61; IC=1,51-38,26), a presença de zumbido (OR=3,83; IC=1,34-10,95) e a presença de dor de cabeça (OR= 6,80; IC=2,67-17,28) foram indicadores de maiores chances de desenvolver DTM entre os universitários com sintomatologia depressiva grave. **Conclusão:** Houve elevada prevalência de DTM em universitários com sinais e sintomas graves de depressão, destacando-se aumento nas chances

de desenvolver DTM entre os que autoperceberam hábitos parafuncionais diurnos, zumbido e dor de cabeça.

DESCRITORES: Síndrome da Articulação Temporomandibular; Depressão grave, fatores de risco.

ABSTRACT

Purpose: To estimate the prevalence of temporomandibular dysfunction (TMD) and associated factors in college students with severe depressive symptoms. **Methods:** Cross-sectional study with a sample of 163 students with severe depressive symptomatology according to the axis II of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). The students were submitted to the RDC/TMD for diagnosis of TMD and the axis I of the same questionnaire for questions about parafunctional habits, tinnitus, perception of occlusion and headache. Univariate analysis was performed regarding the sociodemographic characteristics and TMD diagnosis. For the bivariate analysis of the data, Pearson's chi-square test (χ^2) was used in order to identify associations between parafunctional habits, perception of occlusion, tinnitus and headache (independent variables) and TMD (dependent variable). Multivariate analysis (logistic regression), estimating crude and adjusted odds ratios (OR) (all factors were adjusted to each other) and respective confidence intervals of 95% (CI95%). Independent variables that reached a value of $p < 0.05$ in the bivariate analysis were selected for the multivariate model. The independent variables that had a value of $p < 0.05$ remained in the multivariate model. **Results:** A significant association ($p < 0.05$) was observed among college students with severe depressive symptoms carriers of TMD and reports of diurnal (95.2%) and nocturnal (91.9%) parafunctional habits report of tired jaw (93.8%), presence of tinnitus (91.9%), feeling that the teeth do not articulate well (90.3%) and headache in the studied population (89.7%). Creaking or clenching teeth awake (OR = 7.61, CI = 1.51-38.26), presence of tinnitus (OR = 3.83, CI = 1.34-10.95) and presence of headache (OR = 6.80; CI = 2.67-17.28) were indicators of a greater chance to develop TMD among college students with severe depressive symptomatology **Conclusion:** There was a high prevalence of TMD in college students with signs and symptoms of severe depression, highlighting an increased chance to develop TMD among those who self-perceived diurnal parafunctional habits, tinnitus and headache.

KEYWORDS: Temporomandibular Joint Syndrome; Severe depression; Risk factors.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM é definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas¹.

Os estudos epidemiológicos têm demonstrado uma alta prevalência de sinais e sintomas de DTM na população, inclusive na população não paciente, ou seja, aqueles que não procuram cuidados de saúde, com uma prevalência variando entre 30 a 45,3%, entretanto, só 5% precisam de tratamento^{2,3,4}. Corresponde à segunda queixa de dor crônica mais comum relatada, sendo relevante mencionar que nos Estados Unidos, os gastos anuais de tratamento das DTMs são estimados em U\$ 4 bilhões pois, no geral, o paciente com DTM apresentam 1,6 vezes o custo médio para o tratamento durante um período de 6 anos quando comparados à indivíduos sem DTM devendo ser tratado como um problema de saúde pública⁵.

A etiologia da DTM tem aspectos estruturais e psicológicos. Os aspectos estruturais incluem condições relacionadas com a própria estrutura do sistema estomatognático (funcional, estrutural, morfopatológico, por exemplo, micro / macro-trauma), relacionadas com os músculos da mastigação (espasmo muscular, por exemplo, hábitos parafuncionais) ou fatores oclusais (por exemplo, bruxismo). Os aspectos psicológicos incluem eventos de vida estressantes, transtorno de estresse pós-traumático e doença psiquiátrica (ansiedade e depressão). Em apoio à teoria acima, um maior grau de distúrbios psicológicos e traços de personalidade alteradas foram observadas em pacientes com DTM.^{6,7,8} Na literatura, um impacto significativo do fator psicoemocional é relatado, comparável ao impacto de outros fatores relativos à saúde física, tais como doenças sistêmicas, má oclusão, perda de dentes, traumas e microtraumas^{8,9}.

De acordo com a literatura^{3,6} estudantes universitários são muitas vezes submetidos a transições do papel, como se afastando da casa e da família, pela primeira vez, residindo com outros estudantes e experimentando a reduzida supervisão dos adultos, contribuindo para maior responsabilidade dos papéis sociais. Estas alterações podem aumentar o risco de depressão.

Recentes pesquisas tem demonstrado que a depressão altera o padrão de dor, aumentando a sua frequência e intensidade^{10,11,12}. Além disso, uma revisão sistemática sobre a depressão em portadores de DTM sugere que a depressão altera o padrão muscular dos músculos mastigatórios, resultando em DTM miogênica¹³.

Os estudos ainda são inconclusivos sobre a atuação dos fatores estruturais e dos fatores psicológicos nas DTMs, não sabendo se há uma sobreposição de fatores, e conseqüentemente, o agravamento dos sintomas, ou se não há correlação entre esses fatores estruturais e psicológicos^{6,14,15}. Também não foi encontrado na literatura pesquisas que estudassem o comportamento dos fatores de oclusão, dor de cabeça, zumbido e hábitos parafuncionais, auto relatados ou não, em depressivos grave portadores de DTM.

A hipótese deste estudo é que a associação de fatores como presença dor de cabeça, de zumbido e de hábitos parafuncionais interferem no desenvolvimento da DTM em estudantes universitários com sintomatologia depressiva grave.

Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo estimar a prevalência de DTM e os fatores associados em universitários com sintomatologia depressiva grave.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa respeitou os aspectos éticos que envolveram os estudos desta natureza respaldada na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que institui as normas de pesquisa em saúde. A concordância dos sujeitos em participar da pesquisa foi obtida por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sob parecer nº CAAE: 42793015.5.0000.5086.

Trata-se de um estudo transversal realizado na Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão – FACEMA, no município de Caxias, Maranhão, envolvendo um estudo piloto com 763 estudantes selecionados por meio de uma amostra aleatória simples para estimar a prevalência de estudantes com sintomatologia depressiva grave.

O tamanho da amostra foi calculado considerando uma prevalência sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes universitários com sintomatologia depressiva grave de 84%. Considerando uma população conhecida de 760 alunos incluídos no estudo piloto, com uma margem de erro de 5% e nível de confiança igual a 95%, estimando-se um número total de 168 estudantes, já considerando uma perda de 7%.

Nos 168 universitários com sintoma grave de depressão, foi aplicado o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) eixo I para diagnóstico de DTM para obter achados clínicos físicos de desordens dos músculos mastigatórios (dor miofacial e dor miofacial com limitação de abertura), deslocamento de disco ou outras condições articulares.

Para avaliar os fatores relacionados à DTM em estudantes com sintomatologia depressiva grave, foram selecionados alguns itens do RDC/TMD eixo II: (A) para os hábitos parafuncionais utilizou-se os itens 15.c (Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta seus dentes enquanto está dormindo?), 15.d (durante o dia, você range (ringi) ou aperta seus dentes?), 15.e (você sente sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando acorda pela manhã?); (B) para a presença de zumbido utilizou o item 15.f (você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?); (E) para a ocorrência de cefaleias utilizou-se o item 18 (durante os últimos 6 meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaqueca?)¹⁶

A análise estatística foi feita utilizando-se o software IBM SPSS versão 18.0 para Windows (IBM Corp., Armonk, Estados Unidos). Foi realizada análise univariada relativas às características sociodemográficas, e diagnóstico de DTM. Para a análise bivariada dos dados foi empregado o teste qui-quadrado de Pearson (χ^2) com vistas a identificar associações entre hábitos parafuncionais, zumbido e dor de cabeça (variáveis independentes) e a DTM (variável dependente), categorizada como ausente e presente. Foi realizada análise multivariada (regressão logística), estimando-se odds ratio (OR) brutas e ajustadas (todos os fatores foram ajustados entre si) e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC95%). Variáveis independentes que alcançaram um valor de $p < 0,05$ na análise bivariada foram selecionadas para o modelo multivariado. Permaneceram no modelo multivariado, as variáveis independentes que tiveram valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Neste estudo, a idade média dos participantes foi de 24,9 anos (DP $\pm 5,24$), sendo 131 (77,9%) do sexo feminino e 37 (22,1 %) masculino. Quanto ao nível sócio econômico, apenas 1,79% são das classes A1 e A2 sendo grande maioria entre os níveis sócioeconômicos C1 e C2 (55,9 %) e B1 e B2 (32,1%), respectivamente conforme apresentado na tabela 1.

A prevalência de DTM na população estudada foi de 78,6% (n=132). Destes participantes, 44,64 % foram classificados com dor miofacial, 23,21% com deslocamento do disco, 5,95% com dor miofacial e limitação da abertura bucal e 4,76% com outras condições articulares (Tabela 1).

Dos 168 estudantes desta pesquisa, 47,02% (n=79) relataram algum tipo de parafunção, podendo ser diurna, noturna ou ambas. A parafunção diurna foi a mais freqüente entre os portadores de DTM, sendo encontrada em 95,2% dos casos contra 91,9% com relatos de bruxismo do sono. Entre aqueles que relataram mandíbula cansada 93,8% (n=30) foram

diagnosticados com DTM contra 6,3% (n=2) entre os não portadores da disfunção, de acordo com tabela 2.

O sintoma de zumbido foi relatado por 41,66% (n=70) dos entrevistados, sendo que 91,9% dos universitários com DTM apresentaram esse sintoma e 8,1% dos que relataram zumbidos não eram portadores de DTM (Tabela 2).

A dor de cabeça esteve presente entre 76,19% dos universitários, entre os portadores de DTM, 89,7% relataram ter dor de cabeça ou enxaqueca nos últimos 6 meses contra 10,3% entre os universitários sem a disfunção (Tabela 2).

Houve uma associação significativa entre o diagnóstico de DTM e a parafunção tanto diurna (p=0,025) quanto noturna (p=0,002), a sensação de mandíbula cansada (p=0,02), a presença de zumbido (p <0,001) e a presença de dor de cabeça (p<0,001) (Tabela 2).

Na análise de regressão logística, observou-se que nos valores ajustados, universitários com sintomatologia de depressão apresentaram 20% mais DTM nos indivíduos com bruxismo noturno e com apertamento dentário diurno esse valor aumentou em 70%. Entre os que relataram mandíbula cansada, apresentar DTM aumentou em 30%. A presença de zumbidos teve aumento de 30% de apresentar DTM entre os universitários com sintomatologia de depressão. O relato de dor de cabeça aumenta em 60%, entretanto, após o ajuste, ficou associado significativamente a parafunção diurna (p=0,014), a presença de zumbidos (p=0,012) e a presença de dor de cabeça (p<0,001) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

As hipóteses desse estudo foram confirmadas visto que as variáveis de ranger ou apertar os dentes acordado (OR= 7,61; IC=1,51-38,26) e a presença de dor de cabeça (OR= 6,80; IC=2,67-17,28) foram indicadores de maiores chances de desenvolver DTM entre os universitários com sintomas graves de depressão. Observou-se também, de acordo com os resultados deste estudo, grande número de relatos de hábitos parafuncionais, presença de zumbido, sensação de que os dentes não se articulam bem e dor de cabeça na população estudada.

Nos estudo de Branco e colaboradores (2009) com 217 portadores de DTM e que foram avaliados os hábitos parafuncionais por meio do RDC/TMD (eixo II), houve uma prevalência 76,9% de algum tipo de parafunção, podendo ser diurna, noturna ou a associação de ambas¹⁶, achados semelhantes ao nosso estudo, apesar do estudo de Branco (2009) não avaliarem sujeitos com depressão. Outro estudo, avaliando os sinais e sintomas de DTM com

o bruxismo por Raphael e cols (2010), encontraram um frequência de 50% de bruxismo entre os portadores de algum grau ou sintoma de DTM, havendo associação entre DTM e bruxismo¹⁷.

Os pacientes com diferentes diagnósticos de DTM, de acordo com o RDC/TMD, frequentemente apresentam hábitos parafuncionais. Enquanto no presente trabalho a frequência de bruxismo do sono foi de 56,8% entre os universitários com DTM, a prevalência de bruxismo do sono na população geral é citada na literatura¹⁷ como estando em torno de 6%. Houve também uma elevada frequência de relato de apertamento dentário (66,7%), visto que na população em geral, é de 20%.

Este resultado pode ser atribuído pela forma como os dados sobre bruxismo foram coletados, pois, a polissonografia é citada na literatura como o método ideal para o diagnóstico do bruxismo do sono, porém por sua complexidade e alto custo que dificulta sua utilização na prática, os estudos sugerem que estudos epidemiológicos, como forma mais simples e de baixo custo, utilizar o auto-relato, citando o eixo II do RDC/TMD, conforme aplicado nesse estudo¹⁷.

O bruxismo também tem sido frequentemente associado na literatura com a fadiga dos músculos da mastigação, pois durante essa atividade parafuncional a musculatura da mandíbula está em constante atividade, sobrecarregando e resultando em fadiga. Em nossa pesquisa o cansaço na mandíbula foi relatada por 71,9% dos universitários, corroborando com Yadav (2011) que estudou a associação entre pontos gatilhos e o bruxismo, encontrando uma frequência de 11,4% entre os bruxistas e demonstrando uma forte associação entre bruxismo e fadiga da musculatura mastigatória¹⁸.

A literatura é controversa com relação a associação de hábitos para funcionais e a depressão. No estudo de Gungormus and Kerciyas (2009) os quais avaliaram 99 pacientes com diagnóstico de DTM e observaram a associação com o bruxismo e a depressão, encontraram associação entre DTM, bruxismo e depressão, atribuindo ao aumento dos níveis de catecolaminas, geralmente associadas às situações de estresse, como estados depressivos¹⁹.

A pesquisa de Sutin e cols (2010) demonstrou uma associação entre apertamento dentário de depressão em 470 participantes. Os autores sugerem que os níveis de ansiedade e depressão associados ao apertamento dentário iniciam na infância e perpetuam até a vida adulta²⁰.

Khawaja e cols (2015) avaliaram 94 estudantes para diagnóstico de DTM, depressão e comportamentos parafuncionais orais relatados pelo estado de vigília, entretanto, apenas a

depressão esteve associada aos comportamentos parafuncionais orais relatados por estado de vigília²¹.

Um mecanismo fisiopatológico proposto para a associação entre comportamentos parafuncionais orais e sintomas psicológicos é o papel do comportamento de evitar o medo. Sugeriu-se que a angústia psicológica pode resultar em comportamento de evitar o medo, o que pode induzir comportamentos parafuncionais orais, como apertar os músculos mastigatórios tensos ou rígidos²¹.

Outra explicação fisiopatológica proposta seria que distúrbios em neurotransmissores centrais podem estar envolvidos na etiologia do bruxismo, entre eles a adrenalina, noradrenalina e a dopamina²². A disfunção dopaminérgica, comum em indivíduos depressivos, teria como resultado atividades rítmicas musculares involuntárias não só na mandíbula mas em todo o corpo^{19,23}.

O zumbido foi outro sintoma associado à DTM entre aos universitários deprimidos, aumentando em 30% a chance de desenvolver DTM. No estudo de Fernandes e cols (2104) que avaliou 261 mulheres com diagnóstico de DTM através do RDC/TMD e a frequência de zumbido, puderam concluir a associação entre esses dois eventos, com uma chance de desenvolver DTM de 70% em indivíduos com zumbido²⁴. Deve-se observar que no estudo de Fernandes e cols (2104) foi realizado apenas com mulheres enquanto em nosso estudo foi avaliado conjuntamente o sexo feminino e masculino.

Em outro estudo de Fernandes e cols (2013) com 224 indivíduos avaliados pelo RDC/TMD, com auto relato de zumbido e a avaliação dos sintomas de depressão através do eixo II do RDC/TMD, concluiu que a presença concomitante de DTM dolorosa e auto-relato de zumbido aumentaram a magnitude da associação com os níveis de depressão moderado/severo (OR=16,3; 95% IC: 6,58-40,51)²⁵.

Em uma revisão sistemática realizada por Geocz e cols (2013) associando os descritores “zumbid” and “depress”, foram selecionados 20 estudos e, destes 18 apresentaram uma correlação positiva entre zumbido e depressão²⁶.

De acordo com a literatura, as DTM podem causar zumbido subjetivo em indivíduos predispostos, acarretando alterações plásticas no padrão auditivo do SNC, especialmente se estiver concomitante com reduzida modulação serotoninérgica dos sinais aferentes. A serotonina (5-HT) exerce efeitos modulatórios significantes no sistema sensorial, incluindo o sistema auditivo. A disfunção de 5-HT está relacionada com um grande número de condições clinicamente relevantes como depressão e insônia e, curiosamente, muitas vezes acompanhadas por zumbido^{27,28}.

Dados epidemiológicos indicaram uma associação clínica entre enxaqueca e transtornos de humor, com uma prevalência ao longo da vida, três vezes maior de depressão em pacientes com enxaqueca em comparação com os sem enxaqueca²⁹. Em nosso estudo a frequência de dor de cabeça nos últimos 6 meses entre os universitários depressivos foi de 69,04%.

A dor de cabeça esteve presente entre 44,8% dos universitários portadores de DTM, aumentando em 80% as chances de desenvolver essa disfunção entre os universitários com sintomas depressivos. Este é um sintoma mais relatado comumente entre portadores de DTM, com uma prevalência de 55%. Em um estudo com 1930 estudantes japoneses, sendo que 543 apresentaram diagnóstico, de acordo com RDC/TMD, de DTM, encontraram uma prevalência de 21% de sintomas de dor de cabeça, e um risco de dor de cabeça aumentado em 8 vezes em indivíduos com diagnóstico de DTM dolorosa³⁰.

Está bem estabelecido que os neurônios do sistema trigeminal (por exemplo, o núcleo trigeminal caudalis) integram a entrada nociceptiva da ATM e dos músculos mastigatórios, bem como dos tecidos cranianos, desta forma, a DTM provoca ou exacerba dor de cabeça devido a uma sobreposição de inervações com o nervo trigêmeo. Assim, é possível que dor de cabeça é facilitada através da sensibilização periférica e central dos músculo mastigatório e / ou dor da ATM, ou essas condições de dor desencadeiem um gatilho para dor de cabeça^{31,32}.

As limitações deste estudo são relativas à metodologia do tipo transversal, não podendo inferir as situações de causa e efeito. Do mesmo modo, as análises de hábitos parafuncionais (bruxismo), zumbido e dores de cabeça foram colhidas através de auto-relatado, podendo os valores serem sub ou superestimados, propondo para as futuras pesquisas, avaliações mais minuciosas desses fatores.

Entretanto, devemos destacar que este é um trabalho que propôs estudar estudantes com sintomatologia depressiva sob a perspectiva dos fatores de risco para desenvolvimento de DTM, e não foi encontrado na literatura estudos com características semelhantes ao nosso estudo, fundamentando o papel da depressão e de fatores que se interrelacionam no desenvolvimento da DTM.

CONCLUSÃO

Houve elevada prevalência de DTM em universitários com sinais e sintomas grave de depressão, destacando-se associação entre a presença de DTM nos estudantes que autoperceberam hábitos parafuncionais diurno, zumbido e dor de cabeça.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Leeuw, Reny; Klasser, G.D. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. 15^a ed. USA: Quintessence; 2013.
2. Progiante, PS, Pattussi,MP , Grossi, BSW, Grossi, ML. Prevalence of Temporomandibular Disorders in an Adult Brazilian Community Population Using the Research Diagnostic Criteria (Axes I and II) for Temporomandibular Disorders (The Maringá Study). *The International Journal of Prosthodontics*, Volume 28, Number 6, 2015.
3. Minghelli B, Morgado M, Caro T. Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. *J Oral Sci*. 2014;56(2):127-33.
4. Oliveira AS, Dias EM, Contato RG, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. *Braz Oral Res* 2006;20(1):3-7.
5. National Institute of Dental and Carniofacial Research. *Facial Pain*, 2017..
6. Pesqueira AA, Zuim PRJ, Monteiro DR, Ribeiro PP, Garcia AR .Relationship between psychological factors and symptoms of tmd in university undergraduate students. *Acta odontol. Latinoam*. 2010; 23 (3): 182-187
7. Plesh O, Adams SH, Gansky SA. Temporomandibular joint and muscle disorder-type pain and comorbid pai in a national US sample. *J Orofac Pain*. 2011;25(3):190-8.
8. Furquim BD, Flamengui LMSP, Conti PCR. TMD and chronic pain: A current view.*Dental Press J Orthod*. 2015 Jan-Feb;20(1):127-33
9. Afar N, Ahumada SM, Wright LJ, Mostoufi S, Golnari G, Reis V, Cuneo JG. Psychological Trauma and Functional Somatic Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychosom Med*. 2014 January ; 76(1): 2–11.
10. Lim PF, Maixner W, Khan A A. Temporomandibular disorder and comorbid pain conditions. *J Am Dent Assoc*. 2011 December ; 142(12): 1365–1367.
11. Gameiro GH, Andrade AS, Nouer DF, Veiga MCFA. How may stressful experiences contribute to the developmentof temporomandibular disorders? *Clin Oral Invest* .2006; 10:261–268.
12. 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.
13. Wieckiewicz M, Zietek M, Smardz J, Zenczak-Wieckiewicz D, Grychowska N. Mental Status as a Common Factor for Masticatory Muscle Pain: A Systematic Review. *Front Psychol*. 2017 May 9;8:646.
14. Pallegama RW, Ranasinghe AW, Weerasinghe VS, Sitheequ MAM. Anxiety and personality traits in patients with muscle related temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2005;32:701-707.
15. Guarda-Nardini C, Pavan N, Arveda G, Ferronato E, Manfredini D. Psychometric features of temporomandibular disorders patients in relation to pain diffusion, location, intensity and duration. *Journal of Oral Rehabilitation* 2012; 39:737–743.
16. Branco, R. S.; Branco, C. S.; Tesch, R. S.; Rapoport, A. Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. Maringá, v. 13, n. 2, p. 61-69, mar./abr. 2008
17. Raphael KG, Janal MN, Sirois DA, Dubrovsky B, Klausner JJ, Krieger AC, Lavigne, JG. Validity of Self-reported Sleep Bruxism among Myofascial Temporomandibular Disorder Patients and Controls *J Oral Rehabil*. 2015 October ; 42(10): 751–758.

18. S. Yadav. A Study on Prevalence of Dental Attrition and its Relation to Factors of Age, Gender and to the Signs of TMJ Dysfunction. *J Indian Prosthodont Soc* (Apr-June 2011) 11(2):98–10
19. Gungormus,Z and Kerciyas, Z. Relationship between anxiety and depression and bruxism. *The Journal of International Medical Research*. 2009; 37: 547 – 550
20. Sutin,RA.; Terracciano,A; Ferrucci,L; Costa Jr,PT. Teeth Grinding: Is Emotional Stability related to Bruxism? *J Res Pers*. 2010 June ; 44(3): 402–405.
21. Khawaja,SN; Nickel,JC;Iwasaki, LR;Crow,HC; Gonzalez,Y. Association between waking-state oral parafunctional behaviors and bio-psychosocial characteristics. *J Oral Rehabil*. 2015 September ; 42(9): 651–656.
22. Manfredini D, Landi,N, Romagnoli M, Bosco,M. Psychic and occlusal factors in bruxers. *Australian Dental Journal* 2004;49:(2):84-89.
23. Alencar M J S, Martins, B.M.C., Vieira, B,N. A relação do bruxismo com a dopamina: uma revisão de literatura. *Rev. bras. odontol.*, Rio de Janeiro, v. 71, n. 1, p. 62-6, jan./jun. 2014
24. Fernandes G, Siqueira JTT, Gonçalves DAG, Camparis CM. Association between painful temporomandibular disorders, sleep bruxism and tinnitus.. *Braz Oral Res.*, (São Paulo) 2014;28(1):1-7
25. Fernandes G, Gonçalves DAG, Siqueira JTT, Camparis CM. Painful temporomandibular disorders, self reported tinnitus, and depression are highly associated. *Arq Neuropsiquiatr* 2013;71(12):943-947
26. Geocze L, Abranches SMDC, de Marco MA, Penido NO. Systematic review on the evidences of an association between tinnitus and depression. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(1):106-11.
27. Urban VM Karin, Neppelenbroek KH, Pavan S, Alencar Júnior FGP, Jorge JH, Almilhatt HJ. Association between otalgia, tinnitus, vertigo and hypoacusia, with temporomandibular disorders. *RGO, Porto Alegre*, v. 57, n.1, p.107-115, jan./mar. 2009.
28. Salvinelli F, Casale M, Paparo F, Persico AM, Zini C. Subjective tinnitus, temporomandibular joint dysfunction, and serotonin modulation of neural plasticity: causal or casual triad? *Med Hypotheses*. 2003; 61(4): 446-8.
29. Pompili M, Serafini G, Di Cosimo D, Dominici G Innamorati M, Lester D, Forte A, Girardi N , De Filippis S, Tatarelli R, Martelletti P. Psychiatric comorbidity and suicide risk in patients with chronic migraine: a review. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2010;6 81–91.
30. Akhte, R; Morita, M; Ekuni, D; Mohammad,N;Furuta, M; Yamanaka, R; Matsuka, Y ; Wilson, D. Self-reported aural symptoms, headache and temporomandbular desordes in Japane young adults. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2013; 14:58.
31. Mello CEB, Oliveira JLG, Jesus ACF , Maia MLM, de Santana JCV , Andrade LSO , Quintans JSS , Quintans-Junior LJ ,Conti PCR, Bonjardim LR. Temporomandibular disorders in headache patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Nov 1;17 (6):e1042-6.
32. Ching-I Hung, Chia-Yih Liu, Ching-Hui Yang and Shuu-Jiun Wang. Headache: an important factor associated with muscle soreness/pain at the two-year follow-up point among patients with major depressive disorder. *The Journal of Headache and Pain* (2016) 17:57

Tabela 1- Características sociodemográficas e clínicas de DTM dos universitários com sintomas depressivos grave. Caxias-MA, 2016.

	n	%
Sexo		
Masculino	37	22,0
Feminino	131	77,9
Classe social		
A1 e A2	3	1,7
B1 e B2	54	32,1
C1 e C2	94	55,9
D e E	17	10,1
Sinais e sintomas de DTM		
Ausente	36	21,4
Dor miofacial	75	44,6
Dor miofacial com limitação de abertura bucal	10	5,9
Deslocamento do disco	39	23,2
Outras condições articulares	8	4,7
Presença de DTM		
Presente	132	78,5
Ausente	36	21,4

Tabela 2. Análise bivariada para os dos fatores associados a DTM em universitários com sintomas grave de depressão. Caxias-MA, 2016.

Hábito parafuncional	SEM DTM *		COM DTM*		p
	n	%	n	%	
Range ou aperta os dentes dormindo					
Sim	3	8,1	34	91,9	0,025
Não	33	25,2	98	74,8	
Range ou aperta os dentes acordado					
Sim	2	4,8	40	95,2	0,002
Não	34	27	92	73	
Sente a mandíbula cansada					
Sim	2	6,3	30	93,8	0,02
Não	34	25	102	75	
Presença de zumbidos					
Sim	6	8,1	68	91,9	<0,001
Não	30	31,9	64	68,1	
Dor de cabeça					
Presente	12	10,3	104	89,7	<0,001
Ausente	24	46,2	28	53,8	

* **Diagnóstico de disfunção tempormandibular (DTM) conforme o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)**

Tabela 3. Análise multivariada dos sinais e sintomas de DTM e sinais e sintomas depressivos em universitários. Caxias-MA, 2016

	OR_{bruta}	IC95%	p	OR_{ajust}	IC95%	p
Range ou aperta dos dentes dormindo			0,025			0,28
Sim	3,81	1,09-13,24		2,30	0,50-10,56	
Não	1,0			1,0		
Range ou aperta dos dentes acordado			0,002			0,014
Sim	7,39	1,69-32,26		7,61	1,51-38,26	
Não	1,0			1,0		
Sente a mandíbula cansada			0,02			0,020
Sim	7,67	1,13-22,03		3,23	0,51-20,16	
Não	1,0			1,0		
Presença de zumbidos			<0,001			0,012
Sim	5,31	2,07-13,60		3,83	1,34-10,95	
Não	1,0			1,0		
Dor de cabeça			<0,001			<0,001
Presente	7,42	3,30-16,68		6,80	2,67-17,28	
Ausente	1,0			1,0		

OR: odds ratio, IC95%: intervalo de confiança,

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os universitários apresentaram prevalência de sinais e sintomas da DTM de 63,8% e de sinais e sintomas da depressão de 47,6%.

Os achados deste estudo demonstraram uma associação significativa entre a presença de sinais e sintomas da DTM em universitários do sexo feminino, idade maior ou igual a 22 anos e sintomatologia da depressão, entretanto, não foi encontrada uma associação significativa entre sinais e sintomas de DTM e classe social. Foi encontrada uma relação crescente entre o a gravidade da sintomatologia da depressão com a gravidade dos sinais e sintomas da DTM.

Entre os portadores de DTM com sintomatologia de depressão grave, houve elevada prevalência de DTM, destacando-se associação entre a presença de DTM nos estudantes que autoperceberam hábitos parafuncionais diurno, zumbido e dor de cabeça.

REFERÊNCIAS

- AFARI, N. et al. Psychological Trauma and Functional Somatic Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Psychosom Med.**, v. 76, n. 1, p. 2-11, jan. 2014
- ALDIÉRIS A. et al. Relationship between psychological factors and symptoms of tmd in university undergraduate students. **Acta Odontol. Latinoam.**, v. 23, n. 3, p. 182-187. 2010.
- AL-KHOTANI et al. The associations between psychosocial aspects and DTM-pain related aspects in children and adolescents. **The Journal of Headache and Pain**, v. 17, n. 10. 2016.
- AL-JUNDI, M. A. et al. Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult non patients. **J Orofac Pain**, v. 22, n. 2, p. 97-107, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). Critério de classificação econômica. Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.abep.org>. Acesso em: Abril de 2015.
- BEVILAQUA-GROSSI, Débora et al. Anamnestic Index Severity and signs and symptoms of TMD. **The Journal of Craniomandibular Practice**. v. 24, n. 2, abr. 2006.
- BEZERRA, B.P.N. et al. Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 13, n. 3, jul/set. 2012.
- BIASOTTO-GONZALEZ, D.A. **Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Manole, 2005.
- BONJARDIM, L.R. et al. Anxiety and depression in adolescents and their relationship with signs and symptoms of temporomandibular disorders. **The International Journal of Prosthodontics.**, v. 18, p. 347-52. 2005.
- BONJARDIM, L.R.; LOPES-FILHO, R.J. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students”. **Indian Journal of Dental Research.**, v. 20, p. 190-4. 2009.
- BORTOLLETO, P.P.B.; MOREIRA, AP.M.; MADUREIRA, P.R. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com disfunção das articulações temporomandibulares. **Rev assoc paul cir dente**, v. 67, n. 3, p. 216-21. 2013.
- BOVE, S.R.K.; GUIMARÃES, A.S.; SMITH, R.L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 686-691, 2005.
- CALIXTRE, L.B. et al. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? **J Appl Oral Sci.**, v. 22, n. 1, p. 15-21, 2014.

- CAMPOS, J.A.D.B. et al. Severity of temporomandibular disorders in women: validity and reliability of the Fonseca Anamnestic Index. **Braz Oral Res.**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2004.
- CAPELA, C. et al. Associação da qualidade de vida com dor, ansiedade e depressão. *Fisioter Pesq*, vol.16 no.3, São Paulo July/Sept. 2009.
- CARRARA, S. V.; CONTI, P. C. R.; BARBOSA, J. S. Termo do 1º consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Dental Press J Orthod.**, v. 15, n. 3, p. 114-120, 2010.
- CASANOVA-ROSADO, J.F. et al. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. **Clin Oral Investig.**, v. 10, p. 42-9. 2006.
- CESTARI, K.; CAMPARIS, C.M. Fatores psicológicos: sua importância no diagnóstico das desordens temporomandibulares. *J. Bras. de Oclusão, ATM Dor Orofac.* - Ano 2 - v.2 - n.5 - jan./mar. 2002.
- CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S. de; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, p. 92-100, 2008.
- CHISNOIU, AM; PICOS, AM; POPA,S; CHISNOIU,PD; LASCUL; PICOS,A; CHISNOIU,R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review. **Clujul Medical** 2015 Vol. 88 no. 4: 473-478
- CONCÓRDIA, C.; MARTINS, R.; ALVES, S. Contributo da Fisioterapia na disfunção da articulação temporomandibular. **Salutis Scientia: Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP**. v. 6, mar. 2014.
- CONTI, P.C.R. Management of painful temporomandibular joint clicking with different intraoral devices and counseling: a controlled study. **J Appl Oral Sci.**, v. 1, abr. 2015.
- COSTEN, J.B.A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed functions of TMJ. **Ann. Otol.**, v. 43, n. 1, p. 1-15, 1934.
- DAHAN, H. et al. Specific and number of comorbidities are associated with increased levels of temporomandibular pain intensity and duration. **The Journal of headache and Pain**, v. 16, p. 47-57. 2015.
- DEKON, S.F. de C. et al. Estudo comparativo entre índice anamnésico de DTM e inventário de ansiedade traço-estado (IDATE). **JBA**, Curitiba, v. 2, n. 7, p. 224-227, 2002.
- DE OLIVEIRA, A.S.; BEVILAQUA-GROSSI, D.; DIAS, E.M. Sinais e sintomas da disfunção temporomandibular nas diferentes regiões brasileiras. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 392-397, out/dez. 2008.
- DONNARUMMA, M.D.C. et al. DTM: sinais e atuação multidisciplinar. **Rev. CEFAC**. v. 12, n. 5, p. 788-794, 2010.

- DOUGALL, A.L. et al. Biopsychosocial factors associated with the subcategories of acute temporomandibular joint disorders. **J Orofac Pain.**, v. 26, n. 1, p. 1-16. 2012.
- FARIAS NETO, J. P. et al. Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction. **Archives of Oral Biology**, v. 55, n. 9, p. 670-78, 2010.
- FAULIN, E.F. et al. Association between temporomandibular disorders and abnormal head postures. **Braz Oral Res** [online], v. 29 n. 1, p. 1-6, 2015.
- FERREIRA, K.D.M. et al. Fatores psicológicos relacionados à sintomatologia crônica das desordens temporomandibulares – revisão de literatura. **RFO**, v. 14, n. 3, p. 262-267, setembro/dezembro 2009
- DE FIGUEIREDO, V.M.G. et al. Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de disfunção temporomandibular. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 31, n. 2, p. 159-163, 2009.
- FONSECA, D.M. et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 4, p. 23-2, 1994.
- FUREGATO, A.R.F.; SANTOS, J.L.F.; DA SILVA, E.C. Depressão entre estudantes de enfermagem relacionada à auto-estima, à percepção da sua saúde e interesse por saúde mental. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 198-204, abr. 2008
- FURQUIM, B.D. et al. TMD and chronic pain: A current view. **Dental Press J Orthod.**, v. 20, n. 1, p. 127-33, jan/fev. 2015.
- GAMEIRO, G.H. et al. How may stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders? **Clin Oral Invest.**, v. 10, p. 261–268.2006.
- GARCIA, A.L.; LACERDA, N.J.; PEREIRA, S.L.S. Evaluation of the degree of dysfunction of the temporomandibular joint and of mandibular movements in young adults. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v. 51, p. 46-51, 1997.
- GERES, G.S. et al. Análise de condições clínicas em estudantes com disfunção temporomandibular. **Terapia Manipulativa**, v. 11, n. 53, p. 361-366. 2013.
- GOMES, C.A. et al. Correlation between severity of temporomandibular disorder and mandibular range of motion. **J Bodyw Mov Ther**, v. 18, p. 306-310, 2014.
- GONÇALVES, D.A. et al. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. **J Orofac Pain.** v. 24, n. 3, p. 270-8, 2010.
- GOYATÁ, F.R. et al. Avaliação de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular entre os acadêmicos do curso de odontologia da universidade Severino Sombra, Vassouras – RJ. **Int J Dent.**, v. 9, n. 4, p. 181-6. 2010.
- GREENE, C.S.; LASKIN, D.M. Long term evaluation of treatment for myofascial pain dysfunction syndrome: a comparative analysis. **J Am Dent Assoc.** v. 107, n. 2, p. 235-238, 1983.

GUARDA-NARDINI, C. et al. Psychometric features of temporomandibular disorders patients in relation to pain diffusion, location, intensity and duration. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 39, p. 737–743. 2012.

GUERRERO, M.E. et al. Can pterygoid plate asymmetry be linked to temporomandibular joint disorders? **Imaging Science in Dentistry**, v. 45, p. 89-94, 2015.

GUI, M.S, RIZZATTI-BARBOSA, C.M. Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. **Braz Oral Res [online]**., v. 29, n. 1, p. 1-6. 2015.

HABIB, Syed Rashid et al. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh. **The Saudi Dental Journal**, v. 27, p. 125-130, 2015.

HAMILTON, L.C. Interpreting multinomial logistic regression. **Stata Technical Bulletin**; v. 13, p. 24-8. 1993

HELKIMO M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. **Sven Tandlak Tidskr** 67(2):101-21, 1974.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. New york: john wiley & sons; 2000.

IQBAL, S.; GUPTA, S.; VENKATARAO, E. Stress, anxiety e depression among medical undergraduate students e their socio-demographic correlates. **Indian journal of medical research**, v. 141, p. 354-7. 2015.

KINDLER, S. et al. (2012) Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. **J Pain.**, v. 13, p. 1188-1197. 2012.

KINOTE, A.P.B.M. et al. Perfil funcional na disfunção temporomandibular. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 24, n. 4, p. 306-312, 2011.

LARNER, D. Chronic Pain Transition: A Concept Analysis. **Pain Management Nursing**, v. 14. 2013.

LEE, J.Y. et al. Evaluation of Korean teenagers with temporomandibular joint disorders. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.**, Coreia do Sul, v. 39, n. 5, p. 231-7, out. 2013.

LOPES, S.L.P.C. et al. Lateral pterygoid muscle volume and migraine in patients with temporomandibular disorders. **Imaging Science in Dentistry**, v. 45, p. 1-5, 2015.

LOPES, SLPC; COSTA, ALF; CRUZ, AD; LI, LM ; ALMEIDA, SM. Clinical and MRI investigation of temporomandibular joint in major depressed patients. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 41, p.316–322. 2012

LOPES, C.S.; FAERSTEIN, E.; CHOR, D. Eventos de vida produtores de estresse e transtornos mentais comuns: resultados do Estudo Pró-Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1713-1720, dez. 2003.

LOPEZ, M.R.A. et al. Depressão e qualidade de vida em jovens de 18 a 24 anos no sul do Brasil. **Rev Psiquiatr Rio Gd Sul.**, v. 33, n. 2, p. 103-108. 2011.

LUCENA, L.B.S. de et al. Validation of the portuguese version of the RDC/TMD axisII questionnaire. **Brazilian Oral Research**, v. 20, p. 312-317, 2006.

MACEDO, P.F.A.; BIANCHINI, E.M.G. Análise comparativa das informações de exame clínico miofuncional orofacial em adultos jovens com e sem queixas. **CoDAS**, v. 26, n. 6, p. 464-470, 2014.

MAIXNER, W. et al. Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment Study – The OPFERA Study. **J Pain.**, v. 12, n. 11 Suppl, p. T4–T1. 2011.

MAGALHÃES, B.G. et al. Risk factors for temporomandibular disorder: Binary logistic regression analysis. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 19, n. 3, p. e232-6, maio. 2014.

MARKLUND, S. Temporomandibular disorders: Incidence, course, and risk factors. (Tese) - Department of Odontology, Faculty of Medicine, Umeå University, 2009.

MEDEIROS, S.P.; BATISTA, A.U.D.; FORTE, F.D.S. Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários. **RGO - Rev Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v. 59, n. 2, p. 201-208, abr./jun., 2011.

MEEDER, B.W. et al. Trastornos temporomandibulares: perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. **Av. Odontoestomatol**, v. 26, n. 4, p. 209-216, 2010.

MERIGHI, L.B.M. et al. Ocorrência de disfunção temporomandibular (DTM) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de Monte Negro - RO. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 497-503, dez. 2007.

MESQUITA, F.C.; BOTELHO, L.C.P.; RIOS, E.R.G. Dados epidemiológicos de pacientes portadores de disfunção temporomandibular do estado do Ceará. **Revista Terapia Manual – Fisioterapia manipulativa**, v. 9, n. 41, p. 54-58, jan/fev. 2011.

MIETTINEN, O.; LAHTI, S.; SIPILÄ.; K. Psychosocial aspects of temporomandibular disorders and oral health-related quality-of-life. **Acta Odontologica Scandinavica**, 2012; 70: 331–336.

MINGHELLI, B.; MORGADO, M.; CARO, T. Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. **J Oral Sci.**, Portugal, v. 56, n. 2, p. 127-33. 2014

MODI, P., SHAIKH, S.S., MUNDE, A. A cross sectional study of prevalence of temporomandibular disorders in university students. **International Journal of Scientific and Research Publications**, v. 2, n. 9, set. 2012.

MONGINI, F. Muscle tenderness in different headache types and its relation to anxiety and depression. **Pain**, v. 112, n. 1-2, p. 59-64. 2004.

MOR, N.; TANG, C.; BLITZER, A. Temporomandibular Myofacial Pain Treated with Botulinum Toxin Injection. **Toxins**, v. 7, n. 8, p. 2791-2800, 2015.

NOMURA, K. et al. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in brazilian dental undergraduates. **Braz Dent J.** v. 18, n. 2, p. 163-167, 2007.

NUNES JR., P.C.; MACIEL, R.L.R.; BABINSKI, M.A. Propriedades anatômicas e funcionais da ATM com aplicabilidade no tratamento fisioterapêutico. **Fisioterapia Brasil**, v. 6, n. 5, p. 381-387, 2005.

OLHER, R.F.; POLUBRIAGINOF, C. Estudos sobre a depressão em estudantes de enfermagem. **Rev Enferm UNISA.**, v. 13, n. 1, p. 48-52. 2012.

OLIVEIRA, A.S. et al. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. **Braz Oral Res.**, v. 20, n. 1, p. 3-7, 2006.

OLIVEIRA, A.S. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **J Appl Oral Sci.**, v. 11, n. 2, p. 138-143, 2003.

OKESON JP . Etiology of functional disturbances in the masticatory system. In: **Management of temporomandibular disorders and occlusion**. JP Okeson editor. St.Louis, Missouri: Mosby, pp. 130-163, 2008.

PAIVA, R.C. **A depressão e a disfunção temporomandibular – estudo clínico**. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Beiras. 2012.

PALLEGAMA RW, RANASINGHE AW, WEERASINGHE VS, SITHEEQUE MAM. Anxiety and personality traits in patients with muscle related temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil** 2005;32:701-707.

PEREIRA, K.N.F. et al. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. **Rev CEFAC**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 221-228, abr/jun. 2005.

PESQUEIRA, P.R.J.Z. Relationship between psychological factors and symptoms of tmd in university undergraduate students. **Acta Odontol. Latinoam.**, v. 23, n. 3, p. 182-187, 2010.

PIMENTA, C.A.D.M.; KOIZUMI, M.S.; TEIXEIRA, M.J. Dor crônica e depressão: estudo em 92 doentes. **Rev. Esc. Enf. USP**, v. 34, n. 1, p. 76-83, mar. 2000.

PORTO, P.; HERMOLIN, M.; VENTURA, P. Alterações neuropsicológicas associadas à depressão. **Rev. bras. ter. comport. cogn.**, São Paulo, v. 4, n. 1, jun. 2002.

RAMOS, A.C.A. et al. Articulação temporomandibular: aspectos normais e deslocamentos de discos: imagem por ressonância magnética. **Radiol Bras**, v. 37, n. 6, p. 449-454, 2004.

READ, J.P. et al. Making the transition from high school to college: the role of alcohol-related social influence factors in students' drinking. **Subst Abuse**, v. 23, p. 53-65. 2002.

RYALAT, S. et al. Relevance of temporomandibular joint disorders among students of the University of Jordan. **J Clin Med Res**, v. 1, n. 3, p. 158-164, 2009.

SADDU, S.C. et al. The evaluation of head and craniocervical posture among patients with and without temporomandibular joint disorders: a comparative study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**. v. 9, n. 8, p. ZC55-ZC58, ago. 2015.

SAITO, E.T.; AKASHI, P.M.H.; SACCO, I.C.N. Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder. **Clinics**. v. 64, n. 1, p. 35-39, 2009.

SCHIFFMAN, E. 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**. Author manuscript; available in PMC 2015, jun. 23, 2015.

SCHMITTER, M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a calibration and reliability study. **Cranio**, v. 23, n. 3, p. 212-218, 2005.

SCHWARTZ, L. Laszlo. Pain associated with the temporomandibular joint. **The Journal of the American Dental Association**, v. 51, n. 4, p. 394-397, 1955.

SHAFFER, S.M. et al. Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis. **Journal of Manual and Manipulative Therapy**, v. 22, n. 1, 2014.

SELAIMEN, C. et al. Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com distúrbios temporomandibulares. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 12, n. 6, p. 1629-1639. 2007.

SILVA, J.Á.M. et al. Correlação entre autoestima e grau de severidade da disfunção temporomandibular em sujeitos controle e afetados. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 41, n. 6, p. 377-83. 2012.

SIMM, W; LOPES, L.K.C. Avaliação e correlação entre sintomas de disfunção temporomandibular e o índice de ansiedade e depressão em alunos do curso de Odontologia do Centro Universitário de Maringá. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR, 2011, Maringá. **Anais Eletrônicos VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**. Maringá: Editora CESUMAR, 2011.

TENG, C.T.; HUMES, E.D.C.; DEMETRIO, F.N. Depressão e comorbidades clínicas. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 32, n. 3, p. 149-159, 2005.

TOLEDO, B.A.S.; CAPOTE, T.S.O.; CAMPOS, J.A.D.B. Associação entre disfunção temporomandibular e depressão. **Cienc Odontol Bras**, v. 11, n. 4, p. 75-79, 2008.

TOSATO, J.P. et al. Correlation of stress and muscle activity of patients with different degrees of temporomandibular disorder. **J. Phys. Ther. Sci**. v. 27, n. 4, 2015.

TRUELOVE, E.L. et al. Clinical diagnostic criteria for TMD. New classification permits multiple diagnoses. **J Am Dent Assoc.** v. 123, p. 47-154, 1992.

VELLY, A.M. et al. Feasibility of a Clinical Trial of Pain-related Temporomandibular Muscle and Joint Disorders: A Survey from the CONDOR Dental PBRNs. **J Am Dent Assoc.** v. 144(1): e01-e10, jan. 2013.

VISSCHER, C.M. et al. Is there a relationship between head posture and craniomandibular pain? **J Oral Rehabil.** v. 29, n. 11, p. 1030-1036, 2002.

WEITZMAN, E.R. Poor mental health, depression, and associations with alcohol consumption, harm, and abuse in a national sample of young adults in college. **J Nerv Ment Dis,** v. 192, p. 269-277. 1994.

WIECKIEWICZ M, GRYCHOWSKA N, WOJCIECHOWSKI K, PELC A, AUGUSTYNIAK M, SLEBODA A, ZIETEK M. Prevalence and Correlation between TMD Based on RDC/TMD Diagnoses, Oral Parafunctions and Psychoemotional Stress in Polish University Students. **BioMed Research International.** 2014;6:1-7

WHO. World Health Organization. Depression a global public health concern. 2012.

WIECKIEWICZ, M. et al. Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in polish university students. **BioMed Research International,** 2014. 7 p.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

São Luís, outubro de 2014.

Prezada(o) Participante:

A Profa Dra. Cláudia Maria Coelho Alves e a doutoranda Mariana de Oliveira Sanchez, da Universidade Federal do Maranhão, estão conduzindo um estudo com o objetivo de verificar os fatores clínicos associados à disfunção temporomandibular entre estudantes universitários. Este estudo se justifica por não haver pesquisas que relacionem a estes fatores neste grupo específico.

Você deverá responder alguns questionários, um contém questões sobre sua boca (tocar em alguns músculos, ver como sua boca se movimenta, se faz ruídos, etc..).As informações são confidenciais, e serão mantidas em sigilo pelos pesquisadores e somente os dados do conjunto serão divulgados.

Caso você aceitar participar do estudo, você também responderá um questionário que investigará dados pessoais (sexo, data de nascimento, idade e estado civil) e informações referentes à sua origem, escolaridade, renda, local de residência, nº de pessoas com quem reside e tipo de moradia.

Caso algumas das questões produzir sentimentos indesejáveis, e você ache necessário, poderá interromper a entrevista a qualquer momento. Os questionários e a avaliação utilizarão 40 minutos do seu tempo.

Não haverá despesa de qualquer espécie de sua parte para participar da pesquisa, como também não será reembolsado por participar deste estudo.

Se você sofrer qualquer injúria como resultado da sua participação neste estudo ou se acreditar que não tenha sido tratado razoavelmente, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável por este estudo, a Profa. Dra Cláudia Maria Coelho Alves, pelo telefone (98) 9112-8871. Entretanto, a Universidade Federal do Maranhão não prevê nenhuma forma de compensação financeira por possíveis injúrias.

Se você tiver alguma pergunta a respeito dos seus direitos como participante deste estudo de pesquisa, você deverá entrar em contato com a Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas, coordenadora da Comissão Científica do Hospital Universitário – UFMA/COMIC, localizado na Rua Barão de Itapary, 227 – São Luís – MA CEP: 65.020-905 ou pelo telefone 2109-1242.

Terei muito prazer em lhe dar maiores informações, pelos telefones (99) 8400-4530, e-mail coord.fisioterapia@facema.edu.br. Rua Araújo Reis nº 1000 – fone: 3422-6800. CEP:65606-020.

A PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA É VOLUNTÁRIA. Você tem o direito de não concordar em participar ou mesmo de retirar-se do estudo em qualquer momento que queira, sem nenhum prejuízo à você. Se você desejar e concordar em participar, deve assinar na linha abaixo.

Assinatura do participante

Assinatura da pessoa que obteve o consentimento
Caxias, ____/____/____

ANEXO I- PARECER DE APROVAÇÃO DO TRABALHO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA- CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES BIOPISCOSSOCIAIS ASSOCIADOS À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Pesquisador: Cláudia Maria Coêlho Alves

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 42793015.5.0000.5086

Instituição Proponente: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.121.984

Data da Relatoria: 17/07/2015

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1223 **E-mail:** cep@huufma.br

ANEXO II – ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSCECA (1994)

O questionário é composto por **dez perguntas** para as quais são possíveis as respostas:

ÀS VEZES, SIM e NÃO.

Para cada pergunta, você deve assinalar somente uma resposta.

1-Sente dificuldade para abrir bem a boca?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

2- Você sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

3- Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

4- Sente dores de cabeça com frequência?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

5- Sente dor na nuca ou torcicolo?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

6- Tem dor no ouvido ou nas articulações temporomandibulares?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

7- Já notou se tem ruídos nas ATMs quando mastiga ou quando abre a boca?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

8- Você já observou se tem algum hábito como apertar ou ranger os dentes?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

9- Sente que seus dentes não articulam bem?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

10- Você se considera uma pessoa tensa (nervosa)?

(0) Não (5) Às vezes (10) Sim

ANEXO III – RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS –Eixo I

 RDC - TMD Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matrícula n°	RDC n°
Examinador	Data ____ / ____ / ____	
HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO		
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.		
1. Como você classifica sua saúde em geral? <input type="checkbox"/> 1 Excelente <input type="checkbox"/> 2 Muito boa <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Razoável <input type="checkbox"/> 5 Ruim		
2. Como você classifica a saúde da sua boca? <input type="checkbox"/> 1 Excelente <input type="checkbox"/> 2 Muito boa <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Razoável <input type="checkbox"/> 5 Ruim		
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas? <input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim <small>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</small>		
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez? <small>[Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]</small>		
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez? <input type="text"/> <input type="text"/> Ano(s)		
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez? <input type="text"/> <input type="text"/> Mês(es)		
5. A dor na face ocorre? <input type="checkbox"/> 1 O tempo todo <input type="checkbox"/> 2 Aparece e desaparece <input type="checkbox"/> 3 Ocorreu somente uma vez		
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face? <input type="checkbox"/> 1 Não <input type="checkbox"/> 2 Sim, nos últimos seis meses. <input type="checkbox"/> 3 Sim, há mais de seis meses.		

<p>15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) "cansada" ou dolorida quando você acorda pela manhã?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>
<p>16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><small>[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.]</small> <small>[Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]</small></p> <p>16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>
<p>17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><small>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18]</small> <small>[Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</small></p> <p>17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>
<p>18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?

	NÃO	SIM
a. Mastigar	0	1
b. Beber (tomar líquidos)	0	1
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0	1
d. Comer alimentos duros	0	1
e. Comer alimentos moles	0	1
f. Sorrir/gargalhar	0	1
g. Atividade sexual	0	1
h. Limpar os dentes ou a face	0	1
i. Bocejar	0	1
j. Engolir	0	1
k. Conversar	0	1
l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste	0	1

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:

	Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou "aperto" no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4
l. Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m. Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n. Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p. Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q. Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v. Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z. Por comer demais	0	1	2	3	4
aa. Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd. Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?	
<input type="checkbox"/> 1	Excelente
<input type="checkbox"/> 2	Muito bom
<input type="checkbox"/> 3	Bom
<input type="checkbox"/> 4	Razoável
<input type="checkbox"/> 5	Ruim
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?	
<input type="checkbox"/> 1	Excelente
<input type="checkbox"/> 2	Muito bom
<input type="checkbox"/> 3	Bom
<input type="checkbox"/> 4	Razoável
<input type="checkbox"/> 5	Ruim
23. Qual a data do seu nascimento?	
Dia <input type="text"/> <input type="text"/> Mês <input type="text"/> <input type="text"/> Ano <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
24. Qual seu sexo?	
<input type="checkbox"/> 1	Masculino
<input type="checkbox"/> 2	Feminino
25. Qual a sua cor ou raça?	
<input type="checkbox"/> 1	Aleútas, Esquimó ou Índio Americano
<input type="checkbox"/> 2	Asiático ou Insulano Pacifico
<input type="checkbox"/> 3	Preta
<input type="checkbox"/> 4	Branca
<input type="checkbox"/> 5	Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça]
<input type="checkbox"/> 6	Parda
<input type="checkbox"/> 7	Amarela
<input type="checkbox"/> 8	Indígena
26. Qual a sua origem ou de seus familiares?	
<input type="checkbox"/> 1	Porto Riquenho
<input type="checkbox"/> 2	Cubano
<input type="checkbox"/> 3	Mexicano
<input type="checkbox"/> 4	Mexicano Americano
<input type="checkbox"/> 5	Chicano
<input type="checkbox"/> 6	Outro Latino Americano
<input type="checkbox"/> 7	Outro Espanhol
<input type="checkbox"/> 8	Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares]
<input type="checkbox"/> 9	Índio
<input type="checkbox"/> 10	Português
<input type="checkbox"/> 11	Francês
<input type="checkbox"/> 12	Holandês
<input type="checkbox"/> 13	Espanhol
<input type="checkbox"/> 14	Africano
<input type="checkbox"/> 15	Italiano
<input type="checkbox"/> 16	Japonês
<input type="checkbox"/> 17	Alemão
<input type="checkbox"/> 18	Árabe
<input type="checkbox"/> 19	Outra, favor especificar
<input type="checkbox"/> 20	Não sabe especificar

27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?		
Nunca freqüentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série	1
	2ª Série	2
	3ª Série	3
	4ª Série	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série	5
	6ª Série	6
	7ª Série	7
	8ª Série	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?

0 Não

1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]
[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?

0 Não

1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]
[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?

1 Sim, procurando emprego

2 Sim, afastado temporariamente do trabalho

3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho

4 Não

29. Qual o seu estado civil?

1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa

2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa

3 Viúvo (a)

4 Divorciado (a)

5 Separado (a)

6 Nunca casei

7 Morando junto

EIXO II

EXAME CLÍNICO

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

- 0 Nenhum
 1 Direito
 2 Esquerdo
 3 Ambos

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?

Direito	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Articulação	<input type="checkbox"/> 1 Articulação
<input type="checkbox"/> 2 Músculos	<input type="checkbox"/> 2 Músculos
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

3. Padrão de abertura:

- 0 Reto
 1 Desvio lateral direito (não corrigido)
 2 Desvio lateral direito corrigido ("S")
 3 Desvio lateral esquerdo (não corrigido)
 4 Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")
 5 Outro tipo _____
(Especifique)

4. Extensão de movimento vertical

Incisivo superior utilizado 11 21

a. Abertura sem auxílio sem dor mm

b. Abertura máxima sem auxílio mm

Dor Muscular	Dor Articular
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

c. Abertura máxima com auxílio mm

Dor Muscular	Dor Articular
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

d. Trespasse incisal vertical mm

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="text"/> <input type="text"/> mm		<input type="text"/> <input type="text"/> mm	
<i>(Medida do estalido na abertura)</i>			

b. Fechamento

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="text"/> <input type="text"/> mm		<input type="text"/> <input type="text"/> mm	
<i>(Medida do estalido no fechamento)</i>			

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Não	<input type="checkbox"/> 0	Não
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 1	Sim
<input type="checkbox"/> 8	NA	<input type="checkbox"/> 8	NA
<i>(NA: Nenhuma das opções acima)</i>			

6. Excursões

a. Excursão lateral direita mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

b. Excursão lateral esquerda mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

c. Protrusão mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

d. Desvio de linha média mm

1 Direito

2 Esquerdo

8 NA
(NA: Nenhuma das opções acima)

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
7.a Excursão Direita	0	1	2	3
7.b Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.c Protrusão	0	1	2	3

Ruídos esquerdo

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
7.d Excursão Direita	0	1	2	3
7.e Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.f Protrusão	0	1	2	3

INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)
1 = dor leve
2 = dor moderada
3 = dor severa

8. Dor muscular extraoral com palpação	Direita				Esquerda			
a. Temporal posterior (1,0 Kg.) *Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas).*	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal médio (1,0 Kg.) *Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas).*	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (1,0 Kg.) *Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático).*	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter superior (1,0 Kg.) *Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente).*	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter médio (1,0 Kg.) *Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula).*	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter inferior (1,0 Kg.) *Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula).*	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) *Mandíbula/ região da garçanta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula).*	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) *abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula).*	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dor articular com palpação	Direita				Esquerda			
a. Polo lateral (0,5 Kg.) *Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM).*	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) *Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada).*	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dor muscular intraoral com palpação	Direita				Esquerda			
a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) *Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar).*	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) *Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo).*	0	1	2	3	0	1	2	3

ANEXO IV – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA CEFAC

A **REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal** (Rev. CEFAC.), ISSN 1516-1846, indexada nas bases de dados LILACS, SciELO, BVS, Sumários.org, Gale, Eletronic Journals Service - Redalyc, ABEC, é publicada bimestralmente com o objetivo de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins. São aceitos para apreciação apenas trabalhos completos originais, preferencialmente em Inglês, também podendo ser em Português ou Espanhol; que não tenham sido anteriormente publicados, nem que estejam em processo de análise por outra revista. Caso aprovados, os artigos (tanto em língua estrangeira quanto na versão em português) deverão vir acompanhados de comprovante de que a tradução (língua estrangeira) e a correção (português) foram feitas por profissional habilitado. Inicialmente, a submissão poderá ser feita na versão em português, mas caso o artigo seja aprovado, o envio da versão em inglês é obrigatória. Podem ser encaminhados: artigos originais de pesquisa, artigos de revisão, comunicação breve e relatos de casos clínicos. Na seleção dos artigos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância do tema e a qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista. Os trabalhos que não respeitarem os requisitos técnicos e não estiverem de acordo com as normas para publicação não serão aceitos para análise e os autores serão devidamente informados, podendo ser novamente encaminhados para apreciação após as devidas reformulações. Todos os trabalhos, após avaliação técnica inicial e aprovação pelo Corpo Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de, no mínimo, dois pareceristas (peer review) de reconhecida competência no assunto abordado cujo anonimato é garantido durante o processo de julgamento. Os comentários serão compilados e encaminhados aos autores para que sejam realizadas as modificações sugeridas ou justificadas em caso de sua conservação. Após as correções sugeridas pelos revisores, a forma definitiva do trabalho e a carta resposta comentando ponto a ponto as observações dos avaliadores, deverão ser encaminhadas por e-mail, em arquivo Word, anexado, para o endereço revistacefac@cefac.br. Somente após aprovação final dos revisores e editores, os autores serão informados do aceite e os trabalhos passarão à sequência de entrada para publicação. Os artigos não selecionados receberão notificação da recusa e, não serão devolvidos. É reservado ao departamento editorial da Revista CEFAC, o direito de modificação do texto, caso necessário e sem prejuízo de conteúdo, visando uniformizar termos técnicos e apresentação do manuscrito. Somente a Revista CEFAC poderá autorizar a reprodução em outro periódico dos artigos nela contidos. Nestes casos, os autores deverão pedir autorização por escrito à Revista CEFAC.

Envio do Manuscrito Para Submissão

Os documentos deverão ser enviados à *REVISTA CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, de forma eletrônica: <http://www.revistacefac.com.br>; contato: revistacefac@cefac.br, em arquivo Word anexado. As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.

Tipos de Trabalhos

Artigos originais de pesquisa: são trabalhos destinados à divulgação de resultados inéditos de pesquisa científica, de natureza quantitativa ou qualitativa; constituindo trabalhos completos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)*, *Discussão (Discussion)*, *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências constituídas de **70%** de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 5 anos. É recomendado: uso de subtítulos, menção de

implicações clínicas e limitações do estudo, particularmente na discussão do artigo. Sugere-se, quando apropriado, o detalhamento do tópico “Métodos”, informando a aprovação do Comitê de Ética e o número do processo, o desenho do estudo, local onde foi realizado, participantes, desfechos clínicos de interesse e intervenção. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão (Conclusion)*.

Artigos de revisão de literatura: são revisões sistemáticas da literatura, constituindo revisões críticas e comentadas sobre assunto de interesse científico da área da Fonoaudiologia e afins, desde que tragam novos esclarecimentos sobre o tema, apontem falhas do conhecimento acerca do assunto, despertem novas discussões ou indiquem caminhos a serem pesquisados, preferencialmente a convite dos editores. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)* que justifique o tema de revisão incluindo o *objetivo*; *Métodos (Methods)* quanto à estratégia de busca utilizada (base de dados, referências de outros artigos, etc), e detalhamento sobre critério de seleção da literatura pesquisada (ex.: últimos 3 anos, apenas artigos de relatos de casos sobre o tema, etc.); *Revisão da Literatura (Literature Review)* comentada com discussão; *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 10 anos. O resumo deve conter no máximo 250 palavras e não deve ser estruturado.

Comunicação breve: são relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas; manuscritos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução*, *Métodos*, *Resultados*, *Discussão*, *Considerações finais/Conclusões* e *Referências*. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Resumo (Abstract)*, *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão/Considerações Finais (Conclusion)*.

Relatos de casos clínicos: relata casos raros ou não comuns, particularmente interessantes ou que tragam novos conhecimentos e técnicas de tratamento ou reflexões. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, sucinta e apoiada em literatura que justifique a apresentação do caso clínico; *Apresentação do Caso (Case Report)*, descrição da história, dos procedimentos e tratamentos realizados; *Resultados (Results)*, mostrando claramente a evolução obtida; *Discussão (Discussion)* fundamentada; *Conclusão/Considerações Finais (Conclusion/Final Considerations)* e *Referências (References)*, pertinente ao relato. Máximo de 30 referências constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, preferencialmente dos últimos 5 anos. O resumo deve conter no máximo 250 palavras e não deve ser estruturado.

Forma e preparação de manuscritos

As normas da revista são baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*, versão de fevereiro de 2006 disponível em: <http://www.icmje.org/>

A Revista CEFAC apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Um ensaio clínico é qualquer estudo que atribua seres humanos prospectivamente a grupos de intervenção ou de comparação para avaliar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho de saúde. Os ensaios clínicos devem ser registrados em um dos seguintes registros:

Australian Clinical Trials Registry <http://actr.org.au>
 Clinical Trials Register <http://www.clinicaltrials.gov/>
 ISRCTN Register <http://isrctn.org>
 Netherlands Trial Register <http://www.umin.ac.jp/ctr>

Os autores são estimulados a consultar as diretrizes relevantes a seu desenho de pesquisa específico. Para obter relatórios de estudos controlados randomizados, os autores podem consultar as recomendações CONSORT <http://www.consort-statement.org/>

Requisitos Técnicos

a) Arquivos em Word, formato de página A4 (212 X 297mm), digitado em espaço simples, fonte Arial, tamanho 12, margens superior, inferior, direita e esquerda de 2,5 cm, com páginas numeradas em algarismos arábicos, na sequência: página de título, resumo, descritores, abstract, keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas ou figuras com as respectivas legendas. O manuscrito deve ter até 15 páginas, digitadas em espaço simples (conta-se da introdução até antes das referências), máximo de 10 tabelas (ou figuras). Gráficos, fotografias e ilustrações se caracterizam como figuras. Questionários podem vir como Anexo e devem, necessariamente, estar em formato de quadro.

b) permissão para reprodução do material fotográfico do paciente ou retirado de outro autor, quando houver; anexando cópia do “Consentimento Livre e Esclarecido”, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

c) aprovação do *Comitê de Ética em Pesquisa* (CEP), quando referente a pesquisas com seres humanos. É obrigatória a apresentação do número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a informação quanto à assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, por todos os sujeitos envolvidos ou seus responsáveis (*Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996*).

d) carta assinada por todos os autores no Termo de Responsabilidade em que se afirme o ineditismo do trabalho assim como a responsabilidade pelo conteúdo enviado, garantindo que o artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, reservando o direito de exclusividade à Revista CEFAC e autorizando a adequação do texto ao formato da revista, preservando seu conteúdo. A falta de assinatura será interpretada como desinteresse ou desaprovção à publicação, determinando a exclusão editorial do nome da pessoa da relação dos autores. Todas as pessoas designadas como autores devem ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado somente em: 1) contribuições substanciais para a concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação ou revisão crítica do artigo em relação a conteúdo intelectualmente importante; 3) aprovação final da versão a ser publicada.

Os editores podem solicitar justificativas quando o total de autores exceder a oito. Não será permitida a inclusão de um novo autor após o recebimento da primeira revisão feita pelos pareceristas.

Termo de Responsabilidade – Modelo

Nós, (Nome(s) do(s) autor(es) com, RG e CPF), nos responsabilizamos pelo conteúdo e autenticidade do trabalho intitulado _____ e declaramos que o referido artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, tendo a Revista CEFAC direito de exclusividade sobre a comercialização, edição e publicação seja impresso ou on line na Internet. Autorizamos os editores a realizarem adequação de forma, preservando o conteúdo.

Data, Assinatura de todos os Autores

Preparo do Manuscrito

1. Página de Identificação: deve conter: **a)** título do manuscrito em Português (ou Espanhol) e Inglês, que deverá ser conciso, porém informativo; **b)** título resumido com até 40 caracteres, incluindo os espaços, em Português, Inglês ou em Espanhol; **c)** nome completo dos autores numerados, assim como profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional e maior titulação acadêmica, sigla da instituição, cidade, estado e país; **d)** nome, endereço completo, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; **e)** indicar a área: Linguagem, Motricidade Orofacial, Voz, Audiologia, Saúde Coletiva, Disfagia, Fonoaudiologia Escolar, Fonoaudiologia Geral e Temas de Áreas Correlatas a que se aplica o trabalho; **f)** identificar o tipo de manuscrito: artigo original de pesquisa, artigo de revisão de literatura, comunicação breve, relatos de casos clínicos; **g)** citar fontes de auxílio à pesquisa ou indicação de financiamentos relacionados ao trabalho assim como conflito de interesse (caso não haja colocar inexistentes).

Em síntese:
Título do manuscrito: em português ou espanhol e em inglês.
Título resumido: até 40 caracteres em português, espanhol ou em inglês.
Autor Principal (1), Primeiro Co-Autor (2)...
(1) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.
(2) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.
Nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor responsável.
Área:
Tipo de manuscrito:
Fonte de auxílio:
Conflito de Interesse:

2. Resumo e descritores: a segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e em inglês, com no máximo **250 palavras**. Deverá ser estruturado conforme o tipo de trabalho, descrito acima, em português e em inglês. O resumo tem por objetivo fornecer uma visão clara das principais partes do trabalho, ressaltando os dados mais significantes, aspectos novos do conteúdo e conclusões do trabalho. Não devem ser utilizados símbolos, fórmulas, equações e abreviaturas. Abaixo do *resumo/abstract*, especificar os *descritores/keywords* que definam o assunto do trabalho: no mínimo três e no máximo seis. Os descritores deverão ser baseados no *DeCS (Descritores em Ciências da Saúde)* publicado pela Bireme, que é uma tradução do *MeSH (Medical Subject Headings)* da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://www.bireme.br>, seguir para: terminologia em saúde – consulta ao *DeCS*; ou diretamente no endereço: <http://decs.bvs.br>. Deverão ser utilizados sempre os descritores exatos.

No caso de Ensaio Clínico, abaixo do Resumo, indicar o número de registro na base de Ensaio Clínico (<http://clinicaltrials.gov>).

3. Texto: deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de trabalho. Abreviaturas devem ser evitadas. Quando necessária a utilização de siglas, as mesmas devem ser precedidas pelo referido termo na íntegra em sua primeira aparição no texto. Os trabalhos devem estar referenciados no texto, em ordem de entrada sequencial numérica, com algarismos arábicos, sobrescritos, evitando indicar o nome dos autores. A Introdução deve conter dados que direcionem o leitor ao tema, de maneira clara e concisa, sendo que os objetivos devem estar claramente expostos no último parágrafo da Introdução. Por exemplo: O (s) objetivo (s) desta pesquisa foi (foram)....

O Método deve estar detalhadamente descrito. O primeiro parágrafo deve iniciar pela aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o respectivo número de

protocolo. Os critérios de inclusão e de exclusão devem estar especificados na casuística. Os procedimentos devem estar claramente descritos de forma a possibilitar réplica do trabalho ou total compreensão do que e como foi realizado. Protocolos relevantes para a compreensão do método devem ser incorporados à metodologia no final deste item e não como anexo, devendo constar o pressuposto teórico que a pesquisa se baseou (protocolos adaptados de autores, baseados ou utilizados na íntegra, etc.). No último parágrafo deve constar o tipo de análise estatística utilizada, descrevendo-se os testes utilizados e o valor considerado significativo. No caso de não ter sido utilizado teste de hipótese, especificar como os resultados serão apresentados. Os Resultados podem ser expostos de maneira descritiva, por tabelas ou figuras (gráficos, quadros, fotografias e ilustrações são chamados de figuras) escolhendo-se as que forem mais convenientes. Solicitamos que os dados apresentados não sejam repetidos em gráficos ou em texto.

4. Notas de rodapé: não deve haver notas de rodapé. Se a informação for importante para a compreensão ou para a reprodução do estudo, a mesma deverá ser incluída no corpo do artigo.

5. Agradecimentos: inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam a inclusão como autores; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, entre outros.

6. Referências Bibliográficas: a apresentação deverá estar baseada no formato denominado “*Vancouver Style*”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/liweb.pdf>

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos sobrescritos. Se forem sequenciais, precisam ser separadas por hífen. Se forem aleatórias, a separação deve ser feita por vírgulas. Referencia-se o(s) autor(es) pelo seu sobrenome, sendo que apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto. Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.* Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto.

Artigos de Periódicos

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Observação: Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais. Ex: p. 320-329; usar 320-9.

Ex.: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002Jul;25(4):284-7.

Ausência de Autoria

Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Combating undernutrition in the Third World. *Lancet.* 1988;1(8581):334-6.

Livros

Autor(es) do livro. Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulos *de* *Livro*
 Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. "In": nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do capítulo.

Ex.: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Observações: Na identificação da cidade da publicação, a sigla do estado ou província pode ser também acrescentada entre parênteses. Ex.: Berkeley (CA); e quando se tratar de país pode ser acrescentado por extenso. Ex.: Adelaide (Austrália); Quando for a primeira edição do livro, não há necessidade de identificá-la. A indicação do número da edição será de acordo com a abreviatura em língua portuguesa. Ex.: 4ª ed.

Anais *de* *Congressos*
 Autor(es) do trabalho. Título do trabalho. Título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Trabalhos *apresentados* *em* *congressos*
 Autor(es) do trabalho. Título do trabalho apresentado. "In": editor(es) responsáveis pelo evento (se houver). Título do evento: Proceedings ou Anais do título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do trabalho.

Ex.: Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Dissertação, Tese e Trabalho de Conclusão de curso
 Autor. Título do trabalho [tipo do documento]. Cidade da instituição (estado): instituição; Ano de defesa do trabalho.

Ex.: Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Ex.: Tannouril AJR, Silveira PG. Campanha de prevenção do AVC: doença carotídea extracerebral na população da grande Florianópolis [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Medicina. Departamento de Clínica Médica; 2005.

Ex.: Cantarelli A. Língua: que órgão é este? [monografia]. São Paulo (SP): CEFAC – Saúde e Educação; 1998.

Material Não Publicado (No Prelo)
 Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Indicar no prelo e o ano provável de publicação após aceite.

Ex.: Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. No prelo 2002.

Material Audiovisual
 Autor(es). Título do material [tipo do material]. Cidade de publicação: Editora; ano.
Ex.: Marchesan IQ. Deglutição atípica ou adaptada? [Fita de vídeo]. São Paulo (SP): Pró-Fono Departamento Editorial; 1995. [Curso em Vídeo].

Documentos eletrônicos
 ASHA: American Speech and Hearing Association. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]. Available from: http://asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm.2000

Artigo de Periódico em Formato Eletrônico
 Autor do artigo(es). Título do artigo. Título do periódico abreviado [periódico na Internet]. Data da publicação [data de acesso com a expressão "acesso em"]; volume (número):

[número de páginas aproximado]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na Internet

Autor(es). Título [monografia na Internet]. Cidade de publicação: Editora; data da publicação [data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Foley KM, Gelband H, editores. Improving palliative care for cancer [monografia na Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Cd-Rom, DVD, Disquete

Autor (es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: Produtora; ano.

Ex.: Anderson SC, Poulsen KB. Anderson’s electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Homepage

Autor(es) da homepage (se houver). Título da homepage [homepage na Internet]. Cidade: instituição; data(s) de registro* [data da última atualização com a expressão “atualizada em”; data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [atualizada em 2002 May 16; acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>

Bases de dados na Internet

Autor(es) da base de dados (se houver). Título [base de dados na Internet]. Cidade: Instituição. Data(s) de registro [data da última atualização com a expressão “atualizada em” (se houver); data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [base de dados na Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 1999 [atualizada em 2001 Nov 20; acesso em 2002 Aug 12]. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html

7. Tabelas: cada tabela deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser autoexplicativas, dispensando consultas ao texto ou outras tabelas e numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do número da tabela. Abaixo de cada tabela, no mesmo alinhamento do título, devem constar a legenda, testes estatísticos utilizados (nome do teste e o valor de p), e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). O traçado deve ser simples em negrito na linha superior, inferior e na divisão entre o cabeçalho e o conteúdo. Não devem ser traçadas linhas verticais externas; pois estas configuram quadros e não tabelas.

8. Figuras (gráficos, fotografias, ilustrações): cada figura deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. As legendas devem ser apresentadas de forma clara, descritas abaixo das figuras, fora da moldura. Na utilização de testes estatísticos, descrever o nome do teste, o valor de p, e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). Os gráficos devem, preferencialmente, ser apresentados na forma de colunas. No caso de fotos, indicar detalhes com setas, letras, números e símbolos, que devem ser claros e de tamanho suficiente para comportar redução. Deverão estar no formato JPG (Graphics Interchange Format) ou TIF (Tagged Image File Format), em alta resolução (mínimo 300 dpi) para que possam ser reproduzidas.

Reproduções de ilustrações já publicadas devem ser acompanhadas da autorização da editora e autor. Todas as ilustrações deverão ser em preto e branco.

9. Análise Estatística: os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

10. Abreviaturas e Siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas. Não devem ser usadas no título e no resumo.

11. Unidades: valores de grandezas físicas devem ser referidos nos padrões do Sistema Internacional de Unidades, disponível no endereço: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si/si.htm>.

ANEXO V – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA JOURNAL OF ORAL REHABILITATION

SCOPE

Journal of Oral Rehabilitation is an international journal for those active in research, teaching and practice in oral rehabilitation and strives to reflect the best of evidence-based clinical dentistry. The content of the journal also reflects documentation of the possible side-effects of rehabilitation, and includes prognostic perspectives of the treatment modalities.

Journal of Oral Rehabilitation aims to be the most prestigious journal of dental research within all aspects of oral rehabilitation and applied oral physiology. It covers all diagnostic and clinical management aspects necessary to re-establish a subjective and objective harmonious oral function.

The focus for the journal is to present original research findings; to generate critical reviews and relevant case stories, and to stimulate commentaries and professional debates in Letters to the Editor. We will invite relevant commercial interests to engage in the journal in order to make it the international forum for debate between dental clinical dental clinical sciences and industry, which share a common goal: to improve the quality of oral rehabilitation.

We would particularly like to encourage the reporting of randomised controlled trials.

We will support our authors by posting the accepted version of articles by NIH grant-holders to PubMed Central upon acceptance by the journal. Authors must ensure that manuscripts are clearly indicated as NIH-funded using the guidelines below.

Keywords: dental disease, dental health, dental materials, gerodontology, oral health, oral medicine, oral physiology, oral prostheses, oral rehabilitation, restorative dentistry, TMD.

POLICIES

Authorship

Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript have been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal.

Journal of Oral Rehabilitation adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

Approvals

Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version, 2002 www.wma.net/e/policy/b3.htm) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

When experimental animals are used the methods section must clearly indicate that adequate measures were taken to minimize pain or discomfort. Experiments should be carried out in accordance with the Guidelines laid down by the National Institute of Health (NIH) in the USA regarding the care and use of animals for experimental procedures or with the European

Communities Council Directive of 24 November 1986 (86/609/EEC) and in accordance with local laws and regulations.

All studies using human or animal subjects should include an explicit statement in the Material and Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used.

Consent for publication

If individuals might be identified from a publication (e.g. from images or description) authors must obtain explicit informed consent from the individual. Please do not confuse this with consent for the procedure (above). Consent for publication is required for studies involving human subjects – ALL case reports, letters that describe cases and some original articles. Cohort studies are exempt; instead evidence of IRB approval (name of IRB, date of approval and approval code/reference number) must be provided.

Conflict of Interest and Source of Funding

Journal of Oral Rehabilitation requires that all authors (both the corresponding author and co-authors) disclose any potential sources of conflict of interest. Any interest or relationship, financial or otherwise that might be perceived as influencing an author's objectivity is considered a potential source of conflict of interest. These must be disclosed when directly relevant or indirectly related to the work that the authors describe in their manuscript. Potential sources of conflict of interest include but are not limited to patent or stock ownership, membership of a company board of directors, membership of an advisory board or committee for a company, and consultancy for or receipt of speaker's fees from a company. If authors are unsure whether a past or present affiliation or relationship should be disclosed in the manuscript, please contact the editorial office at jooredoffice@wiley.com. The existence of a conflict of interest does not preclude publication in this journal.

The above policies are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org/>). It is the responsibility of the corresponding author to have all authors of a manuscript fill out a conflict of interest disclosure form, and to upload all forms together with the manuscript on submission. The disclosure statement should be included under Acknowledgements. Please find the form below:

[Conflict of Interest Disclosure Form](#)

Peer review

All papers published in *Journal of Oral Rehabilitation* are subject to peer review. Papers that are outside the scope of the journal, that do not comply with the guidelines below or are otherwise judged to be unsuitable by the editor will be rejected without review.

Appropriate papers are sent to at least two independent referees for evaluation. Authors are encouraged to suggest reviewers of international standing. Referees advise on the originality and scientific merit of the paper; the Editor in Chief and editorial board, decide on publication. The Editor-in-Chief's decision is final.

Appeals

The decision on a paper is final and cannot be appealed.

PRE-SUBMISSION ADVICE AND PREPARATION

Before submitting your manuscript, ensure that you refer to the requirements below, which explain the file types, structure and supporting information required for a successful submission.

SUBMISSIONS THAT DO NOT CONFORM TO OUR REQUIREMENTS WILL BE UNSUBMITTED. THE EDITOR MAY REJECT YOUR SUBMISSION IF THESE GUIDELINES ARE NOT MET.

Writing should be clear and simple, avoiding excessive use of the passive, and written in good clear 'international' English.

Particularly if English is not your first language, before submitting your manuscript you may wish to have it edited for language. This is not a mandatory step, but may help to ensure that the academic content of your paper is fully understood by journal editors and reviewers. Language editing does not guarantee that your manuscript will be accepted for publication. If you would like information about one such service please see http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. The Editor may recommend an English Language Editing Service to an author as a condition of acceptance. There are other specialist language editing companies that offer similar services and you can also use any of these. Authors are liable for all costs associated with such services.

Manuscripts and tables

In order to be processed by our production team, all files should be editable, prepared in an appropriate word processing package and saved as .doc or .rtf. Please note: PDF (.pdf) is not a .doc or .rtf file format and is therefore **not** an appropriate file type. Manuscripts should be double line spaced with 2.5cm margins. Use 10pt Helvetica font. Headings: main (section) headings [A] in bold sentence case; sub-headings [B] in italic sentence case; sub-sub-headings [C] in italic sentence case with the text continued on the same line.

Figures

For help and advice on preparing your artwork, see <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>

TIFF and EPS are preferred file formats. Figures should be prepared in an appropriate graphic package and named according to DOS conventions, e.g. 'figure1.tif'. PLEASE NOTE our submission system does not accept RAR files. Space in the print version is limited. Please consider if any of your figures (or tables) could appear online only. Additional figures and tables can be made available on the web version of the journal – please see below.

Line work (vector graphics) and combined images (photographs with lines/ bars)- .ai (Adobe Illustrator)/ Encapsulated PostScript (.eps). There is a 'save as' function in most statistical/spreadsheet packages such as Microsoft Excel that allows files to be saved in eps format.

Lines should not be thinner than 0.25 pts and in-fill patterns and screens should have a density of at least 10%. Use 10pt Helvetica font for labels. The optimal resolution for these images is 600–1200dpi.

Photographs should be saved as high-resolution (300dpi) .tif files at 1.5x desired print size. Lower resolutions (<300 dpi) may compromise output quality.

Supplementary data

Supporting material that is too lengthy for inclusion in the full text of the manuscript, but would nevertheless benefit the reader, can be made available by the publisher as online-only content, linked to the online manuscript. The material should not be essential to understanding the conclusions of the paper, but should contain data that is additional or complementary and directly relevant to the article content. Such information might include the study protocols, more detailed methods, extended data sets/data analysis, or additional figures (including).

All material to be considered as supplementary data must be uploaded as such with the manuscript for peer review. It cannot be altered or replaced after the paper has been accepted for publication. Please indicate clearly the material intended as Supplementary Data upon submission. Also ensure that the Supplementary Data is referred to in the main manuscript. Please label these supplementary

figures/tables as S1, S2, S3, etc. Full details on how to submit supporting information, can be found at <http://authorservices.wiley.com/bauthor/suppinfo.asp>

Permission to include other's work
 Permission to reproduce material within the manuscript must be obtained in advance by the corresponding author. Refer to the original publisher, who is responsible for managing the rights of the original author. Expect this to take up to six weeks. Once granted, upload a copy of the approval as a supporting file. An acknowledgement to the source must be made in your text.

SUBMISSION

REQUIREMENTS

All submissions to *Journal of Oral Rehabilitation* should conform to the [uniform requirements](#) for manuscripts submitted to biomedical journals, drawn up by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) see <http://www.icmje.org/>.

General

requirements

All submissions should include the following:

Main document

1. Title and running head (short title);
2. Article category;
3. First name, middle initial (if any) and family name of all authors – no degree/ titles/ positions of responsibility. All those listed as authors must fulfil the ICMJE [criteria](#);
4. Affiliations should be written after the authors list as follows: Department/Division/Unit name, if any; affiliation name/City (without state)/Country;
5. Correspondence should be written after the affiliations list as follows: write only the title of one corresponding author (Mr/Mrs/Ms/Dr/Prof), first name(s) written with initials only, and followed by the last name – e.g. Dr. J. E. Smith; add Department/Division/Unit name, if any/ affiliation name/Street address/ City/ postal code /Country/ Email address;
6. A structured abstract (summary for review papers);
7. Six MeSH-compliant keywords <http://www.nlm.nih.gov/mesh>
8. Main body containing sections on background, methods, results and conclusions, with the appropriate heading.
9. Disclosure/ Acknowledgements: Indicate at the end of the text before references: 1. Any necessary ethical approval(s); 2. The source of funding for the study; and 3. Any conflict of interest.
10. A reference list in Vancouver style (*Ann. Intern. Med.* 1997; 126: 36-47), in the order made in the text. Example: confirmed by other studies.²³ / 23 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ* 2009; 339: b2535.
 For books, names and initials of all authors, the full title, place of publication, publisher, year of publication and page number should be given.
11. Tables – if appropriate, in tabulate text. Do not embed tables.
12. Figure legends – if appropriate, in a list following the references/ tables. **(Figures must be uploaded additionally as individual graphic files. Please do not embed figures.)**

Accepted

article

types

Original research – structured abstract of no more than 250 words should include the following: background, objective(s), methods (include design, setting, subject and main outcome measures as appropriate), results and conclusion. Original articles that describe cases require parental/ patient

consent. For cohort studies, please upload a copy of your IRB approval. Maximum words – 3000; maximum figures and tables – 6; maximum references – 30.

Reviews – structured summary giving information on methods of selecting the publications cited. Maximum words – 3000; maximum figures and tables – 6; maximum references – no limit.

Case reports – only exceptional reports that have important education or safety messages will be considered. Our current rejection rate is 90%. Conclude with 3 learning points for our readers. All case reports require parental/ patient consent for publication. Maximum words – 2000; maximum figures or tables – 1; maximum references – 5

We work together with Wiley's Open Access journal, *Clinical Case Reports*, to enable rapid publication of good quality case reports that we are unable to accept for publication in our journal. Authors of case reports rejected by our journal will be offered the option of having their case report, along with any related peer reviews, automatically transferred for consideration by the *Clinical Case Reports* editorial team. Authors will not need to reformat or rewrite their manuscript at this stage, and publication decisions will be made a short time after the transfer takes place. *Clinical Case Reports* will consider case reports from every clinical discipline and may include clinical images or clinical videos. *Clinical Case Reports* is an open access journal, and article publication fees apply. For more information please go to www.clinicalcasesjournal.com.

Correspondence – Letters to the editor are encouraged, particularly if they comment, question or criticize original articles that have been published in the journal. Letters that describe cases require parental/ patient consent for publication.

Maximum words – 1500; maximum figures and tables – 1; maximum references – 5.

Guidelines on specific papers

Randomised clinical trials (RCTs) must conform to the CONSORT statement <http://www.consort-statement.org> on the reporting of RCTs. A flow diagram of subjects, the trial protocol, and the registration details of the trial must be included in the paper along with and a numbered checklist provided as supplementary material.

Diagnostic studies must conform to the STARD statement <http://www.stard-statement.org/>. A flow diagram of subjects, the trial protocol, and the registration details of the trial must be included in the paper along with and a checklist provided as supplementary material.

Qualitative research – authors should refer to the EQUATOR NETWORK resource centre guidance on good research reporting <http://www.equator-network.org>, which has the full suite of reporting guidelines (both quantitative and qualitative).

Observational studies (Epidemiology) please follow the STROBE guidelines <http://www.strobe-statement.org/> and submit the study protocol as supplementary material.

Systematic reviews/ meta-analysis of randomised trials and other evaluation studies must conform to PRISMA guidelines <http://www.prisma-statement.org> (these have superseded the QUOROM guidelines) and submit the study protocol as supplementary material.

SUBMISSION

Submissions must have been read and approved by **all** authors. Submission of a manuscript implies that it reports unpublished work and that it is not under active consideration for publication elsewhere, nor been accepted for publication, nor been published in full or in part (except in abstract form).

All material to be considered for publication in *Journal of Oral Rehabilitation* should be submitted via the journal's online submission system at ScholarOne Manuscripts <http://mc.manuscriptcentral.com/jor>

Full instructions and support are available on the site and a user ID and password can be obtained on the first visit. If you have any queries please contact Lou Whelan, *Journal of Oral Rehabilitation* Editorial Office: jooredoffice@gmail.com

Once you are ready to submit, check:
 Your main document conforms to our requirements;
 Figures are uploaded as graphic files;
 Supporting documents are uploaded and designated correctly; and
 You have completed **all** submission steps.

Failure to do so will result in your files returned to your author centre. You will receive an email detailing corrections required.

ACCEPTANCE

Copyright

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to login into Author Services; where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be able to complete the license agreement on behalf of all authors on the paper.

For authors signing the copyright transfer agreement

If the OnlineOpen option is not selected the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs below:

CTA Terms and Conditions <http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-301.html>

For authors choosing OnlineOpen

If the OnlineOpen option is selected the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA):

Creative Commons Attribution Non-Commercial License OAA

Creative Commons Attribution Non-Commercial -NoDerivs License OAA

To preview the terms and conditions of these open access agreements please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services <http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-301.html> and visit <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by certain funders [e.g. The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) or the Austrian Science Fund (FWF)] you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying your Funder requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy please visit: <http://www.wiley.com/go/funderstatement>.

For RCUK, Wellcome Trust, FWF authors click on the link below to preview the terms and conditions of this license:

[Creative Commons Attribution License OAA](#)

To preview the terms and conditions of these open access agreements please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services <http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-301.html> and visit <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

Colour

Journal policy states authors pay the full cost for the reproduction of their colour artwork. On acceptance of your paper for publication, if you would like for your figures to appear in colour complete and sign the Colour Work Agreement Form (CWAF). The form can be downloaded from [here](#).

Once completed, please return the form (hard copy with original signature) to Customer Services via regular mail to the address below:

Customer Services (OPI), John Wiley & Sons Ltd, European Distribution Centre, New Era Estate, Oldlands Way, Bognor Regis, West Sussex PO22 9NQ, UK

Manuscripts received with colour files WILL NOT be reproduced in colour unless a CWF has been received.

Proofs

Proofs will be sent to the corresponding author and should be returned within 48 hours of receipt to avoid delay in publication. Overseas contributors should ensure that a rapid airmail service is used. Authors are encouraged to use E-annotation tools available in Adobe Acrobat Professional or Acrobat Reader (version 7.0 or above) to e-annotate the PDF copy of their proofs, which can be returned electronically.

AUTHOR BENEFITS

Open

Access

Publishing

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available openly on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is openly available upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive. For the full list of terms and conditions, see [http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen Terms](http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms).

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website at https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp.

Prior to acceptance, there is no requirement to inform the Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

Early

View

Journal of Oral Rehabilitation has an Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication. Articles are therefore available as soon as they are ready, rather than having to wait for the next scheduled issue. Early View articles are complete and final. They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after Early View publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which, if cited with the journal name and year of publication, allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

Author

Services <http://authorservices.wiley.com/bauthor/>

Online production tracking is available for your article through Author Services. Author Services enables authors to track their article - once it has been accepted - through the production process to publication online and in print. Authors can check the status of their articles online and choose to receive automated e-mails at key stages of production so they don't need to contact the production editor to check on progress.

Visit <http://authorservices.wiley.com/bauthor/> for more details on online production tracking and for a wealth of resources including FAQs and tips on article preparation, submission and more.

Free access to the final PDF offprint of your article will be available only via Author Services. Please therefore sign up for Author Services if you would like to access your article PDF offprint and enjoy the many other benefits the service offers.

Offprints

Additional paper offprints may be ordered online. Please click on the following link, fill in the necessary details and ensure that you type information in all of the required fields: [Offprint.Cosprinters](#). If you have queries about offprints please email offprint@cosprinters.com.

Back

Single issues from current and recent volumes are available at the current single issue price from cs-journals@wiley.com. Previous volumes can be obtained from the Periodicals Service Company, 11 Main Street, Germantown, NY 12526, USA. Email: psc@periodicals.com

Orders from the UK will be subject to the current UK VAT charge. For orders from the rest of the European Union, we will assume that the service is provided for business purposes. Please provide a VAT number for yourself or your institution and ensure you account for your own local VAT correctly.

Video

A video abstract can be a quick way to make the message of your research accessible to a much larger audience. Wiley and its partner Research Square offer a service of professionally produced video abstracts, available to authors of articles accepted in this journal. You can learn more about it at www.wileyauthors.com/videoabstracts. If you have any questions, please direct them to videoabstracts@wiley.com.

issues

Abstracts

ANEXO IV- SUBMISSÃO DO ARTIGO 1

Journal of Oral Rehabilitation

IS THERE ANY RELATION BETWEEN DEPRESSIVE SYMPTOMS AND SYMPTOMS OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDER IN STUDENTS?

Journal:	<i>Journal of Oral Rehabilitation</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Original Article
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	SANCHEZ, MARIANA; Faculdade de Ciência e Tecnologia do Maranhão, physiotherapy; ALVES, CLAUDIA; Universidade Federal do Maranhao, Odontologia Queiroz, Rejane; Hospital Universitario da Universidade Federal do Maranhao, Odontologia
Patient:	adult
Condition:	temporomandibular disorders, public health, pain
Co-morbidity:	depression / mood disorder
Content method:	preventive/ community dentistry (education)
Study method:	epidemiology

SCHOLARONE™
Manuscripts

view