



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
MESTRADO EM ODONTOLOGIA**

**JOSÉ ERALDO VIANA FERREIRA**

**ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE PACIENTES COM DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL**

**CAMPINA GRANDE - PB**

**2019**

**JOSÉ ERALDO VIANA FERREIRA**

**ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE PACIENTES COM DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

**Orientadora: Profa. Dra. Ana Marly A. Maia Amorim**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F383a Ferreira, José Eraldo Viana.  
Aspectos psicológicos de pacientes com Disfunção Temporomandibular e dor orofacial [manuscrito] / Jose Eraldo Viana Ferreira. - 2019.  
108 p.  
Digitado.  
Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2019.  
"Orientação : Profa. Dra. Ana Marly Araújo Maia Amorim , Departamento de Odontologia - CCBS."  
1. Transtornos da Articulação Temporomandibular. 2. Dor orofacial. 3. Depressão. 4. Ansiedade. I. Título  
21. ed. CDD 617.6

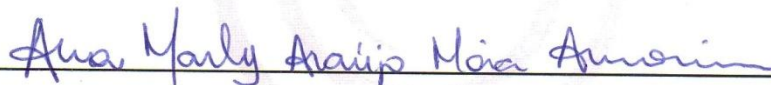
**JOSÉ ERALDO VIANA FERREIRA**

**ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE PACIENTES COM DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

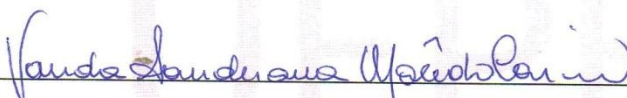
Data da defesa: 26/06/2019.

**BANCA EXAMINADORA**



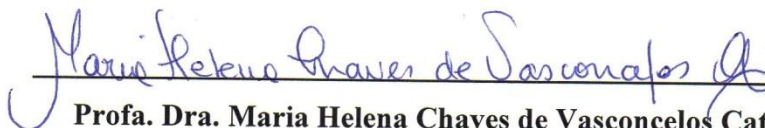
**Profa. Dra. Ana Marly Araújo Maia Amorim – UEPB**

**MEMBRO TITULAR (ORIENTADORA)**



**Prof. Dra. Vanda Sanderana Macêdo Carneiro – ASCES UNITA**

**MEMBRO TITULAR (1º EXAMINADOR)**



**Profa. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão - UEPB**

**MEMBRO TITULAR (2º EXAMINADOR)**

Dedico este trabalho ao ser que me ensinou amar, e como todo anjo no céu foi morar! Minha vizinha (*in memoriam*).

## AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo a aquele que sempre me guiou e me protegeu, a Deus todo meu agradecimento, sem sua presença espiritual em minha vida nada seria possível, a Virgem Maria que em momentos de angústia e aflição me confortou e me deu discernimento para seguir em frente.

À minha família: em especial meus pais, Francisca e Antônio. O que dizer sobre as pessoas mais importantes da minha vida e que nunca mediram esforços para que eu pudesse realizar todos os meus sonhos? Toda gratidão e agradecimentos do mundo ainda são poucos para dizer a vocês o quanto sou grato. A meus irmãos que sempre me apoiaram e fizeram de minha conquista a deles!

À minha orientadora Profa. Dra. Ana Marly Araújo Maia Amorim, adjetivos não são suficientes para expressar minha gratidão por tanta dedicação, empenho e responsabilidade durante o desenvolvimento dessa pesquisa. Serei eternamente grato por tanto. Muito obrigado!

À Profa. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão e a Profa. Dra. Vanda Sanderana por terem aceitado o convite para participarem da Banca Examinadora deste presente estudo. Gratidão!

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO-UEPB) e a todos os professores que fazem parte do mesmo por terem me recebido e me dado toda condição para meu crescimento profissional e pessoal, ofertando sempre o melhor para que tudo fosse feito com precisão. Serei imensamente grato e honrado de fazer parte desse Programa!

Ao grupo formado para a realização desta pesquisa: Ana Priscila Lira de Farias Freitas; Fernanda Clotilde Mariz Suassuna; Luiz Eduardo Marinho Vieira; Maria Jacinta Arêa Leão Lopes Araújo Arruda e Giderlania Brito Silva de Medeiros, saibam que vocês foram peças fundamentais para que essa pesquisa pudesse ser realizada. Agradeço de todo coração pelo empenho de cada um de vocês e por tornarem o nosso dia-a-dia mais leve e agradável.

À minha querida turma de mestrado por toda amizade, companheirismo por compartilharem comigo dia após dia momentos que marcaram nossa vida pra sempre. Agradeço por tudo que vivemos juntos durante esses dois anos.

Agradeço a cada um dos meus amigos aqueles que estavam na minha querida Belém e que todos os dias torciam pelo meu sucesso, infelizmente a distância era grande mais o carinho e o afeto permaneceram os mesmos. Não posso deixar de agradecer a Daniela (Dani) por tantos cafés da manhã nas colegas onde partilhamos tantos momentos de angústias e também as alegrias, obrigado por tanto companheirismo sua amizade me fez ver como existem pessoas especiais no mundo.

Não poderia deixar de agradecer a meus amigos Charles, Joalisson, Maria, Lucas e Joyce que durante esses dois anos me ouviram falar desse mestrado pelo menos uma vez por dia, obrigado por me ouvirem e aconselharem quando eu achava que não existia mais respostas para as minhas indagações, a amizade de vocês é um grande presente em minha vida.

Nessa jornada alguns funcionários fizeram dos meus dias corridos muito mais agradáveis agradeço de coração a Dio, Dione e Aiana por serem tão carinhosas profissionais e prestativas, vocês são exemplos de pessoas que amam o que fazem.

Agradeço a cada um dos participantes dessa pesquisa, saibam que sem vocês nada disso seria possível a vocês meu eterno obrigado!

À minha querida UEPB, minha segunda casa, obrigada por todo acolhimento e oportunidades a mim concedidas!

A CAPES pelo apoio financeiro, concedendo-me bolsas de estudo.

E a todos que colaboraram direta ou indiretamente com esta pesquisa!

FERREIRA, J.E.V. Aspectos psicológicos de pacientes com disfunção temporomandibular e dor orofacial. 107f. 2019. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2019.

## RESUMO

A sintomatologia dolorosa pode ser influenciada por fatores físicos, psicológicos e sociais, logo, ressalta-se a importância da avaliação biocomportamental e psicossocial no processo de diagnóstico da DTM. Nesse contexto, objetivou-se avaliar diversos aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com DTM, comparando com indivíduos sem DTM. Foi realizado um estudo transversal, caracterizado por ser do tipo observacional, baseado no diagnóstico de DTM e de aspectos psicológicos. O estudo seguiu as normas da declaração de Helsinque e foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande – (UFCG), sob o seguinte CAAE: 05722818.9.0000.5182. A amostra foi composta por conveniência, com 160 participantes de acordo com a presença e ausência de DTM: Grupo DTM (n= 80) e Grupo Controle (n= 80) com ausência de DTM. O procedimento inicial consistiu no diagnóstico clínico de DTM por meio da análise dos eixos I e dos questionários do eixo II do RDC/TMD, Questionário Anamnésico de Fonseca e do desenho da dor, em seguida os indivíduos responderam os questionários relacionados aos aspectos psicológicos que são: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7), Escala de catastrofização da dor (PCS), Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ). Para comparação, foram realizados cruzamentos entre os grupos (DTM vs Controle) e em seguida com a subdivisão do grupo controle (Sem dor vs Dor DTM vs Dor no corpo). Os dados coletados, em maioria categóricos, foram analisados quanto a diferença de proporções por meio do teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher quando apropriado. A idade, única variável quantitativa, não apresentou normalidade, e foram utilizados testes não paramétricos como Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis. O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Todas as análises foram conduzidas usando o *software* IBM SPSS Statistics versão 20.0 e considerando um intervalo de confiança de 95,0%. Após análise dos dados concluiu-se que houve associação estatisticamente significativa para DTM no grupo de indivíduos com diagnóstico de DTM, com presença de ansiedade ( $p < 0,001$ ), presença de depressão ( $p = 0,003$ ), elevada catastrofização ( $p < 0,001$ ) e hipervigilância ( $p < 0,001$ ).

**Palavras Chaves:** Transtornos da Articulação Temporomandibular; Dor Orofacial; Depressão; Ansiedade



## ABSTRACT

Painful symptoms can be influenced by physical, psychological and social factors, therefore, the importance of bio-behavioral and psychosocial assessment in the TMD diagnosis process is emphasized. In this context, the objective was to evaluate various psychological aspects in patients diagnosed with TMD, compared with individuals without TMD. A cross-sectional study was carried out, characterized as observational, based on the diagnosis of TMD and psychological aspects. The study followed the norms of the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Committee of the Alcides Carneiro University Hospital of the Federal University of Campina Grande (UFCG), under the following CAAE: 05722818.9.0000.5182. The sample consisted of convenience, with 160 participants according to the presence and absence of TMD: TMD Group (n = 80) and Control Group (n = 80) without TMD. The initial procedure consisted of the clinical diagnosis of TMD through the analysis of axes I and RDC / TMD axis II questionnaires, Fonseca Anamnestic Questionnaire and pain design, after which individuals answered the questionnaires related to the psychological aspects that are: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), General Anxiety Disorder (GAD-7), Pain Catastrophizing Scale (PCS), Pain Awareness and Surveillance Questionnaire (PVAQ). For comparison, crossings were performed between the groups (TMD vs Control) and then with the subdivision of the control group (No Pain vs. Pain TMD vs Body Pain). The data, mostly categorical, were analyzed for the difference of proportions using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test when appropriate. Age, the only quantitative variable, was not normal, and nonparametric tests such as Mann-Whitney and Kruskal-Wallis were used. The significance level was set at  $p < 0.05$ . All analyzes were conducted using IBM SPSS Statistics version 20.0 softwares and considering a confidence interval of 95.0%. After data analysis, it was concluded that there was a statistically significant association for TMD in the group of individuals diagnosed with TMD, anxiety ( $p < 0.001$ ), depression ( $p = 0.003$ ), high catastrophization ( $p < 0.001$ ) and hypervigilance ( $p < 0.001$ ).

**Key-words:** Temporomandibular Joint Disorders; Orofacial Pain; Depression; Anxiety

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** Análise comparativa entre os grupos (DTM vs Controle) de acordo com as características sociodemográficas, localização da dor, ansiedade, depressão, catastrofização e hipervigilância.....35

**Tabela 2** Análise comparativa entre os grupos (Sem dor vs Dor DTM vs Dor no corpo) de acordo com as características sociodemográficas, ansiedade, depressão, catastrofização e hipervigilância.....36

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>ATM</b>	Articulação temporomandibular
<b>DTM</b>	Disfunção temporomandibular
<b>GAD-7</b>	Transtorno geral de ansiedade
<b>PHQ-9</b>	Questionário sobre a saúde do paciente
<b>PCS</b>	Escala de catastrofização da dor
<b>PVAQ</b>	Questionário de vigilância e consciência da dor
<b>RDC/TMD</b>	Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
<b>SE</b>	Sistema estomatognático
<b>SPSS</b>	Statistical Package For Social Science
<b>UEPB</b>	Universidade Estadual da Paraíba
<b>UFCG</b>	Universidade Federal de Campina Grande

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>11</b>
1.1	DIAGNÓSTICO DA DTM E DOR OROFACIAL.....	11
1.2	ASSOCIAÇÃO ENTRE DTM E ASPECTOS PSICÓLOGICOS .....	13
<b>1.2.1</b>	<b>Catastrofização.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Hipervigilância.....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	20
3.2	ASPECTOS ÉTICOS.....	20
3.3	LOCAL DA PESQUISA.....	20
3.4	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	20
3.5	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	21
3.6	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	21
3.7	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	22
<b>3.7.1</b>	<b>Diagnóstico clínico da DTM.....</b>	<b>22</b>
<b>3.7.2</b>	<b>Aspectos psicológicos e dor.....</b>	<b>23</b>
3.7.2.1	Questionário sobre a saúde do paciente (PHQ-9).....	24
3.7.2.2	Transtorno geral de ansiedade (GAD-7).....	24
3.7.2.3	Escala de catastrofização da dor (PCS).....	24
3.7.2.4	Questionário de vigilância e consciência da dor (PVAQ).....	25
3.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	26
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>45</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>46</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>59</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 1.1 DIAGNÓSTICO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL

Em um contexto histórico, a odontologia tem se dedicado fundamentalmente ao diagnóstico e tratamento da dor odontogênica (pulpar e periodontal), porém, não se pode descuidar da identificação de outras fontes de dor orofacial como processos inflamatórios típicos, dores neuropáticas contínuas, cefaléia e disfunção temporomandibular. (CARRARA, CONTI, BARBOSA, 2010). As DTMs são caracterizadas por problemas clínicos que envolvem dor na articulação temporomandibular, diminuição da mobilidade mandibular, (BIAZOTO-GONZALEZ et al., 2008; HALMOVA et al., 2017; GÓRECKA et al., 2017), que potencialmente resultam em disfagia (GILHEANEY et al., 2018), disfunção e interferência nas atividades da vida diária (LOUW et al., 2019).

Dessa forma, as desordens temporomandibulares podem ser classificadas em dois grupos: DTM Articular e DTM Muscular (KATSOULIS et al., 2009). Destacando três principais categorias de disfunção da ATM (1) problemas mecânicos das ATMs, (2) problemas de dor envolvendo os músculos, e (3) as artrites (PROGRIANT, 2012). Com o passar dos anos tem se observado que a dor nos músculos mastigatórios e na região da ATM é o sintoma de maior prevalência nos indivíduos com DTM. Além desses sintomas, 60% dos indivíduos que tem DTM apresentam dor em outras regiões como a cabeça e a cervical (ARDIZONE et al., 2010; FASSICOLLO et al., 2017). Recentemente têm se demonstrado que o nível de dor crônica e a dor de cabeça / enxaqueca relatados nos últimos seis meses podem contribuir para a presença de DTM (JÚNIOR et al., 2019). Com isso tem se observado que nos últimos anos houve um aumento no número de pacientes com disfunção na articulação temporomandibular, quando associado o alto nível de dor crônica prévia e o histórico de dor de cabeça/enxaqueca. (GÓRECKA, PIHUT, 2017; GILHEANEY et al., 2018).

Percebe-se que a incidência de disfunção temporomandibular entre adultos vem sistematicamente aumentando (GÓRECKA, PIHUT, 2017). Uma pesquisa recente mostrou que cerca de 60 a 70% da população em geral abriga pelo menos um sinal de desordem temporomandibular (DTM) e ainda apenas cerca de uma em cada quatro pessoas com sinais estão realmente conscientes ou relatam quaisquer sintomas (DIMITROULIS, 2017).

O surgimento de processos psicológicos é conhecido por terem uma influência em diferentes condições de dor crônica, capaz de causar alterações dos impulsos nociceptivos do sistema nervoso central e a liberação de neurotransmissores (DAGSDOTTIR et al., 2016; NOVAES et al., 2018). Já se entende que a satisfação com a vida é influenciada diferencialmente pelo funcionamento físico, emocional e social em diferentes distúrbios da dor orofacial (BOGGERO et al., 2016).

O diagnóstico clínico da DTM tem sido soberano, sendo fundamental o uso de questionários validados como o RDC/TMD, que é um sistema duplo de eixos de diagnóstico e de classificação destinado para a pesquisa clínica da DTM. O Eixo I que engloba avaliação e classificação física dos sinais e sintomas da DTM, e o Eixo II avalia a intensidade e severidade da dor crônica, fatores sociodemográficos, físicos e psicossociais (MAYDANA et al., 2010; SARTORETTO, BELLO, BONA, 2012; SALLES et al., 2015; JO et al., 2016; SCHIFFMAN et al., 2016). O Eixo II do RDC / TMD é uma avaliação da disfunção psicossocial e da incapacidade relacionada à dor e avalia vários fatores relacionados à DTM, como grau de dor crônica, intensidade de dor característica e incapacidade. A avaliação do eixo II é importante para prever o resultado do tratamento, bem como a cronicidade da dor (TALAT et al., 2017).

O questionário analisa diferentes fatores relacionados, como autopercepção da saúde geral, da saúde bucal, educação, status econômico familiar, condições de alojamento, incluindo tipo de habitação e número de quartos utilizados para dormir; renda média mensal; e integração social e coesão (HONGXIN et al., 2015). Os novos instrumentos do Eixo II, uma parte essencial de todas as avaliações de DTM, fornecem ao clínico e ao pesquisador os métodos atuais para avaliar melhor o status do indivíduo em relação a vários fatores relevantes para o controle da dor. O novo protocolo DC/TMD é um passo necessário em direção ao objetivo final de desenvolver um DC / TMD baseado em mecanismo e etiologia que direcione com mais precisão os clínicos na prestação de cuidados personalizados para seus pacientes (SCHIFMAN et al., 2014).

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor, a mesma é descrita como sendo uma experiência sensorial desagradável, associada ou não a uma lesão tecidual potencial ou real (MERSKEY et al., 1994). Assim no caso dor orofacial, o detalhamento da se torna fundamental para o processo diagnóstico de DTM sendo essencial analisar sua intensidade de acordo com a percepção individual do paciente, através de escalas de dor (PIGOZZO et al., 2010; BROCH et al., 2012), bem como identificar a relação psicognitiva do

paciente com a sintomatologia dolorosa (SULLIVAN, 2009; BALIZA, LOPES, DIAS, 2014; DARANALL et al., 2014; BARROS, 2015).

A dor de origem miofascial pode ser considerada a disfunção temporomandibular (DTM) muscular de maior relevância clínica, por sua frequência e estado doloroso associado (ÖZKAN, ÖZKAN, ERKORKMAZ, 2011). Na região da cabeça e pescoço, a síndrome de dor miofascial com pontos-gatilho pode se manifestar como cefaleia tensional, zumbido, dor na ATM e torcicolo (OZKAN, OZKAN, ERKORKMAZ, 2011). A presença de dor nesta região é devido à conexão entre as estruturas cervicais e a ATM, que através de músculos e ligamentos formam o sistema craniocervical-mandibular (FASSICOLLO et al., 2017). Assim com a DTM, a dor orofacial apresenta alta prevalência na população, sendo causa de grande sofrimento para os pacientes (CARRARA, CONTI, BARBOSA, 2014). Diante da importância da avaliação da dor em odontologia e sabendo que a dor orofacial relacionada às DTMs é uma das principais queixas que levam à procura de profissionais da saúde, saber identificá-la e mensurá-la contribui para a elaboração de um tratamento correto trazendo dessa forma resultados satisfatórios ao paciente (BROCH et al., 2012).

Dessa forma, o diagnóstico de DTM requer treinamento profissional e sistematização da coleta dos sinais e sintomas, identificação dos danos nas estruturas musculares e/ou articulares, bem como da duração do processo patológico segundo relatos do paciente (VENANCIO, 2005). Levando em conta um processo dualístico, a dor apresenta duas variantes: a percepção, que consiste em um processo anatomofisiológico, por meio do qual a dor é recebida e transmitida, e a reação, que se resume na manifestação da percepção do ser vivo diante do fenômeno (KUROIWA et al., 2011). A utilidade geral das medidas bio-comportamentais em situações clínicas de rotina ainda não foi demonstrada, em parte porque a maioria dos estudos tem sido focada nos diagnósticos do Eixo I em vez dos fatores bio-comportamentais do Eixo II (SCHIFMAN et al., 2014).

A dor é uma experiência multidimensional que envolve aspectos multissensoriais e complexos. A compreensão do fenômeno doloroso instiga a mente humana em estimar o papel real da interatividade dos diferentes fatores nela envolvidos (MACHADO, 2016).

## 1.2 ASSOCIAÇÃO ENTRE DTM E ASPECTOS PSICOLÓGICOS

Uma alta proporção da população sofre de algum nível de desordem da articulação temporomandibular e, como a mesma tem etiologia multifatorial e a proporção das influências psicoemocionais é alta, pode-se esperar que o número de pacientes que sofrem de disfunção

temporomandibular seja elevado (HALMOVA, HOLLY, STANKO, 2017). Na atualidade, reconhece-se que a dor é influenciada por uma interação dinâmica entre fatores físicos, psicológicos e sociais, logo cada indivíduo tem a experiência única de dor, de forma que a patologia física associado pode afetar o auto relato de um paciente (NAICHUAN et al., 2016).

Na maioria dos casos os distúrbios da ATM são muito comumente associados a sequelas de alguma outra condição. É importante corretamente diagnosticar a etiologia adequada do distúrbio e planejar as opções de tratamento (SINGH et al., 2017). Em alguns casos depressão e somatização são características emocionais presentes em pacientes com dor crônica de disfunção temporomandibular (GRILLO et al., 2015). O manejo das condições de dor crônica está entre os problemas mais difíceis enfrentados pelos clínicos (DRISDALE, THORNHILL, VIEIRA, 2017).

DTM crônica é um distúrbio musculoesquelético complexo com etiologia multifatorial, fatores físicos, comportamental e fatores emocionais se sobrepõem e interagem na DTM. Portanto, uma abordagem baseada em modelo biopsicossocial de doença é recomendada no diagnóstico e tratamento da dor da DTM (LIST et al., 2017). Estudos mostram que o auto relato do zumbido, DTM dolorosa crônica e altos níveis de depressão estão profundamente associados com variáveis psicossociais que acompanham a DTM e dor miofascial (FERNANDES et al., 2013; MLADENOVIC et al., 2014).

Dentre os aspectos psicológicos, a depressão e a ansiedade são consideradas fatores de risco, e os indivíduos afetados por esses distúrbios podem apresentar impactos no bem-estar social e emocional, no bem-estar geral e no desempenho acadêmico, o que torna essencial analisar esses indivíduos (KINDLER et al., 2012; KOBAYASHI et al., 2017).

Pacientes com desordem muscular e articular que apresentam sintomas de depressão mostram uma sintomatologia dolorosa maior que pacientes sem sintomas de depressão (SALLES et al., 2015). Wadall et al. (1993), constatou que pacientes com dor crônica que relatam maior medo da dor também relataram maior sensibilidade à ansiedade. A literatura enfatiza o papel do tratamento precoce da depressão na prevenção de condições de dor crônica, já que a mesma pode pré-dispor a dor facial crônica (SIPILÄ et al., 2013). Uma associação entre fatores psicológicos e comorbidades pode perpetuar um quadro sintomático, resultando em quadros crônicos de DTM (ROBERT et al., 2015; LIST et al., 2017).

Pacientes com dor orofacial podem apresentar redução da satisfação com a vida isso se deve em parte ao fato de que a dor orofacial influencia negativamente o funcionamento físico e emocional como a dificuldade de dormir, e até insônia crônica (OLIVEIRA et al., 2003; VERRI et al., 2008; MORENO et al., 2009; RENER-SITAR et al., 2016). Estudos mostram



que o papel das emoções na percepção da dor é bem estabelecido, estados emocionais negativos são geralmente associados com quadro clínico mais grave, ou pode afetar adversamente a progressão da dor crônica (COSTA et al., 2015; BAYAT et al., 2016), pacientes com dor miofascial relatam escores mais altos de depressão do que pacientes com deslocamento de disco (KINO et al., 2005; SHIBUYA et al., 2009; BOGGERO et al., 2016).

Dessa forma fica evidente a importância de instrumentos como o Eixo II do RDC/TMD que identifica criteriosamente fatores psicossociais e comportamentais (SARTORETTO, BELLO, BONA, 2012; SCHIFFMAN et al., 2016). A maioria das principais causas de sofrimento físico e psicossocial é a dor crônica e com isso ocorrem, alterações na qualidade de vida e na interação social do indivíduo, causando ausências no trabalho e aposentadoria por incapacidade, além de um alto custo a saúde (COSTA et al., 2008; BATTISTELLA et al., 2016; PINTO et al., 2017).

Alguns aspectos clínicos e psicossociais estão associados em pacientes com disfunção temporomandibular, observando uma multiplicidade de diagnósticos clínicos com a presença de uma relação significativa entre os diagnósticos clínicos encontrados e a presença de sintomas físicos inespecíficos com dor (PICCIN et al., 2016), por exemplo, as pessoas que apresentam distúrbios do sono apresentam mais frequentemente queixas relacionadas à dor, que é um dos principais sintomas das disfunções temporomandibulares. Também deve ser observado que as principais reclamações relacionadas ao sono são: a ansiedade e o estresse, considerados fatores causais das disfunções temporomandibulares (PROGRIANT, 2010).

A literatura tem demonstrado a importância de utilizar outros recursos de avaliação como: o Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ) (MCCRACKEN, 1997; ROLLMAN et al., 2009; HERBERT et al., 2014) Escala de Catastrofização da dor (PCS) (SULLIVAN et al., 1995; JUNIOR et al., 2008; CALDEIRA, 2016), pois embora a síndrome da disfunção articular seja uma doença dentária, têm se observado que ela está relacionada com aspectos de ansiedade e depressão. (FARAONI et al., 2018), havendo associação positiva entre a presença de sintomas depressivos e disfunção temporomandibular levando a diminuição da qualidade de vida (XAVIER et al., 2016).

### **1.2.1 Catastrofização**

Alguns indivíduos desenvolvem uma tendência a “catastrofizar” durante a estimulação dolorosa, o que pode contribuir para uma experiência de dor mais intensa e um maior

sofrimento emocional. Catastrofização da dor, é definida como um conjunto mental negativo em resposta a uma dor que dificulta os pensamentos relacionados à dor (ruminação), exagerando as consequências negativas da dor (ampliação) e avaliando negativamente a capacidade de lidar com a dor (desamparo). A catastrofização foi amplamente concebida como um “conjunto mental” exagerado e negativo, usado durante experiências dolorosas (SULLIVAN et al., 1995; SULLIVAN et al., 2001; GALIOTO et al., 2017).

Conforme a literatura revisada, a disfunção temporomandibular pode apresentar impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo portador da disfunção pelo prejuízo dos aspectos físicos e mentais (KUROIWA et al., 2011; NOVAES et al., 2018). Embora a prevalência de sintomas de DTM tenda aumentar com o avanço da idade, observaram-se que o sono perturbado e ansiedade, por si só aumentam o risco de sintomas de DTM (LEI et al., 2016). Em estudo realizado por Park et al., (2016) os autores concluíram que altos níveis de 3 sintomas psicológicos comuns, depressão, ansiedade e insônia, poderiam prever alto status de catastrofização da dor na população do estudo, mesmo após o controle da intensidade da dor e vários fatores demográficos e clínicos.

A catastrofização como estratégia negativa de enfrentamento (a tendência de um indivíduo se concentrar nos piores desfechos) é medida com itens da subescala de catástrofe do Coping Strategies Questionnaire (CSQ). O CSQ consiste em itens relacionados à como os indivíduos lidam com a dor (VELLY et al., 2011). A prevalência e gravidade da catastrofização da dor são avaliadas usando os dados do PCS. O PCS é composto por 13 itens medindo pensamentos catastróficos (SULLIVAN, BISHOP, 1995; SULLIVAN et al., 2001; HELSEN et al., 2013; TOUCHE et al., 2014; CAMPBEL et al., 2015; TICHONOVA et al., 2016; GALIOTO et al., 2017).

Os indivíduos com níveis mais altos de dor, catastrofização, intolerância à incerteza, traço de medo da dor ou empatia deposicional se tornam mais propensos a desenvolver medo relacionado à dor (HELSEN et al., 2013). Em estudo realizado por Sullivan et al., (2015), mostrou que a catastrofização é um marcador poderoso para a experiência de dor elevada se tornando assim um potente preditor de desfechos dolorosos (CAMPBEL et al., 2016). A catastrofização da dor está sendo cada vez mais reconhecida como um fator psicológico clinicamente importante na dor musculoesquelética crônica. Portanto, estados psicológicos ruins devem ser abordados como uma parte importante do tratamento da dor em pacientes, que são altamente suscetíveis a catastrofização por dor elevada (PARK et al., 2016).

Em estudo realizado por Tichonova et al., (2016), mostrou que a catastrofização da dor diminuiu significativamente durante a reabilitação dos pacientes. Mais uma vez, essa situação

tem importantes implicações clínicas na avaliação e tratamento desses pacientes, já que a uma associação entre esses estados psicológicos e características de intensidade da dor, incapacidade e com o início e progressão da dor clinicamente significativa entre indivíduos com DTM (VELLY et al., 2011).

Em pacientes que apresentam dores crônicas musculoesqueléticas, fatores psicossociais, cognitivos e comportamentais se tornam moduladores importantes da dor e incapacidade, estes fatores parecem ter papel importante na evolução da dor aguda para crônica (PINCUS et al., 2002). Como muitos pacientes com DTM, inclusive profissionais cirurgiões-dentistas, se concentram em sintomas e aspectos dentário, a análise psicológica e o tratamento envolvendo a psicoterapia são frequentemente criticados (ISMAIL et al., 2015), o que pode inclusive dificultar o sucesso do tratamento local proposto em determinados pacientes (DIRAÇOGLU et al., 2015).

Os achados da literatura apoiam a adição de uma avaliação da catastrofização da dor ao DC / TMD para identificação precoce de pacientes com DTM que possam estar em maior risco de desenvolver dor crônica (REITTER et al., 2018). Em pacientes com dor crônica, os sintomas depressivos correlacionam-se mais fortemente com as variáveis cognitivas do que a intensidade da dor e o sofrimento, enquanto a incapacidade física se correlaciona mais fortemente com as variáveis cognitivas, comportamentais e de dor do que os sintomas depressivos. Além disso, os sintomas depressivos são caracterizados predominantemente por sintomas relacionados ao humor, o que sugere diferenças na experiência de depressão em pacientes com dor crônica em comparação com aqueles (NICHOLAS et al., 2009).

### **1.2.2 Hipervigilância**

A hipervigilância pode ser definida como um estado avançado de sensibilidade sensorial, acompanhado por uma varredura exagerada ou pela busca de informações ameaçadoras (ROLLMAN et al., 2009). A hipervigilância da dor está associada a maiores avaliações de dor e incapacidade clínica, bem como maior sensibilidade à dor por pressão, conferindo aspecto importante do modelo de medo-evitação da dor que pode estar associado à incapacidade mais do que outros fatores psicológicos examinados (HEBERT et al., 2014; KROSKA, 2016). Sendo assim esse processo é principalmente um fator de atenção dependente do objetivo e não deve ser confundida com outros mecanismos centrais que são responsáveis pela hiperalgesia, alodinia e hiperresponsividade (CROMBEZ, DAMME, 2005).

Há pelo menos dois motivos claros relacionados a hipervigilância da dor: primeiro, a hipervigilância surge quando o objetivo atual de uma pessoa está relacionado à evitação e à fuga da dor. Em segundo lugar, acredita-se que a hipervigilância seja automática. Esses dados confirmam que tanto a velocidade quanto a precisão da detecção de mudanças nos estímulos de calor nocivos diminuem quando o indivíduo atende a outra modalidade de estímulo (MCNALLY, 1995). Além disso, mostram que a direção da atenção afeta a intensidade percebida e o desagrado dos estímulos dolorosos de maneira semelhante (MIRON 1989). Em uma metanálise realizada por Kroska, (2016), os resultados de estudos que examinam a associação entre medo-evitação e intensidade da dor em indivíduos com dor crônica, deixou claro que a associação positiva indica que aqueles com maior medo-evitação têm maior intensidade de dor, e aqueles com maior intensidade de dor aumentam o medo-evitação.

Em todo o mundo diversos trabalhos utilizam o Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ), para caracterizar os aspectos de hipervigilância (CROMBEZ et al., 2005; ROLLMAN et al., 2009; WANG et al., 2014; HEBERT et al., 2014; SHIGETOH et al., 2017). Visto que foi observado que muitos indivíduos que vivem com dor crônica ou recorrente podem desenvolver uma "hipervigilância" específica da dor como resultado do esforço contínuo para detectar sensações dolorosas e outras informações relacionadas à dor, que podem, por sua vez, exacerbar a experiência da dor (CROMBEZ et al., 2005).

Indivíduos com maiores traços de ansiedade e amplificação somatossensorial relatam comportamentos orais mais frequentes. A relação entre ansiedade e comportamentos bucais é afetada pela dor facial concomitante. A experiência clínica sugere que indivíduos com hipervigilância corporal também apresentam hipervigilância oclusal (CHOW, CIOFFI, 2018).

Se torna fundamental para o profissional da odontologia compreender como o processo de hipervigilância pode estar interferindo na percepção dolorosa relacionada aos agravos odontológicos e assim proporcionar orientações e estratégias apropriadas no gerenciamento do tratamento. Na maioria dos casos, os pacientes que apresentam altos níveis de hipervigilância poderão ser abordados por equipes multidisciplinares e se beneficiarem com terapias cognitivo-comportamentais direcionadas às mudanças nos processos de atenção e assim apresentarem melhoras no quadro algico (LAUTENBACHER; ROLLMAN, 1997; MACHADO, 2016).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Avaliar aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com DTM, buscando correlacionar com indivíduos sem DTM.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a presença de fatores psicológicos como depressão e ansiedade associados à DTM, correlacionando com sua intensidade.
- Verificar se há associação de catastrofização em pacientes com DTM e sem DTM, correlacionando com sua intensidade.
- Verificar se há associação de hipervigilância em pacientes com DTM e sem DTM, correlacionando com sua intensidade.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DA PESQUISA**

Foi realizado um estudo transversal de caráter quantitativo, descritivo e analítico, caracterizado por ser do tipo observacional, baseado no diagnóstico de DTM e de aspectos psicológicos.

#### **3.2 ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto de pesquisa seguiu as normas da declaração de Helsinque e foi cadastrado na Base de Registros de Pesquisas envolvendo Seres Humanos (Plataforma Brasil) e submetido à análise de seu conteúdo pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC – UFCG, para apreciação seguindo os preceitos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/12, a qual regulamenta a ética da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, o mesmo foi aprovado sob o seguinte CAAE: 05722818.9.0000.5182 (ANEXO A). Os pacientes que participaram da pesquisa foram informados sobre a natureza do estudo. Para efeito de aceitação ética, o consentimento voluntário foi firmado pelos participantes, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (APÊNDICE A), lhes garantido o sigilo e a privacidade.

#### **3.3 LOCAL DA PESQUISA**

Este estudo foi realizado no Serviço de Controle da DTM e Dor Orofacial, da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Campus I, no departamento de Odontologia, localizado na cidade de Campina Grande, Paraíba, Brasil.

#### **3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

O universo foi composto pelos pacientes que buscaram espontaneamente, ou por encaminhamento, o atendimento no Serviço de Controle da DTM e Dor Orofacial da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB. A amostra foi composta por conveniência, com 80

pacientes, com idade entre 18 e 60 anos, diagnosticados com DTM muscular e/ou articular que aceitaram participar da pesquisa e 80 indivíduos sem a presença de DTM, e que poderia apresentar ou não dor em outra parte do corpo.

Foi formado ainda um grupo controle com objetivo de alocar indivíduos que derivam da mesma base populacional que os indivíduos diagnosticados com DTM. Para aumentar o grau de semelhança entre os dois grupos foi realizado um pareamento entre idade e sexo (OLIVEIRA, PARENTE, 2010). O pareamento melhora a eficiência de um estudo, mantendo constantes ou controlando fatores que se sabem relacionados ao atributo de interesse e que podem confundir os resultados se ocorrerem desproporcionalmente nos grupos comparados (SESSO et al., 1987).

### 3.5 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram baseados nos critérios do RDC/TMD, (LeRESCHE, 1992), segundo os eixos: Eixo I e II. e do Questionário anamnésico de Fonseca (FONSECA et al., 1994), a fim de dividir entre sujeitos com DTM e sem DTM.

Grupo com DTM: os sujeitos deveriam apresentar no exame clínico odontológico sinais e sintomas de DTM como: dor miofascial com ou sem limitação de abertura bucal, e/ou artralgia e/ou deslocamento de disco com ou sem redução, além de valores acima de 15 pontos no questionário de Fonseca.

Grupo sem DTM: os sujeitos devem ser livres de sinais e sintomas de DTM, com base no mesmo modelo de diagnóstico. Foram incluídos no grupo comparação indivíduos que apresentaram dor em outra parte do corpo, por meio do questionário de desenho da dor.

Critérios de Exclusão: Foram excluídos dos grupos sujeitos usuários de prótese total superior, inferior ou ambas, bem como portadores de distúrbios neurológicos, ou que tivessem sofrido tumores ou traumas na região de cabeça e pescoço.

### 3.6 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

Um único pesquisador previamente calibrado realizou o exame clínico diagnóstico com o preenchimento do Eixo I do ResearchDiagnosticCriteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), em todos os participantes da pesquisa.

Os demais questionários como: Anamnésico de Fonseca, Desenho da dor, Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7), Escala de catastrofização da dor (PCS) e Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ), foram respondidos pelos participantes da pesquisa. Quando o paciente apresentava alguma dúvida o pesquisador presente fazia leitura da pergunta em questão em voz alta de forma a não interferir na interpretação.

Para permitir um adequado delineamento metodológico, foi realizado um estudo piloto com 10 voluntários com diagnóstico confirmado de DTM, e submetidos aleatoriamente aos instrumentos analisados.

### 3.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

#### 3.7.1 Diagnóstico Clínico da DTM

O procedimento inicial consistiu no diagnóstico clínico de DTM por meio da análise do eixo I do RDC/TMD, instrumento confiável e objetivo para o diagnóstico clínico de DTM, que sistematizado em dois eixos, desenvolve um conjunto de critérios clínicos, mensurável e passível de reprodutibilidade para as formas mais comuns de DTM (Eixo I). A reprodutibilidade associada ao RDC/TMD é obtida mediante especificações do instrumento contidas no manual padronizado, publicado pelos mesmos autores, sendo esse componente notavelmente ausente em outros sistemas de diagnóstico (TRADUÇÃO DO RDC).

Os dados clínicos referentes ao Eixo I foram preenchidos por um único examinador, seguindo a sequência sistemática de um formulário de exame clínico específico com 10 questões, cujos escores classificam a DTM em grupos, baseado em sinais e sintomas clínicos:

Essa classificação leva em conta desde às desordens musculares mais comuns como dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura bucal, deslocamento do disco articular da ATM: deslocamento do disco com redução, deslocamento do disco sem redução com limitação da abertura bucal, deslocamento do disco sem redução sem limitação da abertura bucal incluindo ainda as desordens articulares: artralguas, osteoartrite e osteoartrose da ATM (DWORKIN, LeRESCHÉ, 1990; LUCENA, 2004).

O Questionário anamnésico de Fonseca et al., (1994), foi elaborado nos moldes do Índice anamnésico de Helkimo (CHAVES, OLIVEIRA, GROSSI, 2008). O questionário anamnésico simplificado, validado como Índice Anamnésico de Fonseca é composto por 10 perguntas, às quais o paciente somente pode responder: sim (S), não (N) ou às vezes (AV).



Com base neste Índice Anamnésico, para cada resposta positiva (S) contam-se 10 (dez) pontos; para cada resposta negativa (N) 0 (zero) ponto e para cada resposta alternativa (AV) 5 (cinco) pontos. Este índice informa sobre a presença dos sintomas mais comuns da DTM e possibilita um diagnóstico imediato, com base na pontuação previamente estabelecida pelo questionário, no total de pontos obtidos pelo paciente e nas alternativas deles decorrentes, que são: (0-15) Não DTM (ausente); (20-40) DTM Leve; (45-65) DTM Moderada e (70-100) DTM Severa (FONSECA et al., 1994; CHAVES, OLIVEIRA, GROSSI, 2008; CAVALCANTI et al., 2011; PAULINO et al., 2018).

A análise dos aspectos psicológicos preconizados pelo Eixo II, consiste em uma parte essencial de todas as avaliações de DTM, e fornece ao clínico e ao pesquisador os métodos atuais para avaliar melhor o status do indivíduo em relação a vários fatores relevantes para o controle da dor (SCHIFFMAN et al., 2014). Dessa forma, foram utilizados instrumentos independentes, previamente traduzidos, recomendados pelo novo DC/TMD, Desenho da dor, Questionário sobre a saúde do paciente-9 (PHQ-9), Transtorno geral de ansiedade (GAD-7), Escala de pensamentos catastróficos (PCS) e Questionário de vigilância da dor (PVAQ) (CONSORTIUM NETWORK (IADR).

### 3.7.2 Aspectos psicológicos e dor

É bem reconhecido que as respostas cognitivas, emocionais e comportamentais dos pacientes à dor são bastante independentes da origem de sua dor, de modo que o grupo de trabalho recomendou instrumentos usados atualmente em outras áreas da medicina para avaliar o funcionamento psicossocial associado a qualquer condição dolorosa. Sendo assim o novo protocolo DC / TMD Eixo II foi ampliado com a adição de novos instrumentos para avaliar o comportamento da dor, o estado psicológico e o funcionamento psicossocial. A inclusão do domínio biocomportamental tem sido bem aceita no campo da dor em geral, e a inclusão específica de novos instrumentos do eixo II da ATM / DTM tem sido recomendada como modelo geral para avaliar qualquer paciente com dor. Os instrumentos centrais de avaliação do Eixo II avaliam a intensidade da dor, a incapacidade de dor, o funcionamento da mandíbula, o sofrimento psicossocial, os comportamentos parafuncionais e a dor generalizada (SCHIFFMAN et al., 2014).

Visto que a dor orofacial apresenta variações individuais e temporais indivíduos do grupo comparação foram convidados ainda a marcarem no desenho da dor (ANEXO 2) regiões do corpo onde por ventura sentiam dor.

#### 3.7.2.1 Questionário sobre a saúde do paciente -9 (PHQ-9)

O Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) é um instrumento validado e usado para identificar indivíduos em risco de depressão (KROENKE, PITZER, WILLIAMS, 2001). No Brasil, Osorio et al. (2009) validou o PHQ-9 e provou que o mesmo é um instrumento adequado para contexto da atenção primária brasileira.

O PHQ-9 é um teste simples, rápido, que pode ser aplicado por entrevistadores treinados e cujas propriedades diagnósticas, demonstradas no atual estudo, permitem recomendá-lo para uso em estudos populacionais para rastreio de depressão (SANTOS et al., 2013). Os escores do PHQ-9 de 5,10,15 e 20 representaram depressão leve, moderada, moderadamente grave e grave, respectivamente. Escores entre 10 e 14 indicam um nível moderado de sintomas depressivos, escores entre 15 e 19 indicam depressão maior moderadamente grave, e escores de 20 e acima indicam depressão grave (KROENKE, PITZER, WILLIAMS, 2001).

#### 3.7.2.2 Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7)

O GAD-7 é uma ferramenta válida e eficiente para triagem para TAG e avaliar sua gravidade em pacientes prática e pesquisa (SPITZER et al., 2006). É um instrumento breve para avaliação e monitoramento de ansiedade, foi elaborado por Spitzer et al. (2006) e validado por Kroenke et al., (2007), de acordo com os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV).

As pontuações no GAD-7 variam de 0 a 21, os pontos de corte de 5, 10 e 15 podem ser interpretados como representando níveis de ansiedade leves, moderados e graves (SPITZER et al., 2006; KROENKE, PITZER, WILLIAMS, 2007).

#### 3.7.2.3 Escala de Catastrofização da dor (PCS)

Os pacientes foram convidados a responder a escala de catastrofização da dor (PCS) (SULLIVAN et al., 1995), com objetivo de identificar o nível de pensamentos catastróficos

causados pela dor orofacial de origem muscular (DTM muscular). No Brasil a Escala foi validada por Senh et al. (2012), e vem se tornando cada vez mais auxiliar no entendimento da interpretação da intensidade da dor referida pelo paciente.

A PCS é composta por 13 itens, que devem ser respondidos de forma independente pelos pacientes. Estes itens são divididos em três subescalas: Ruminação (1,2,3,4,5,12), Magnificação (6,7,13) e Desânimo (8,9,10,12). Cada quesito é classificado numa escala de *likert* de cinco pontos de 0 a 4, em que 0= nunca, 1= Poucas vezes, 2= algumas vezes, 3= muitas vezes e 4= sempre (SULLIVAN et al., 1995; SENH et al., 2012).

A pontuação total é obtida através do somatório da pontuação de todos os itens, sendo que esta varia de 0 a 52 (pior resultado, correspondendo a um maior nível de catastrofização). Indivíduos com pontuação na PCS acima de 20 pontos são considerados catastrofizadores e abaixo de 19 pontos serão não catastrofizadores (SULLIVAN et al, 1995; GALIOTO et al., 2017). Pesquisas no Centro Universitário de Pesquisa sobre Dor e Deficiência indicam que uma pontuação total de PCS de 30 representa um nível clinicamente relevante de catastrofização. Um escore total do PCS igual a 30 corresponde ao percentil 75 da distribuição dos escores do PCS (SULLIVAN,1995; SULLIVAN, 2001; SULLIVAN, 2004).

#### 3.7.2.4 Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ)

O Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ), foi construído como uma medida de atenção à dor. Pretendia-se avaliar várias respostas relacionadas, incluindo conscientização, vigilância, preocupação e observação da dor (MCCRACKEN, 1997).O PVAQ consiste em 16 itens que pedem aos entrevistados para indicar, em uma escala de seis pontos (0 = "nunca" a 5 = "sempre"), o grau em que cada descrição do comportamento da dor corresponde ao seu comportamento de acordo com as experiências dolorosas obtidas nas últimas duas semanas. A avaliação das respostas é dada de acordo com a somatória dos escores obtidos na amostra (MCCRACKEN, 1997; ROLLMAN et al., 2009; HERBERT et al., 2014).

No Brasil após validação observou-se que uma estratégia útil para classificar os indivíduos de acordo com o grau de vigilância da dor é considerar os percentis 25, 50 e 75 dos escores gerais de cada um dos fatores no PVAQ. Neste exemplo, os indivíduos que apresentaram escores <1,25 podem ser considerados indivíduos com baixa vigilância, atenção à dor e / ou consciência de alterações na dor; pontuações de 1,25 a 3,75 podem ser

consideradas vigilância moderada / atenção / consciência; e escores  $\geq 3,75$  representam hipervigilância e maior atenção à dor e / ou percepção de alterações na dor. Essa estratégia é baseada exclusivamente nas métricas da escala de resposta construída para identificar os diferentes graus de envolvimento (variando de 0 a 5) (BONAFÉ, MARÔCO, CAMPOS, 2018).

### 3.8 ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, realizou-se a análise estatística descritiva objetivando caracterizar a amostra. Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas, bem como as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas. A análise de diferença de proporções entre os grupos (DTM vs Controle) e localização da dor (Sem dor vs Dor DTM vs Dor no corpo) foram comparados pelos teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, quando apropriado, para testar associação entre as variáveis categóricas. A variável quantitativa idade, foi avaliada quanto a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e selecionado o teste estatístico não paramétrico, testes de Mann-Whitney (HANNIGAN; LYNCH, 2013; LARSON; FARBER, 2016). O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Todas as análises foram conduzidas usando o *software* IBM SPSS Statistics versão 20.0 e considerando um intervalo de confiança de 95,0%.

## 4 RESULTADOS

**Sugestão de Periódico:** THE JOURNAL OF PAIN

**Qualis:** A1      **Fator de Impacto:** 4.859

### ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL

José Eraldo Viana Ferreira<sup>1</sup>, Ana Marly Araújo Maia Amorim<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Department of Dentistry, State University of Paraíba, Campina Grande, Brazil;*

<sup>2</sup> *Professor, Department of Dentistry, State University of Paraíba, Campina Grande, Brazil.*

Endereço do autor correspondente:

Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
Rua: Baraúnas, 351 - Universitário,  
Campina Grande - PB  
*anamarlyamaia@gmail.com*

## RESUMO

A sintomatologia dolorosa pode ser influenciada por fatores físicos, psicológicos e sociais, logo, ressalta-se a importância da avaliação biocomportamental e psicossocial no processo de diagnóstico da DTM. Nesse contexto, objetivou-se avaliar diversos aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com DTM, buscando comparar com indivíduos sem DTM. Foi realizado um estudo transversal de caráter quantitativo, descritivo e analítico, caracterizado por ser do tipo observacional, baseado no diagnóstico de DTM e de rastreio de aspectos psicológicos. A amostra foi composta por conveniência, com 160 participantes de acordo com a presença e ausência de DTM: Grupo DTM (n= 80) e Grupo Controle (n= 80) com ausência de DTM. O procedimento inicial consistiu no diagnóstico clínico de DTM por meio da análise do eixo I e Questionário Anamnésico de Fonseca e do desenho da dor, bem como questionários recomendados pelo eixo II do DC/TMD, relacionados aos aspectos psicológicos que são: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7), Escala de catastrofização da dor (PCS), Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ). A análise de diferença de proporções dos dados categóricos foi por meio de teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, na comparação de acordo com o grupo (DTM vs Controle) e (Sem dor vs Dor DTM vs Dor no corpo). O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Todas as análises foram conduzidas usando o *software* IBM SPSS Statistics versão 20.0 e considerando um intervalo de confiança de 95,0%. Houve associação estatisticamente significativa com os pacientes com DTM quanto a maior presença de ansiedade ( $p < 0,001$ ), maior presença de depressão ( $p = 0,003$ ), elevada catastrofização ( $p < 0,001$ ) e presença de hipervigilância ( $p < 0,001$ ).

Palavras Chave: Transtornos da Articulação Temporomandibular; Dor Orofacial; Depressão; Ansiedade.

## INTRODUÇÃO

Na atualidade, reconhece-se que a dor é influenciada por uma interação dinâmica entre fatores físicos, psicológicos e sociais. Cada indivíduo tem a experiência única de dor. Além disso, vários fatores psicológicos e sociais podem interagir com a patologia física para afetar o auto relato de um paciente (NAICHUAN et al., 2016). No caso dos quadros de Disfunção temporomandibular (DTM), que em geral acometem a Articulação Temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e tecidos associados, com sinais e sintomas comuns como a dor miofascial (CONTI et al., 2006; RENER-SITAR et al., 2016; FERREIRA, SILVA, FELÍCIO, 2016; ERBASAR, ALPASLAN, 2017; AMARANTE et al., 2018), podem também estar relacionadas com sintomas de estresse e comprometimento psicossocial (STANISZEWSKI et al., 2018). A disfunção Temporomandibular (DTM) é uma doença crônica que resulta em considerável dor nas articulações, disfunção e interferência nas atividades da vida diária (LOUW et al., 2019).

Apesar de sua etiologia ser complexa, demonstra natureza multifatorial e ainda não foi claramente entendida, é importante considerar que além de alguns fatores de risco biológicos e mecânicos como, interferências oclusais, perdas dentárias, desvio postural, disfunção muscular e ruídos articulares, (SILVA et al., 2014; FASSICOLLO et al., 2017), os profissionais devem estar atentos aos fatores psicossociais neurofisiológicos e psicológicos, incluindo a depressão, influenciando na predisposição, início ou perpetuação da condição de dor orofacial ( SELAIMEN et al., 2007; LIST, JESTEN., 2017).

A depressão e a ansiedade são consideradas fatores de risco, e os indivíduos afetados por esses distúrbios podem apresentar impactos no bem-estar social e emocional, no bem-estar geral e no desempenho acadêmico, o que torna essencial analisar tais fatores (KINDLER et al., 2012; KOBAYASHI et al., 2017). O processo crônico de DTM é marcado por sofrimento psicológico e amplificação da dor, esses fatores parecem interagir entre si, fatores de sofrimento psicológico (por exemplo, somatização, catastrofização e depressão), relacionados a alterações generalizadas no processamento da dor estão mais comumente associados ao desenvolvimento e persistência da DTM do que fatores mecânicos (GUI, RIZATTI-BARBOSA, 2015). Dessa forma, estados psicológicos ruins devem ser abordados como uma parte importante do tratamento da dor nesses pacientes que são altamente suscetíveis a catastrofização por dor elevada (PARK et al., 2016). Visto que pacientes com

desordem muscular e/ou articular que apresentam sintomas de depressão mostram uma sintomatologia dolorosa mais intensa (SALLES et al., 2015).

Diante do quadro crônico ou recorrente de dor, tem sido observado que muitos indivíduos podem desenvolver uma "hipervigilância" específica da dor como resultado do esforço contínuo para detectar sensações dolorosas e outras informações relacionadas à dor, que podem, por sua vez, exacerbar a experiência da dor (CROMBEZ et al., 2005). Diversos estudos vêm sendo realizados para caracterizar os aspectos de hipervigilância da dor relatadas por pacientes (CROMBEZ et al., 2005; ROLLMAN., 2009; WONG et al., 2014; HERBERT et al., 2014; SHIGETOH, 2017).

De forma geral, a literatura tem demonstrado uma associação entre fatores psicológicos e comorbidades que podem perpetuar um quadro sintomático de dor orofacial, resultando em quadros crônicos de DTM (SANDERS et al., 2016; LIST, JENSEN, 2017). Reforçando a necessidade de delinear uma conduta de tratamento multidisciplinar que possa corresponder às necessidades de cada paciente (MELCHIOR, BROCHINI, SILVA, 2017).

Neste contexto, objetivou-se através da comparação de grupos de pacientes diagnosticados com DTM, e indivíduos sem diagnóstico de DTM, observar a identificação de alguns fatores psicológicos, como depressão, ansiedade, catastrofização e hipervigilância.

## **MÉTODOS**

Foi realizado um estudo transversal de caráter quantitativo, descritivo e analítico, caracterizado por ser do tipo observacional, baseado no diagnóstico de DTM e de aspectos psicológicos. Este estudo foi realizado no Serviço de Controle da DTM e Dor Orofacial, da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Campus I, no departamento de Odontologia, localizado na cidade de Campina Grande, Paraíba, Brasil. O projeto de pesquisa seguiu as normas da declaração de Helsinque e foi cadastrado na Base de Registros de Pesquisas envolvendo Seres Humanos (Plataforma Brasil) e submetido à análise de seu conteúdo pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro – HUAC - UFCG. para apreciação, seguindo os preceitos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/12, a qual regulamenta a ética da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, o mesmo foi aprovado sob o seguinte CAAE: 05722818.9.0000.5182.



## CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

A amostra foi composta por conveniência, com média de 160 pacientes divididos em dois grupos com idade média de 39,43 ( $\pm 14,29$ ) e 38,93 ( $\pm 11,99$ ) para os pacientes diagnosticados com DTM e os pacientes sem DTM respectivamente.

Foi formado ainda um grupo controle com objetivo de alocar indivíduos que derivam da mesma base populacional que os indivíduos diagnosticados com DTM. Para aumentar o grau de semelhança entre os dois grupos foi realizado um pareamento entre idade e sexo (OLIVEIRA, PARENTE, 2010). Baseados nos critérios do RDC/TMD, (LeRESCHE, 1992), o mesmo possui uma abordagem dividida por eixos: Eixo I e Eixo II. O primeiro Eixo envolve as condições clínicas da DTM. Os instrumentos adicionais do Eixo II, uma parte essencial de todas as avaliações de DTM, fornecem ao clínico e ao pesquisador os métodos atuais para avaliar melhor o status do indivíduo em relação a vários fatores relevantes para o controle da dor (SCHIFFMAN et al., 2014) e do Questionário anamnésico de Fonseca (FONSECA et al., 1994).

Os indivíduos com DTM deveriam apresentar no exame clínico odontológico sinais e sintomas de DTM como: dor miofascial, dor na articulação temporomandibular, limitação de abertura bucal, deslocamento de disco com ou sem redução, além de valores acima de 15 pontos no questionário de Fonseca, já no grupo sem DTM os sujeitos deveriam ser livres de sinais e sintomas de DTM, com base no mesmo modelo de diagnóstico. Foram incluídos no grupo controle indivíduos que apresentaram ausência de DTM. Foram excluídos dos grupos sujeitos usuários de prótese total superior, inferior ou ambas, bem como portadores de distúrbios neurológicos, ou que tivessem sofrido tumores ou traumas na região de cabeça e pescoço.

## PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

Um único pesquisador previamente calibrado realizou o exame clínico diagnóstico com o preenchimento do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), em todos os participantes da pesquisa. Os demais questionários como: Anamnésico de Fonseca, Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7), Escala de catastrofização da dor (PCS) e Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ), foram respondidos pelos participantes da pesquisa, quando apresentavam alguma dúvida o pesquisador presente fazia leitura da pergunta em questão em voz alta sem interferir

na interpretação por parte do participante. Para permitir um adequado delineamento metodológico, foi realizado um estudo piloto com 10 voluntários com diagnóstico confirmado de DTM, e submetidos aleatoriamente aos instrumentos analisados.

## INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

### **Diagnóstico Clínico da DTM**

O procedimento inicial consistiu no diagnóstico clínico de DTM por meio da análise do eixo I do RDC/TMD, instrumento confiável e objetivo para o diagnóstico clínico de DTM, que sistematizado em dois eixos, desenvolve um conjunto de critérios clínicos, mensurável e passível de reprodutibilidade para as formas mais comuns de DTM (Eixo I). A reprodutibilidade associada ao RDC/TMD é obtida mediante especificações do instrumento contidas no manual padronizado, publicado pelos mesmos autores, sendo esse componente notavelmente ausente em outros sistemas de diagnóstico (TRADUÇÃO DO RDC). Os dados clínicos referentes ao Eixo I foram preenchidos por um único examinador, seguindo a sequência sistemática de um formulário de exame clínico específico com 10 questões, cujos escores classificam a DTM em grupos, baseado em sinais e sintomas clínicos.

Essa classificação leva em conta desde às desordens musculares mais comuns como dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura bucal, deslocamento do disco articular da ATM: deslocamento do disco com redução, deslocamento do disco sem redução com limitação da abertura bucal, deslocamento do disco sem redução sem limitação da abertura bucal incluindo ainda as desordens articulares: artralguas, osteoartrite e osteoartrose da ATM (DWORKIN, LeRESCHE, 1990; LUCENA, 2004).

O Questionário anamnésico de Fonseca et al., (1994), foi elaborado nos moldes do Índice anamnésico de Helkimo (CHAVES, OLIVEIRA, GROSSI, 2008). O questionário anamnésico simplificado, validado como Índice Anamnésico de Fonseca é composto por 10 perguntas, às quais o paciente somente pode responder: sim (S), não (N) ou às vezes (AV). Com base neste Índice Anamnésico, para cada resposta positiva (S) contam-se 10 (dez) pontos; para cada resposta negativa (N) 0 (zero) ponto e para cada resposta alternativa (AV) 5 (cinco) pontos.

### **Aspectos psicológicos e dor**

A análise dos aspectos psicológicos preconizados pelo Eixo II, consiste em uma parte essencial de todas as avaliações de DTM, e fornece ao clínico e ao pesquisador os métodos atuais para avaliar melhor o status do indivíduo em relação a vários fatores relevantes para o controle da dor (SCHIFFMAN et al., 2014). Dessa forma, foram utilizados instrumentos independentes, previamente traduzidos, recomendados pelo novo DC/TMD, são eles: Desenho da dor, Questionário sobre a saúde do paciente-9 (PHQ-9), Transtorno geral de ansiedade (GAD-7), Escala de catastrofização da dor (PCS) e Questionário de Consciência e vigilância da dor (PVAQ) (CONSORTIUM NETWORK (IADR).

### **Questionário sobre a saúde do paciente-9 (PHQ-9)**

O Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) é um instrumento validado e usado para identificar indivíduos em risco de depressão (KROENKE, PITZER, WILLIAMS, 2001). No Brasil, Osorio et al., (2009) validou o PHQ-9 e provou que o mesmo é um instrumento adequado para contexto da atenção primária brasileira. O PHQ-9 é um teste simples, rápido, que pode ser aplicado por entrevistadores treinados e cujas propriedades diagnósticas, demonstradas no atual estudo, permitem recomendá-lo para uso em estudos populacionais para rastreio de depressão (SANTOS et al., 2013). Os escores do PHQ-9 de 5,10,15 e 20 representaram depressão leve, moderada, moderadamente grave e grave, respectivamente (KROENKE et al., 2001).

### **Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7)**

O GAD-7 é uma ferramenta válida e eficiente para triagem para TAG e avaliar sua gravidade em pacientes prática e pesquisa (SPITZER et al., 2006). É um instrumento breve para avaliação e monitoramento de ansiedade, foi elaborado por Spitzer et al. (2006) e validado por Kroenke et al., (2007), de acordo com os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV).

### **Escala de Catastrofização da dor (PCS)**

Os pacientes foram convidados a responder a escala de catastrofização da dor (PCS) (SULLIVAN et al., 1995), com objetivo de identificar o nível de pensamentos catastróficos causados pela dor orofacial de origem muscular (DTM muscular). No Brasil a Escala foi

validada por Senh et al., (2012), e vem se tornando cada vez mais auxiliar no entendimento da interpretação da intensidade da dor referida pelo paciente. A pontuação total é obtida através do somatório da pontuação de todos os itens, sendo que esta varia de 0 a 52 (pior resultado, correspondendo a um maior nível de catastrofização). Indivíduos com pontuação na PCS acima de 20 pontos são considerados catastrofizadores e abaixo de 19 pontos serão não catastrofizadores (SULLIVAN et al., 1995; GALIOTO et al., 2017).

### **Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ)**

O Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ), foi construído como uma medida de atenção à dor. Pretendia-se avaliar várias respostas relacionadas, incluindo conscientização, vigilância, preocupação e observação da dor (MCCRACKEN, 1997). O PVAQ consiste em 16 itens que pedem aos entrevistados para indicar, em uma escala de seis pontos (0 = "nunca" a 5 = "sempre"), o grau em que cada descrição do comportamento da dor corresponde ao seu comportamento de acordo com as experiências dolorosas obtidas nas últimas duas semanas. A avaliação das respostas é dada de acordo com a somatória dos escores obtidos na amostra (MCCRACKEN, 1997; ROLLMAN et al., 2009; HERBERT et al., 2014).

### **ANÁLISE ESTÁTISTICA**

Inicialmente, realizou-se a análise estatística descritiva objetivando caracterizar a amostra. Foram calculadas as frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas, bem como as medidas de tendência central e de variabilidade para as variáveis quantitativas. A análise de diferença de proporções entre os grupos (DTM vs Controle) e localização da dor (Sem dor vs Dor DTM vs Dor no corpo) foram comparados pelos teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, quando apropriado, para testar associação entre as variáveis categóricas. A variável quantitativa idade, foi avaliada quanto a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e selecionado o teste estatístico não paramétrico, teste de Mann-Whitney (HANNIGAN; LYNCH, 2013; LARSON; FARBER, 2016). O nível de significância foi fixado em  $p < 0,05$ . Todas as análises foram conduzidas usando o *software* IBM SPSS Statistics versão 20.0 e considerando um intervalo de confiança de 95,0%.

## RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os resultados da análise comparativa entre os grupos (DTM vs Controle) de acordo com as características sociodemográficas, sexo, idade e cor, bem como os fatores psicológicos de ansiedade, depressão, catastrofização e hipervigilância. Os grupos foram homogêneos em relação ao sexo ( $p = 0,097$ ), idade ( $p = 0,993$ ) e cor autodeclarada ( $p = 0,435$ ). Houve associação estatisticamente significativa entre pacientes com DTM, e a maior presença de ansiedade ( $p < 0,001$ ), maior presença de depressão ( $p = 0,003$ ), elevada catastrofização ( $p < 0,001$ ) e hipervigilância ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 1.** Análise comparativa entre os grupos (DTM vs Controle) de acordo com as características sociodemográficas, ansiedade, depressão, catastrofização e hipervigilância.

Variáveis	GRUPO						p-valor
	DTM		Controle		Total		
	n	%	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>							0,097 <sup>(1)</sup>
Masculino	23	28,7	33	41,2	56	35,0	
Feminino	57	71,2	47	58,8	104	65,0	
<b>Idade</b>							0,993 <sup>(3)</sup>
Média (DP)	39,43 (14,29)		38,93 (11,99)		39,18 (13,15)		
Mediana (IIQ)	39,00 (28,00-50,00)		37,00 (29,00-46,75)		37,00 (28,25-48,00)		
<b>Cor autodeclarada</b>							0,435 <sup>(1)</sup>
Não branca	43	55,1	49	61,3	92	58,2	
Branca	35	44,9	31	38,8	66	41,8	
<b>Presença de ansiedade</b>							< 0,001 <sup>(1)*</sup>
Sim	38	47,5	15	18,8	53	33,1	
Não	42	52,5	65	81,2	107	66,9	
<b>Intensidade da ansiedade</b>							< 0,001 <sup>(1)*</sup>
Ausência	18	22,5	49	61,3	67	41,9	
Baixo	26	32,5	16	20,0	42	26,2	
Moderado	14	17,5	7	8,8	21	13,1	
Severo	22	27,5	8	10,0	30	18,8	
<b>Presença de depressão</b>							0,003 <sup>(1)*</sup>
Sim	27	33,8	11	13,8	38	23,8	
Não	53	66,2	69	86,2	122	76,2	
<b>Intensidade da depressão</b>							0,001 <sup>(2)*</sup>
Ausência	30	37,5	56	70,0	86	53,8	
Leve	22	27,5	14	17,5	36	22,5	
Moderada	12	15,0	6	7,5	18	11,2	
Moderada severa	10	12,5	3	3,8	13	8,1	
Severa	6	7,5	1	1,2	7	4,4	
<b>Intensidade da catastrofização</b>							< 0,001 <sup>(1)*</sup>
Não catastrófico	20	25,0	63	78,8	83	51,9	
Moderado	28	35,0	7	8,8	35	21,9	
Muito catastrófico	32	40,0	10	12,5	42	26,2	
<b>Intensidade de</b>							< 0,001 <sup>(2)*</sup>

<b>hipervigilância</b>						
Não vigilante	4	5,0	28	35,0	32	20,0
Moderado vigilante	51	63,7	39	48,8	90	56,2
Hipervigilante	25	31,2	13	16,2	38	23,8

Nota. <sup>(1)</sup> Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>(2)</sup> Teste exato de Fisher; <sup>(3)</sup> Teste de Mann-Whitney; \* p < 0,05.

De acordo com a Tabela 2, subdividindo o grupo comparação, entre pacientes sem dor, e pacientes com dor em outra parte do corpo, ainda assim foi demonstrado associação quanto a ansiedade (p < 0,001), depressão (p = 0,011), catastrofização (p < 0,001) e hipervigilância (p < 0,001). Entre os pacientes que não tinham dor, a maioria era do sexo masculino (n = 22; 51,2%), ao passo que entre os que tinham dor na DTM (n = 57; 71,2%) e dor no corpo (n = 26; 70,3%) a maioria era do sexo feminino. A presença de dor na DTM e no corpo foram associadas a níveis mais elevados de ansiedade, depressão, catastrofização e hipervigilância.

**Tabela 2.** Análise comparativa entre os grupos (Sem dor vs Dor DTM vs Dor no corpo) de acordo com as características sociodemográficas, ansiedade, depressão, catastrofização e hipervigilância.

Variáveis	GRUPOS								p-valor
	Sem dor		Dor DTM		Dor no corpo		Total		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
<b>Sexo</b>									<b>0,038<sup>(1)*</sup></b>
Masculino	22	51,2	23	28,7	11	29,7	56	35,0	
Feminino	21	48,8	57	71,2	26	70,3	104	65,0	
<b>Presença de ansiedade</b>									<b>&lt; 0,001<sup>(1)*</sup></b>
Sim	6	14,0	38	47,5	9	24,3	53	33,1	
Não	37	86,0	42	52,5	28	75,7	107	66,9	
<b>Intensidade da ansiedade</b>									<b>&lt; 0,001<sup>(2)*</sup></b>
Ausência	27	62,8	18	22,5	22	59,5	67	41,9	
Baixo	10	23,3	26	32,5	6	16,2	42	26,2	
Moderado	3	7,0	14	17,5	4	10,8	21	13,1	
Severo	3	7,0	22	27,5	5	13,5	30	18,8	
<b>Presença de depressão</b>									<b>0,011<sup>(1)*</sup></b>
Sim	5	11,6	27	33,8	6	16,2	38	23,8	
Não	38	88,4	53	66,2	31	83,8	122	76,2	
<b>Intensidade da depressão</b>									<b>0,005<sup>(2)*</sup></b>
Ausência	31	72,1	30	37,5	25	67,6	86	53,8	
Leve	8	18,6	22	27,5	6	16,2	36	22,5	
Moderada	3	7,0	12	15,0	3	8,1	18	11,2	
Moderada severa	0	0,0	10	12,5	3	8,1	13	8,1	
Severa	1	2,3	6	7,5	0	0,0	7	4,4	
<b>Intensidade da catastrofização</b>									<b>&lt; 0,001<sup>(2)*</sup></b>
Não catastrófico	34	79,1	20	25,0	29	78,4	83	51,9	
Moderado	5	11,6	28	35,0	2	5,4	35	21,9	
Muito catastrófico	4	9,3	32	40,0	6	16,2	42	26,2	
<b>Intensidade de</b>									<b>&lt; 0,001<sup>(2)*</sup></b>

<b>hipervigilância</b>								
Não vigilante	13	30,2	4	5,0	15	40,5	32	20,0
Moderado vigilante	23	53,5	51	63,7	16	43,2	90	56,2
Hipervigilante	7	16,3	25	31,2	6	16,2	38	23,8

Nota. <sup>(1)</sup> Teste qui-quadrado de Pearson; <sup>(2)</sup> Teste exato de Fisher; <sup>(3)</sup> Teste de Kruskal-Wallis; \* p < 0,05.

## DISCUSSÃO

Nesse estudo foi observado que a DTM esteve ligada a problemas psicossociais como ansiedade e depressão, apresentando relação de moderada a forte, similar com outros estudos da literatura (CASTRO et al., 2008; KINDLER et al., 2012; CALIXTRE et al., 2013; FILLIGIM et al., 2013; DIRAÇOGLU et al., 2015; NATU et al., 2018). Tem-se constatado cada vez mais que transtornos de saúde mental como depressão ou ansiedade, ou ambos, são mais comuns em pacientes com desordem temporomandibular (YEUNG et al., 2017). Em um estudo longitudinal realizado por Filligim et al. (2013), através da natureza prospectiva do estudo OPFERA, foi identificado que tais fatores psicológicos podem atuar como fatores predisponentes para o desenvolvimento da dor na DTM.

Em nossos achados constatou-se que 66,2% dos indivíduos com DTM apresentaram sinais de depressão e que desse total 7,5% apresentaram um grau severo. Nos resultados de Costa et al. (2015), 25% dos indivíduos com DTM apresentaram pelo menos depressão mínima (COSTA et al., 2015). Em estudo realizado por Yap et al. (2002), verificou-se que 39,3% da população de pacientes com DTM apresentava depressão moderada a grave, pacientes diagnosticados com dor miofascial e outras condições articulares tiveram níveis significativamente mais altos de depressão. Já em outros estudos da literatura os valores da prevalência de depressão variam de 20% a 84% entre os indivíduos pesquisados que apresentam DTM (ISMAIL et., 2015; PICCIN et al., 2016).

Em um estudo multicêntrico realizado por Manfredine et al., (2010) em pacientes com disfunção temporomandibular que procuraram atendimento profissional os mesmos constataram que a depressão estava presente em indivíduos de todos os países pesquisados, a amostra italiana endossou os níveis mais altos de depressão, com 52,8% dos pacientes apresentando depressão moderada ou grave, significativamente maior do que os relatados nas amostras israelense e holandesa (48,6% e 37,5%, respectivamente).

O achado de comorbidade entre depressão e ansiedade é bem reconhecido tanto em pacientes de cuidados primários quanto em pacientes com dor crônica (REITTER et al.,

2015). Nos participantes de nosso estudo constatou-se que 52,5% dos indivíduos com DTM apresentaram sinais de ansiedade e que desse total 27,5% apresentaram um grau severo, valores aproximados foram encontrados em indivíduos chineses onde 65,2% dos participantes com DTM apresentaram sinais de ansiedade (LEI et al., 2016). Ou seja, maior incapacidade relacionada à dor tende a estar associada a ansiedade mais severa e depressão.

Dentre os indivíduos com DTM em nosso estudo, a grande maioria foi do sexo feminino correspondendo a 71,2%. A respeito disso podemos destacar que esse viés feminino tem um papel importante no manejo da DTM (YEUNG et al., 2017), visto que já foi observado em estudo que as mulheres eram mais propensas a ter maior intensidade de dor do que os homens (NAICHUAN et al., 2016) e ainda podemos levar em conta a prevalência de depressão que é de 2,3% na população geral e de 8,8% nas mulheres, o que deve levar os profissionais a ficarem cada vez mais atentos a esse grupo (YEUNG et al., 2017). Assim, não é surpreendente que pacientes com depressão relacionada a dor crônica possam ter dificuldades em lidar com atividades cotidianas como trabalho, escola ou trabalho doméstico (NAICHUAN et al., 2016).

Em nossas análises os indivíduos do grupo DTM mostraram tendência a catastrofização quando comparados ao grupo controle, esses resultados corroboram com outros estudos (CAMPBLE et al., 2015; GIL\_MARTINEZ et al., 2016; MILLER et al., 2018). Em estudos da literatura tem-se verificado que toda a amostra de grupo DTM, pode estar significativamente associado a catastrofização e depressão (CAMPBLE et al., 2015). Especificamente, pessoas com DTM relatam uma maior catastrofização da dor (MILLER et al., 2018; STANISZEWSKI et al., 2018).

Em uma análise de correlação revelou-se a presença de ocorrência de covariância entre os níveis de cronicidade e intensidade da dor, sendo que quanto maior catastrofização maior a cronicidade e intensidade da dor nesses indivíduos (GIL-MARTINEZ et al., 2016). Park et al. (2016) acreditam que a alta intensidade da dor, associado a um alto nível de ansiedade / depressão, podem estar fortemente associados à alta catastrofização da dor nesses pacientes.

Em relação a hipervigilância da dor nossos resultados mostraram que mais da metade dos participantes do grupo DTM apresentavam desde de vigilância moderada a uma hipervigilância. Nossos resultados substanciaram os dados existentes em outros estudos que sugerem sensibilidade à ansiedade, hipervigilância da dor e catastrofização da dor, são antecedentes associados ao medo relacionado à dor. Especificamente, a hipervigilância da dor pode mediar a relação de dois fatores disposicionais, sensibilidade à ansiedade e catastrofização da dor, com o medo relacionado à dor (WONG et al., 2014). Em estudo



recente revelou que o grupo com DTM apresentou escores significativamente mais altos de hipervigilância quando comparado ao grupo controle (VAN DAME et al., 2018).

O medo e a vigilância relacionados à dor parecem ser uma característica essencial do desenvolvimento de um problema crônico para pelo menos alguns pacientes. De fato, essa linha de pesquisa pode desvendar a misteriosa transição da dor aguda para a crônica (VLAEYEN, LINTON, 2000). Em estudo realizado por Shigetoh, (2017) concluiu-se que a hipervigilância à dor influencia mais a incapacidade do que outros fatores psicológicos examinados. Esses achados fornecem suporte para o papel da hipervigilância da dor, será importante no futuro determinar se a hipervigilância da dor pode ser reduzida por intervenções psicossociais ou outras (HERBERT et al., 2014).

Dentro do grupo de indivíduos sem DTM observou-se que 72,1% destes indivíduos que não apresentaram dor nenhuma, relataram ausência de sinais de depressão, já os indivíduos sem DTM mas com dor em outra parte do corpo e com ausência de depressão corresponderam a 67,6%, quando ambos são comparados aos indivíduos com DTM apenas 37,5% dos mesmos relataram ausência de sinais de depressão, nossos resultado seguiram essa tendência tanto para ansiedade, catastrofização e hipervigilância quando comparados esses três grupos de indivíduos.

A respeito disso não há consenso sobre a prevalência de sintomas graves de ansiedade e depressão e a força das associações entre a intensidade da dor e o sofrimento psíquico (GERDLE et al., 2019). Sugere-se a necessidade de estudos futuros de caráter longitudinal buscando esclarecer os mecanismos subjacentes às distorções perceptivas da dor. São necessárias que avaliações mais amplas (incluindo aspectos da intensidade da dor) possam capturar a apresentação clínica de pacientes com condições complexas de dor crônica em outras partes do corpo (MOLANDER et al., 2018).

A conceituação cognitivo-comportamental pode contribuir para o diagnóstico diferencial de pacientes com dor musculoesquelética crônica e constitui possíveis explicações para os sintomas descritos pelos pacientes (VLAEYEN, LINTON, 2000), que podem representar "ilusões" ou distorções perceptivas contribuindo para a manutenção da dor orofacial (DAGSDOTTIR et al., 2016).

Portanto, nossos resultados ressaltam a necessidade de abordar esses aspectos psicológicos na gestão de pacientes com disfunção temporomandibular e dor orofacial, com isso através de pesquisas futuras pode-se criar um caminho para uma melhor abordagem de estratégias complementares para o manejo da dor crônica e tratamento para este grupo de pacientes.

## CONCLUSÃO

O presente estudo confirma o que outros estudos da literatura vêm mostrando, os indivíduos com DTM estão mais propensos a desenvolverem quadros psicológicos de depressão, ansiedade, catastrofização e hipervigilância quando comparados a indivíduos com ausência de DTM. Com isso, esses achados elucidam como a interdependência de fatores psicológicos podem influenciar o ajustamento e funcionamento da dor em pacientes com disfunção temporomandibular.

## REFERÊNCIAS

- AMARANTE, E. L. et al. Masseter muscle surface electromyography in college students with a high degree of anxiety and temporomandibular disorder. **Revista CEFAC**. v. 20, n. 1, p. 44-52, 2018.
- CALIXTRE, L. B. et al. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? **Journal of Applied Oral Science**. v. 22, n. 1, p. 15-21, 2014.
- CAMPBELL, C. M. et al. Sleep, pain catastrophizing, and central sensitization in knee osteoarthritis patients with and without insomnia. **Arthritis care & research**. v. 67, n. 10, p. 1387-1396, 2015.
- CASTRO, A. R. et al. Psychological evaluation and cope with trigeminal neuralgia and temporomandibular disorder. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. v. 66, n. 3B, p. 716-719, 2008.
- CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioterapia e pesquisa**. v. 15, n. 1, p. 92-100, 2008.
- CONTI, P. C. R. et al. The treatment of painful temporomandibular joint clicking with oral splints: a randomized clinical trial. **The Journal of the American Dental Association**. v. 137, n. 8, p. 1108-1114, 2006.
- CONSORTIUM NETWORK (IADR): Disponível em: < <https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/>>. Acesso em: 16 de jun. 2019.
- CROMBEZ, G.; VAN DAMME, S.; ECCLESTON, C. Hypervigilance to pain: an experimental and clinical analysis. **Pain**. v. 116, n. 1, p. 4-7, 2005.
- DIRAÇOĞLU, D. et al. Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**. v. 29, n. 3, p. 487-491, 2016.

- DWORKING, S. F.; LERESCHE, L.; KORFF, M. R. V. Diagnostic Studies of Temporomandibular Disorders: Challenges From an Epidemiologic Perspective. **Anesth Prog**, v. 37, p. 147-154, 1990.
- ERBASAR, G. N. H; ALPASLAN, C. Clinical characteristics of temporomandibular disorders in patients admitted to a dental school clinic in Turkey. **Journal of Dental School** v. 35, n. 1, p. 8-11, 2017.
- FASSICOLLO, C. E. et al. Temporomandibular dysfunction, myofascial, craniomandibular and cervical pain: effect on masticatory activity during rest and mandibular isometry. **Revista Dor**. v. 18, n. 3, p. 250-254, 2017.
- FERREIRA, C. L. P. et al. Impaired orofacial motor functions on chronic temporomandibular disorders. **Journal of Electromyography and Kinesiology**. v. 24, n. 4, p. 565-571, 2014.
- FILLINGIM, R. B. et al. Psychological factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study. **The Journal of Pain**. v. 14, n. 12, p. T75-T90, 2013.
- FONSECA, D. M. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Rev Gaucha Odontol**. n. 42, p. 23-8, 1994.
- GALIOTO, R. et al. Lower inhibitory control interacts with greater pain catastrophizing to predict greater pain intensity in women with migraine and overweight/obesity. **The journal of headache and pain**, v. 18, n. 1, p. 41, 2017.
- GERDLE, B. et al. Who benefits from multimodal rehabilitation—an exploration of pain, psychological distress, and life impacts in over 35,000 chronic pain patients identified in the Swedish Quality Registry for Pain Rehabilitation. **Journal of pain research**, v. 12, p. 891, 2019.
- GIL-MARTÍNEZ, A. et al. Psychosocial and somatosensory factors in women with chronic migraine and painful temporomandibular disorders. **Pain Research and Management**. v. 2016, 2016.
- GUI, M. S; RIZZATTI-BARBOSA, C. M. Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. **Brazilian oral research**. v. 29, n. 1, 2015.
- HANNIGAN, A; LYNCH, C. D. Statistical methodology in oral and dental research: pitfalls and recommendations. **Journal of Dentistry**, v. 41, n. 5, p. 385-392, 2013.
- HERBERT, M. S. et al. Pain hypervigilance is associated with greater clinical pain severity and enhanced experimental pain sensitivity among adults with symptomatic knee osteoarthritis. **Annals of Behavioral Medicine**. v. 48, n. 1, p. 50-60, 2014.
- ISMAIL, F. et al. Identification of psychological comorbidity in TMD-patients. **CRANIO®**. v. 34, n. 3, p. 182-187, 2016.
- KINDLER, S. et al. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. **The Journal of Pain**, v. 13, n. 12, p. 1188-1197, 2012.

- KINDLER, S. et al. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. **The Journal of Pain**, v. 13, n. 12, p. 1188-1197, 2012.
- KOBAYASHI, F. Y. et al. Salivary stress biomarkers and anxiety symptoms in children with and without temporomandibular disorders. **Brazilian oral research**. v. 31, 2017.
- KROENKE, K. et al. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. **Annals of internal medicine**. v. 146, n. 5, p. 317-325, 2007.
- KROENKE, K; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. W. The PHQ- 9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of general internal medicine**. v. 16, n. 9, p. 606-613, 2001.
- LARSON, R; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.
- LEI, J. et al. Temporomandibular disorders symptoms in Asian adolescents and their association with sleep quality and psychological distress. **CRANIO®**. v. 34, n. 4, p. 242-249, 2016.
- LIST, T.; JENSEN, R. H.. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. **Cephalalgia**. v. 37, n. 7, p. 692-704, 2017.
- LOUW, W. F. et al. Treatment of Temporomandibular Dysfunction With Hypertonic Dextrose Injection (Prolotherapy): A Randomized Controlled Trial With Long-term Partial Crossover. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2019.
- MANFREDINI, D. et al. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**. v. 112, n. 4, p. 453-462, 2011.
- MCCRACKEN, L. M. "Attention" to pain in persons with chronic pain: a behavioral approach. **Behavior therapy**, v. 28, n. 2, p. 271-284, 1997.
- MELCHIOR, M.O.; BROCHINI, A.P Z.; SILVA, M.A.M.R. Low-level lasertherapy associated to occlusal splint to treat temporomandibular disorder: controlled clinical trial. **Rev Dor**. v.18, n. 1, p. 12-7, 2017.
- MILLER, V. E. et al. Characteristics Associated With High-Impact Pain in People With Temporomandibular Disorder: A Cross-Sectional Study. **The Journal of Pain**, v. 20, n. 3, p. 288-300, 2019.
- MOLANDER, P. et al. The role of pain in chronic pain patients' perception of health-related quality of life: a cross-sectional SQRP study of 40,000 patients. **Scandinavian Journal of Pain**, v. 18, n. 3, p. 417-429, 2018.
- NAICHUAN, S. U. N. et al. Associations of pain intensity and pain- related disability with psychological and socio- demographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross- sectional study at a specialised dental clinic. **Journal of oral rehabilitation**, v. 44, n. 3, p. 187-196, 2016.

- NATU, V. P. et al. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South- East Asian youths. **Journal of oral rehabilitation**. v. 45, n. 10, p. 756-763, 2018.
- OLIVEIRA, M. A. P; PARENTE, R. C. M. Estudos de coorte e de caso-controle na era da medicina baseada em evidência. **Brazilian Journal of Videoendoscopic Surgery**. v. 3, n. 3, p. 115-25, 2010.
- OSÓRIO, F. L. et al. Study of the Discriminative Validity of the PHQ- 9 and PHQ- 2 in a Sample of Brazilian Women in the Context of Primary Health Care. **Perspectives in psychiatric care**. v. 45, n. 3, p. 216-227, 2009.
- PARK, S. J. et al. Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain: A retrospective cross-sectional study. **Medicine**. v. 95, n. 37, 2016.
- PICCIN, C. F. et al. Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular. **Revista CEFAC**. v. 18, n. 1, p. 113-119, 2016.
- REITER, S. et al. Pain Catastrophizing and Pain Persistence in Temporomandibular Disorder Patients. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 32, n. 3, 2018.
- RENER-SITAR, K. et al. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. **Sleep medicine**. v. 25, p. 105-112, 2016.
- ROLLMAN, G. B. **Perspectives on hypervigilance**. 2009.
- SALLES, B. L. et al. Relação entre os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e dor orofacial e sua associação com as variáveis psicossociais. **Revista Uningá Review**. v. 24, n. 1, 2018.
- SANDERS, C. et al. Tmd diagnostic groups affect outcomes independently of treatment in patients at-risk for developing chronicity: a two-year follow-up study. **Journal of oral & facial pain and headache**. v. 30, n. 3, p. 187, 2016.
- SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1533-1543, 2013.
- 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. **Journal of oral & facial pain and headache**. v. 28, n. 1, p. 6, 2014.
- SEHN, F. et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the pain catastrophizing scale. **Pain Medicine**. v. 13, n. 11, p. 1425-1435, 2012.
- SELAIMEN, C. et al. Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 12, p. 1629-1639, 2007.
- SHIGETOH, H. Hypervigilance to pain affects activities of daily living: an examination using the Japanese version of the pain vigilance awareness questionnaire. **Journal of physical therapy Science**. v. 29, n. 12, p. 2094-2096, 2017.

- SILVA, C. B. et al. Frequência das disfunções temporomandibulares (DTM) e sua relação com a ansiedade e depressão entre usuários que procuraram o Setor de Odontologia em uma Unidade de Saúde. **Revista de APS**. v. 17, n. 4, 2014.
- SPITZER, R. L. et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. **Archives of internal medicine**. v. 166, n. 10, p. 1092-1097, 2006.
- STANISZEWSKI, K. et al. Temporomandibular Disorders Related to Stress and HPA-Axis Regulation. **Pain Research and Management**, v. 2018, 2018.
- SULLIVAN, M. J. F. **PCS: The Pain Catastrophizing Scale. User M Departments of Psychology, Medicine, and Neurology School of Physical and Occupational Therapy McGill University Montreal, Quebec H3A 1B1** annual. Copyright 1995, 2001, 2004, 2006, 2009.
- VLAEYEN, J. W. S; LINTON, S. J. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. **Pain**. v. 85, n. 3, p. 317-332, 2000.
- WONG, W. S. et al. The effects of anxiety sensitivity, pain hypervigilance, and pain catastrophizing on quality of life outcomes of patients with chronic pain: a preliminary, cross-sectional analysis. **Quality of Life Research**. v. 23, n. 8, p. 2333-2341, 2014.
- YAP, A. U. J et al. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. **The Journal of prosthetic dentistry**. v. 88, n. 5, p. 479-484, 2002.
- YEUNG, E. et al. Integration of mental health screening in the management of patients with temporomandibular disorders. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. v. 55, n. 6, p. 594-599, 2017.

## 5 CONCLUSÃO

Visto os dados obtidos nessa pesquisa torna-se fundamental explorar os componentes psicológicos no fundo da dor orofacial para um diagnóstico e tratamento da DTM mais abrangente. Os resultados do estudo suportam a necessidade de avaliar a dor a partir de uma perspectiva multifacetada. É necessária uma abordagem multiprofissional, especialmente em condições de dor facial crônica e complexa. Isso ressalta a necessidade de um olhar mais atento sobre o paciente por parte do cirurgião-dentista e demais profissionais da equipe de saúde, para que possam trabalhar de forma mais integrada e oferecer, assim, um melhor cuidado a esses pacientes portadores de DTM.

No futuro, para que se possa explorar a relação causal entre os fatores psicológicos e a dor da Disfunção temporomandibular estudos de acompanhamento são necessários para observar possíveis mudanças no funcionamento psicológico que acompanham o início da DTM.

## REFERÊNCIAS

- AMARANTE, E. L. et al. Masseter muscle surface electromyography in college students with a high degree of anxiety and temporomandibular disorder. **Revista CEFAC**. v. 20, n. 1, p. 44-52, 2018.
- ARDIZONE, I. et al. Electromyographic study of activity of the masseter and anterior temporalis muscles in patients with temporomandibular joint (TMJ) dysfunction: comparison with the clinical dysfunction index. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. v. 15, n. 1, p. e14-9, 2010.
- BALIZA, G.A.; LOPES, R.A.; DIAS, R.C. O papel da catastrofização da dor no prognóstico e tratamento de idosos com osteoartrite de joelho: uma revisão crítica da literatura. **Bras. Geriatr. Gerontol**. v. 17, n. 2, p. 439-449, 2014.
- BARROS, M. V. et al. The impact of orofacial pain on the quality of life of patients with temporomandibular disorder. **Journal of orofacial pain**, v. 23, n. 1, p. 28-37, 2009.
- BATTISTELLA, C. B. et al. Biopsychosocial factors of Axis II of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders in individuals with muscular temporomandibular disorder and migraine. **Revista Dor**. v. 17, n. 1, p. 19-23, 2016.
- BAYAT, M. et al. Oral health- related quality of life in patients with temporomandibular disorders: A case- control study considering psychological aspects. **International journal of dental hygiene**. v. 16, n. 1, p. 165-170, 2016.
- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Journal of Human Growth and Development**. v. 18, n. 1, p. 79-86, 2008.
- BOGGERO, I. A. et al. Satisfaction with life in orofacial pain disorders: associations and theoretical implications. **Journal of oral & facial pain and headache**. v. 30, n. 2, p. 99, 2016.
- BROCH, J. et al. Avaliação com escalas de dor antes e após três e seis meses de uso de placa oclusal. **RFO Passo Fundo**. v. 17, n. 3, p. 309-313, 2012.
- CALDEIRA, C. **Será a catastrofização da dor um fator de prognóstico para os resultados da Fisioterapia em indivíduos com DLC?**. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde. 2016.
- CALIXTRE, L. B. et al. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students?. **Journal of Applied Oral Science**. v. 22, n. 1, p. 15-21, 2014.
- CAMPBELL, C. M. et al. Sleep, pain catastrophizing, and central sensitization in knee osteoarthritis patients with and without insomnia. **Arthritis care & research**. v. 67, n. 10, p. 1387-1396, 2015.
- 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. 114-20, 2010.



CASTRO, A. R. et al. Psychological evaluation and cope with trigeminal neuralgia and temporomandibular disorder. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. v. 66, n. 3B, p. 716-719, 2008.

CAVALCANTI, M. O. A. et al. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**. v. 59, n. 3, p. 351-356, 2011.

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

CHOW, J. C. F; CIOFFI, L. Effects of trait anxiety, somatosensory amplification, and facial pain on self-reported oral behaviors. **Clinical oral investigations**, v. 23, n. 4, p. 1653-1661, 2019.

CONSORTIUM NETWORK (IADR): Disponível em: < <https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/>> . Acesso em: 16 de jun. 2019.

CONTI, P. C. R. et al. The treatment of painful temporomandibular joint clicking with oral splints: a randomized clinical trial. **The Journal of the American Dental Association**. v. 137, n. 8, p. 1108-1114, 2006.

COSTA, Y. M. et al. Additional effect of occlusal splints on the improvement of psychological aspects in temporomandibular disorder subjects: A randomized controlled trial. **Archives of oral biology**. v. 60, n. 5, p. 738-744, 2015.

CROMBEZ, G.; VAN DAMME, S.; ECCLESTON, C. Hypervigilance to pain: an experimental and clinical analysis. **Pain**. v. 116, n. 1, p. 4-7, 2005.

DA SILVA, C. B. et al. Frequência das disfunções temporomandibulares (DTM) e sua relação com a ansiedade e depressão entre usuários que procuraram o Setor de Odontologia em uma Unidade de Saúde. **Revista de APS**. v. 17, n. 4, 2014.

DAGSDÓTTIR, L. K. et al. Reports of perceptual distortion of the face are common in patients with different types of chronic oro- facial pain. **Journal of oral rehabilitation**. v. 43, n. 6, p. 409-416, 2016.

DARNALL, B. D. et al. Development and validation of a daily pain catastrophizing scale. **The Journal of Pain**, v. 18, n. 9, p. 1139-1149, 2017.

DIMITROULIS, G. Management of temporomandibular joint disorders: A surgeon's perspective. **Australian dental journal**. v. 63, p. S79-S90, 2018.

DIRAÇOĞLU, D. et al. Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 29, n. 3, p. 487-491, 2016.

DRISDALE III, J. K.; THORNHILL, M. G.; VIEIRA, A. R. Specific Central Nervous System Medications Are Associated with Temporomandibular Joint **Symptoms**. **International journal of dentistry**, v. 2017, 2017.

DWORKING, S. F.; LERESCHE, L.; KORFF, M. R. V. Diagnostic Studies of Temporomandibular Disorders: Challenges From an Epidemiologic Perspective. **Anesth Prog**, v. 37, p. 147-154, 1990.

ERBASAR, H.; NEDA, G.; ALPASLAN, C. Clinical characteristics of temporomandibular disorders in patients admitted to a dental school clinic in Turkey. **ده ش دان ك ي ش پ ز دان دن له مج**

FARAONI, et al. Temporomandibular disorder and orofacial pain and association with depression. **Braz. J. Surg. Clin. Res.** v.23, n.1, p.07-11, 2018.

FASSICOLLO, C. E. et al. Temporomandibular dysfunction, myofascial, craniomandibular and cervical pain: effect on masticatory activity during rest and mandibular isometry. **Revista Dor**. v. 18, n. 3, p. 250-254, 2017.

FERNANDES, G. et al. Painful temporomandibular disorders, self reported tinnitus, and depression are highly associated. **Arquivos de neuro-psiquiatria**. v. 71, n. 12, p. 943-947, 2013.

FERREIRA, C. L. P. et al. Impaired orofacial motor functions on chronic temporomandibular disorders. **Journal of Electromyography and Kinesiology**. v. 24, n. 4, p. 565-571, 2014.

FILLINGIM, R. B. et al. Psychological factors associated with development of TMD: the OPPEA prospective cohort study. **The Journal of Pain**. v. 14, n. 12, p. T75-T90, 2013.

FONSECA, D. M. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Rev Gaucha Odontol**. n. 42, p. 23-8, 1994.

GALIOTO, R. et al. Lower inhibitory control interacts with greater pain catastrophizing to predict greater pain intensity in women with migraine and overweight/obesity. **The journal of headache and pain**, v. 18, n. 1, p. 41, 2017.

GERDLE, B. et al. Who benefits from multimodal rehabilitation—an exploration of pain, psychological distress, and life impacts in over 35,000 chronic pain patients identified in the Swedish Quality Registry for Pain Rehabilitation. **Journal of pain research**, v. 12, p. 891, 2019.

GILHEANEY, O.; STASSEN, L. F. A.; WALSH, M. Prevalence, Nature, and Management of Oral Stage Dysphagia in Adults With Temporomandibular Joint Disorders: Findings From an Irish Cohort. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 2018.

GIL-MARTÍNEZ, A. et al. Psychosocial and somatosensory factors in women with chronic migraine and painful temporomandibular disorders. **Pain Research and Management**. v. 2016, 2016.

GÓRZECKA, M; PIHUT, M; KULESA-MROWIECKA, Małgorzata. Analysis of pain and painless symptoms in temporomandibular joints dysfunction in adult patients. **Folia medica Cracoviensia**, v. 57, n. 4, p. 71-81, 2017.

GRILLO, C. M. et al. Psychological aspects of temporomandibular disorder patients: evaluations after acupuncture treatment. **Revista Dor**. v. 16, n. 2, p. 114-118, 2015.

- GUI, M. S; RIZZATTI-BARBOSA, C. M. Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature. **Brazilian oral research**. v. 29, n. 1, 2015.
- HALMOVA, K.; HOLLY, D.; STANKO, P. The influence of cranio-cervical rehabilitation in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. **Bratislavske lekarske listy**. v. 118, n. 11, p. 710-713, 2017.
- HANNIGAN A, LYNCH CD. Statistical methodology in oral and dental research: pitfalls and recommendations. **Journal of Dentistry**, v. 41, n. 5, p. 385-392, 2013.
- HELSEN, K.; GOUBERT, L.; V, J. W. S. Observational learning and pain-related fear: exploring contingency learning in an experimental study using colored warm water immersions. **The Journal of Pain**, v. 14, n. 7, p. 676-688, 2013.
- HERBERT, M. S. et al. Pain hypervigilance is associated with greater clinical pain severity and enhanced experimental pain sensitivity among adults with symptomatic knee osteoarthritis. **Annals of Behavioral Medicine**. v. 48, n. 1, p. 50-60, 2014.
- HONGXING, L. et al. Prevalence of temporomandibular disorder pain in Chinese adolescents compared to an age- matched Swedish population. **Journal of oral rehabilitation**. v. 43, n. 4, p. 241-248, 2016.
- ISMAIL, F. et al. Identification of psychological comorbidity in TMD-patients. **CRANIO®**. v. 34, n. 3, p. 182-187, 2016.
- JUNIOR, J. S. et al. Validação da escala de pensamentos catastróficos sobre dor. **Acta Fisiátrica**, v. 15, n. 1, p. 31-36, 2008.
- JÚNIOR, M. P. C. et al. Prevalence of TMD and level of chronic pain in a group of Brazilian adolescents. **PloS one**. v. 14, n. 2, p. e0205874, 2019.
- KATSOULIS, J. et al. Laser acupuncture for myofascial pain of the masticatory muscles: A controlled pilot study. **Schweiz MonatsschrZahnmed**, V. 120, n. 3, 2010.
- KINDLER, S. et al. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. **The Journal of Pain**, v. 13, n. 12, p. 1188-1197, 2012.
- KINO, K. et al. The comparison between pains, difficulties in function, and associating factors of patients in subtypes of temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**. v. 32, n. 5, p. 315-325, 2005.
- KOBAYASHI, F. Y. et al. Salivary stress biomarkers and anxiety symptoms in children with and without temporomandibular disorders. **Brazilian oral research**. v. 31, 2017.
- KROENKE, K. et al. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. **Annals of internal medicine**. v. 146, n. 5, p. 317-325, 2007.
- KROENKE, K; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. W. The PHQ- 9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of general internal medicine**, v. 16, n. 9, p. 606-613, 2001.
- KROSKA, E. B. A meta-analysis of fear-avoidance and pain intensity: the paradox of chronic pain. **Scandinavian Journal of Pain**, v. 13, p. 43-58, 2016.

KUROIWA, D. N. et al. Desordens temporomandibulares e dor orofacial: estudo da qualidade de vida medida pelo Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey. **Revista Dor**. p. 93-98, 2011.

LARSON R, FARBER B. **Estatística Aplicada**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.

LAUTENBACHER, S; ROLLMAN, G. B. Possible deficiencies of pain modulation in fibromyalgia. *Clin J Pain*. v. 13, p. 189–96, 1997.

LEI, J. et al. Temporomandibular disorders symptoms in Asian adolescents and their association with sleep quality and psychological distress. **CRANIO®**. v. 34, n. 4, p. 242-249, 2016.

LIST, T.; JENSEN, R. H.. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. **Cephalalgia**. v. 37, n. 7, p. 692-704, 2017.

LOUW, W. F. et al. Treatment of Temporomandibular Dysfunction With Hypertonic Dextrose Injection (Prolotherapy): A Randomized Controlled Trial With Long-term Partial Crossover. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2019.

LUCENA, L. B. S. **O impacto da disfunção temporomandibular na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Tese de Doutorado**. Tese (Doutorado) Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal da Bahia, João Pessoa. 2004.

MACHADO, B. C. Z. et al. Effects of oral motor exercises and laser therapy on chronic temporomandibular disorders: a randomized study with follow-up. **Lasers in medical Science**. v. 31, n. 5, p. 945-954, 2016.

MACHADO, M. B. et al. Tempo de ativação muscular em portadoras de disfunção temporomandibular durante a mastigação. **Audiol., Commun.** v. 19, n. 2, p. 202-207, 2014.

MANFREDINI, D. et al. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics**. v. 112, n. 4, p. 453-462, 2011.

MAYDANA, Aline Vettore et al. Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. **Dental Press J Orthod**. v. 15, n. 3, p. 78-86, 2010.

MCCRACKEN, L. M. “Attention” to pain in persons with chronic pain: a behavioral approach. **Behavior therapy**, v. 28, n. 2, p. 271-284, 1997.

MCNALLY, R. C. Automaticity and the anxiety disorders. **Behav Res Ther**. v. 33, p. 747–54, 1995.

MELCHIOR, M.O.; BROCHINI, A.P Z.; SILVA, M.A.M.R. Low-level lasertherapy associated to occlusal splint to treat temporomandibular disorder: controlled clinical trial. **Rev Dor**. v.18, n. 1, p. 12-7, 2017.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. Classification of chronic pain descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. **IASP Press**. 1994.

- MILLER, V. E. et al. Characteristics Associated With High-Impact Pain in People With Temporomandibular Disorder: A Cross-Sectional Study. **The Journal of Pain**, v. 20, n. 3, p. 288-300, 2019.
- MIRON, D. et al. Effects of attention on the intensity and unpleasantness of thermal pain. **Pain**, v. 39, n. 3, p. 345-352, 1989.
- MLADENOVIC, I. et al. TMD in class III patients referred for orthognathic surgery: psychological and dentition-related aspects. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, v. 42, n. 8, p. 1604-1609, 2014.
- MOLANDER, P. et al. The role of pain in chronic pain patients' perception of health-related quality of life: a cross-sectional SQRP study of 40,000 patients. **Scandinavian Journal of Pain**, v. 18, n. 3, p. 417-429, 2018.
- MORENO, B. G. D. et al. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 13, n. 3, p. 210-214, 2009.
- NAICHUAN, S. U. N. et al. Associations of pain intensity and pain- related disability with psychological and socio- demographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross- sectional study at a specialised dental clinic. **Journal of oral rehabilitation**, v. 44, n. 3, p. 187-196, 2016.
- NATU, V. P. et al. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South- East Asian youths. **Journal of oral rehabilitation**. v. 45, n. 10, p. 756-763, 2018.
- NICHOLAS, M. K. et al. Depressive symptoms in patients with chronic pain. **Medical Journal of Australia**, v. 190, p. S66-S70, 2009.
- NOVAES, L. A.; DANTAS, T. S. B.; FIGUEREDO, V. M. G. Disfunção temporomandibular e o impacto na qualidade de vida: uma revisão de literatura. **Revista BAHIANA de Odontologia**. v.9, n.1, p. 55-66, 2018.
- OLIVEIRA, A. S. et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **Journal of Applied Oral Science**. 2003.
- OLIVEIRA, M. A. P; PARENTE, R. C. M. Estudos de coorte e de caso-controle na era da medicina baseada em evidência. **Brazilian Journal of Videoendoscopic Surgery**. v. 3, n. 3, p. 115-25, 2010.
- OSÓRIO, F. L. et al. Study of the Discriminative Validity of the PHQ- 9 and PHQ- 2 in a Sample of Brazilian Women in the Context of Primary Health Care. **Perspectives in psychiatric care**, v. 45, n. 3, p. 216-227, 2009.
- ÖZKAN, F.; ÇAKIR, Ö. N.; ERKORKMAZ, Ü. Trigger point injection therapy in the management of myofascial temporomandibular pain. **Ağrı-The Journal of The Turkish Society of Algology**, v. 23, n. 3, p. 119-125, 2011.
- PARK, S. J. et al. Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain: A retrospective cross-sectional study. **Medicine**. v. 95, n. 37, 2016.

PAULINO, M. R. et al. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 23, p. 173-186, 2018.

PICCIN, C. F. et al. Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular. **Revista CEFAC**. v. 18, n. 1, p. 113-119, 2016.

PIGOZZO, M. N. et al. Escalas subjetivas de dor e índices de prevalência de disfunção temporomandibular. **RPG Rev Pós Grad**. v. 17, n. 1, p. 13-8, 2010.

PINCUS, T. et al. Fear avoidance and prognosis in back pain: a systematic review and synthesis of current evidence. **Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology**, v. 54, n. 12, p. 3999-4010, 2006.

PINTO, R. G. S. et al. Association between temporomandibular signs and symptoms and depression in undergraduate students: descriptive study. **Revista Dor**. v. 18, n. 3, p. 217-224, 2017.

PROGIANTE, P. S. **Levantamento epidemiológico na cidade de Maringá: disfunção temporomandibular e dor orofacial e suas variáveis**. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul 2012.

REITER, S. et al. Pain Catastrophizing and Pain Persistence in Temporomandibular Disorder Patients. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 32, n. 3, 2018.

RENER-SITAR, K. et al. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. **Sleep medicine**. v. 25, p. 105-112, 2016.

ROLLMAN, G. B. **Perspectives on hypervigilance**. 2009.

SALLES, B. L. et al. Relação entre os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e dor orofacial e sua associação com as variáveis psicossociais. **Revista Uningá Review**. v. 24, n. 1, 2018.

SANDERS, C. et al. Tmd diagnostic groups affect outcomes independently of treatment in patients at-risk for developing chronicity: a two-year follow-up study. **Journal of oral & facial pain and headache**. v. 30, n. 3, p. 187, 2016.

SANTOS, I. S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1533-1543, 2013.

SARTORETTO, S. C.; BELLO, Y; BONA, A.D. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. **RFO, Passo Fundo**. v. 17, n. 3, p. 352-359, 2012.

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. **Journal of oral & facial pain and headache**. v. 28, n. 1, p. 6, 2014.

SCHIFFMAN, E; OHRBACH, R. Executive summary of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders for clinical and research applications. **The Journal of the American Dental Association**. v. 147, n. 6, p. 438-445, 2016.

SEHN, F. C. et al. Validação da escala de pensamentos catastróficos para o português do Brasil. **Revista HCPA**. n. 32 (suplementar), 2012.

SEHN, F. et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the pain catastrophizing scale. **Pain Medicine**. v. 13, n. 11, p. 1425-1435, 2012.

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

SHIBUYA, T. et al. Comparison of occlusal discomfort in patients with temporomandibular disorders between myofascial pain and disc displacement. **Journal of medical and dental sciences**, v. 56, n. 4, p. 139-147, 2009.

SHIGETOH, H. Hypervigilance to pain affects activities of daily living: an examination using the Japanese version of the pain vigilance awareness questionnaire. **Journal of physical therapy Science**. v. 29, n. 12, p. 2094-2096, 2017.

SINGH, V. et al. A review of temporomandibular joint-related papers published between 2014–2015. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 43, n. 6, p. 368-372, 2017.

SIPILÄ, K. et al. Association of depressiveness with chronic facial pain: a longitudinal study. **Acta Odontologica Scandinavica**. v. 71, n. 3-4, p. 644-649, 2013.

SPITZER, R. L. et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. **Archives of internal medicine**. v. 166, n. 10, p. 1092-1097, 2006.

STANISZEWSKI, K. et al. Temporomandibular Disorders Related to Stress and HPA-Axis Regulation. **Pain Research and Management**, v. 2018, 2018.

SULLIVAN, M. J. F. **PCS: The Pain Catastrophizing Scale. User M Departments of Psychology, Medicine, and Neurology School of Physical and Occupational Therapy McGill University Montreal, Quebec H3A 1B1** annual. Copyright 1995, 2001, 2004, 2006, 2009.

TALAAT, W. M.; ADEL, O. I.; AL BAYATTI, S. Prevalence of temporomandibular disorders discovered incidentally during routine dental examination using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**. v. 125, n. 3, p. 250-259, 2018.

TICHONOVA, A. et al. The relationship between pain catastrophizing, kinesiophobia and subjective knee function during rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction and meniscectomy: A pilot study. **Medicina**. v. 52, n. 4, p. 229-237, 2016.

TOUCHE, L. A. R. et al. Masticatory sensory-motor changes after an experimental chewing test influenced by pain catastrophizing and neck-pain-related disability in patients with headache attributed to temporomandibular disorders. **The journal of headache and pain**. v. 16, n. 1, p. 20, 2015.

VAN DAMME, S. et al. Do patients with chronic unilateral orofacial pain due to a temporomandibular disorder show increased attending to somatosensory input at the painful side of the jaw?. **PeerJ**. v. 6, p. e4310, 2018.

- VELLY, A. M. et al. The effect of catastrophizing and depression on chronic pain—a prospective cohort study of temporomandibular muscle and joint pain disorders. **PAIN®**. v. 152, n. 10, p. 2377-2383, 2011.
- VENANCIO, R. A, et al. Low intensity laser therapy in the treatment of temporomandibular disorders: a double-blind study. **Journal of Oral Rehabilitation**. v. 32, p. 800-807, 2005.
- VERRI, R. F. et al. Avaliação da qualidade do sono em grupos com diferentes níveis de desordem temporomandibular. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**. v. 8, n. 2, 2008.
- VLAEYEN, J. W. S; LINTON, S. J. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. **Pain**. v. 85, n. 3, p. 317-332, 2000.
- WADDELL, G. et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. **Pain**, v. 52, n. 2, p. 157-168, 1993.
- WONG, W. S. et al. The effects of anxiety sensitivity, pain hypervigilance, and pain catastrophizing on quality of life outcomes of patients with chronic pain: a preliminary, cross-sectional analysis. **Quality of Life Research**. v. 23, n. 8, p. 2333-2341, 2014.
- XAVIER, S. R. et al. Evaluation of depressive symptoms and quality of life in individuals with tinnitus and temporomandibular disorders. **Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 3, p. 415-423, 2017.
- YAP, A. U. J et al. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. **The Journal of prosthetic dentistry**. v. 88, n. 5, p. 479-484, 2002.
- YEUNG, E. et al. Integration of mental health screening in the management of patients with temporomandibular disorders. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. v. 55, n. 6, p. 594-599, 2017.



# APÊNDICES

---

**APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Nome da Pesquisa: ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL

Pesquisador responsável: Prof. Ana Marly Araújo Maia Amorim

Informações sobre a pesquisa: Esta pesquisa tem como objetivo, avaliar diversos aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com DTM, buscando correlacionar com a intensidade dolorosa relatada. A pesquisa será realizada conforme preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas Complementares

Em nenhuma fase do estudo o participante terá sua identidade divulgada, preservando a sua imagem, e respeitando os valores morais, culturais, religiosos, sociais e éticos. Não há previsão de risco físico, biológico, moral e ético. Como condição você permitirá ao pesquisador responsável e membros da equipe do estudo a realização de todos os testes termográficos necessários. Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas, porém sua identidade não será divulgada e não serão utilizadas quaisquer informações que possam identificá-lo.

---

Pesquisador responsável

Eu, \_\_\_\_\_, portador de RG: \_\_\_\_\_, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, concordo em participar da pesquisa, pois estou ciente de que terei de acordo com a Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas Complementares todos os meus direitos abaixo relacionados:

- A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afastar-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado o absoluto sigilo das informações obtidas.
- A segurança plena de que não serei identificada mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo.
- A segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, bem como, esta pesquisa não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral e ético ao entrevistado.
- A garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita.

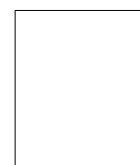
- Riscos e benefícios: A pesquisa oferece risco mínimo pois o paciente poderá se sentir tímido ou indeciso, frente aos questionários durante a pesquisa. A pesquisa trará como benefício o conhecimento quanto os aspectos psicológicos e uma futura ação multiprofissional em relação ao tratamento da DTM.

- A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

- Lhe fica assegurado ainda uma via deste documento caso aceite participar da pesquisa.

- Caso se sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderá recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: [cep@huac.ufcg.edu.br](mailto:cep@huac.ufcg.edu.br).

Tenho ciência do exposto acima e desejo participar da pesquisa.



Campina Grande, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do entrevistado (a)

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Profa Dr<sup>a</sup>. Ana Marly Araújo Maia Amorim

End.: Rua Salvino Oliveira Neto, 640, Jardim Tavares, Campina Grande – PB.

Telefone: (83) 988162202; (83) 993025082

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato como (a) pesquisador

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador

# ANEXOS

---

**ANEXO A- Termo de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Hospital Universitário Alcides Carneiro**

UFCG - HOSPITAL

UNIVERSITÁRIO ALCIDES



CARNEIRO DA UNIVERSIDADE

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Aspectos psicológicos de pacientes com disfunção temporomandibular e dor orofacial

**Pesquisador:** Ana Marly Araújo Maia Amorim

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 05722818.9.0000.5182

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.310.456

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de projeto que tem como instituição proponente a Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, não tendo instituições como Coparticipantes. É uma pesquisa que visa

avaliar diversos aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com Disfunção temporomandibular e dor orofacial (DTM), buscando correlacionar com a intensidade dolorosa relatada. Será realizado um estudo transversal de caráter quantitativo, descritivo e analítico, caracterizado por ser do tipo observacional, baseado no diagnóstico de DTM e de aspectos psicológicos. A amostra será composta por conveniência, com média de 80 pacientes diagnosticados com DTM muscular no Serviço de Controle da DTM e Dor Orofacial, e que aceitem participar da pesquisa. Será formado ainda um grupo comparação com objetivo de alocar 80 indivíduos que derivam da mesma base populacional, segundo pareamento de sexo e idade. Previamente à coleta de dados, será realizada a calibração dos pesquisadores, em duas etapas (teórica e prática). O procedimento inicial consistirá no diagnóstico clínico de DTM por meio da análise dos eixos I e II do RDC/TMD, Questionário Anamnésico de Fonseca e da escala de avaliação visual EVA, em seguida os indivíduos irão responder os questionários relacionados aos aspectos psicológicos que são: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Transtorno Geral de Ansiedade (GAD-7), Escala de catastrofização da dor (PCS), Questionário de Vigilância e Consciência da Dor (PVAQ) e a Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK-TMD). Para a análise estatística, os dados serão tabulados em planilhas no programa Microsoft Excel e direcionadas a construção de

**Endereço:** Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n

**Bairro:** São José

**CEP:** 58.107-670

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)2101-5545

**Fax:** (83)2101-5523

**E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

UFCG - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ALCIDES



CARNEIRO DA UNIVERSIDADE

Continuação do Parecer: 3.310.456

um banco de dados para análise descritiva e analítica no programa de estatística SPSS, os dados subjetivos, segundo as categorias de cada questionário, serão avaliados como categorias nominais, por meio dos testes Qui-quadrado ou Exato de Fischer, com índice de significância de 5%, podendo ser realizada Regressão Bivariada para avaliar fatores associados entre os grupos com e sem DTM.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivos Primários: Avaliar diversos aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com DTM, buscando correlacionar com a intensidade dolorosa relatada

Objetivos Secundários: a) Identificar a presença de fatores psicológicos associados à DTM; b) Determinar se fatores psicológicos interferem no curso da dor em pacientes com DTM; c) Averiguar relação entre DTM, grau de severidade e dor orofacial; d) Verificar se há associação entre catastrofização, hipervigilância e cinesiofobia em pacientes com DTM.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

É informado pela pesquisadora que “A pesquisa a ser realizada, não oferece risco, pois os pacientes serão submetidos apenas a exame clínico e responderão questionários sob supervisão do profissional responsável e especialista na área. Para efeito de aceitação ética, os pacientes serão informados sobre a pesquisa e ao concordar, o consentimento voluntário será firmado mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com garantia de sigilo e a privacidade..”

Benefícios:

A pesquisadora informa que “Levando em consideração a atualidade do tema, inúmeros benefícios são esperados. Primeiramente, o benefício em ampliar o atendimento clínico direcionado a



pacientes com dor orofacial e DTM, visto a necessidade da população e grande fila de espera. Do ponto de vista do conhecimento científico, este estudo contribuirá para informar e atualizar os profissionais e pacientes sobre a importância de investigar a relação entre os aspectos psicológicos dos pacientes e a presença de dor orofacial, buscando assim tratamentos multiprofissionais para esses pacientes. Desse modo esta pesquisa contribuirá para ampliar o conhecimento e instigar o interesse por pesquisas nesta área.”

De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012, item V – DOS RISCOS E BENEFÍCIOS; Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados. Quanto maiores e mais evidentes os riscos, maiores devem ser os cuidados para minimizá-los e a

**Endereço:** Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n

**Bairro:** São José

**CEP:** 58.107-670

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)2101-5545

**Fax:** (83)2101-5523

**E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

UFCG - HOSPITAL

UNIVERSITÁRIO ALCIDES



CARNEIRO DA UNIVERSIDADE

Continuação do Parecer: 3.310.456

proteção oferecida pelo Sistema CEP/CONEP aos participantes. Devem ser analisadas possibilidades de danos imediatos ou posteriores, no plano individual ou coletivo. A análise de risco é componente imprescindível à análise ética, dela decorrendo o plano de monitoramento que deve ser oferecido pelo Sistema CEP/CONEP em cada caso específico. Assim, a presente pesquisa atende a este critério.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa avaliará diversos aspectos psicológicos em pacientes diagnosticados com DTM, buscando

correlacionar com a intensidade dolorosa relatada. Trata-se de pesquisa relevante para a sociedade e

portanto todas as exigências dos CEPs acerca da documentação a ser apresentada devem ser

contempladas. O cumprimento das exigências atenua possíveis atrasos no desenvolvimento da pesquisa.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A pesquisadora apresentou a seguinte documentação:

1-Projeto de Pesquisa;

2- Folha de Rosto;

3- Informações Básicas do Projeto de Pesquisa;

4- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;

5- Termo de anuência;

6- Termo de Compromisso do Pesquisador;

7- Instrumento de coleta de dados;

9. Orçamento

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após análise dos documentos reencaminhados, foi verificado que pesquisadora incluiu os riscos apenas no TCLE, bem como a forma de minimização. Não existem inadequações éticas para o início da pesquisa.

### Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

<b>Endereço:</b> Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n			
<b>Bairro:</b> São José	<b>CEP:</b> 58.107-670		
<b>UF:</b> PB	<b>Município:</b> CAMPINA GRANDE		
<b>Telefone:</b> (83)2101-5545	<b>Fax:</b> (83)2101-5523	<b>E-mail:</b> cep@huac.ufcg.edu.br	

UFCG - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ALCIDES



CARNEIRO DA UNIVERSIDADE

Continuação do Parecer: 3.310.456

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1274244.pdf	29/03/2019 17:42:48		Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_COMPROMISSO.pdf	29/03/2019 17:42:02	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.pdf	29/03/2019 17:41:26	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO.pdf	10/01/2019 15:06:11	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
Outros	TERMO_ANUENCIA.pdf	10/01/2019 15:04:58	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_INSTITUICAO.pdf	10/01/2019 15:01:57	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	14/12/2018 12:46:18	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	14/12/2018 01:01:39	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito
Cronograma	CRINOGRAMA_EXECUCAO.pdf	14/12/2018 01:00:05	JOSE ERALDO VIANA FERREIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINA GRANDE, 07 de Maio de 2019

**Assinado por:****Andréia Oliveira Barros Sousa****(Coordenador(a))****Endereço:** Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n**Bairro:** São José**CEP:** 58.107-670**UF:** PB**Município:** CAMPINA GRANDE**Telefone:** (83)2101-5545**Fax:** (83)2101-5523**E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

**ANEXO B: Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)**

<b>EXAME CLÍNICO</b>											
<b>1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?</b>											
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum										
<input type="checkbox"/> 1	Direito										
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo										
<input type="checkbox"/> 3	Ambos										
<b>2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?</b>											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Direito</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Esquerdo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 0 Nenhuma</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 0 Nenhuma</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 1 Articulação</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 1 Articulação</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 2 Músculos</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 2 Músculos</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 3 Ambos</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> 3 Ambos</td> </tr> </tbody> </table>	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	
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										
<b>3. Padrão de abertura:</b>											
<input type="checkbox"/> 0	Reto										
<input type="checkbox"/> 1	Desvio lateral direito (não corrigido)										
<input type="checkbox"/> 2	Desvio lateral direito corrigido ("S")										
<input type="checkbox"/> 3	Desvio lateral esquerdo (não corrigido)										
<input type="checkbox"/> 4	Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")										
<input type="checkbox"/> 5	Outro tipo _____ (Especifique)										
<b>4. Extensão de movimento vertical</b>											

**5. Ruídos articulares (palpação)****a. abertura**

<b>Direito</b>		<b>Esquerdo</b>	
<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**

<b>Direito</b>		<b>Esquerdo</b>	
<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**

<b>Direito</b>		<b>Esquerdo</b>	
<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>			

**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
<b>7.a Excursão Direita</b>	0	1	2	3
<b>7.b Excursão Esquerda</b>	0	1	2	3
<b>7.c Protrusão</b>	0	1	2	3

#### Ruídos esquerdo

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
<b>7.d Excursão Direita</b>	0	1	2	3
<b>7.e Excursão Esquerda</b>	0	1	2	3
<b>7.f Protrusão</b>	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 palpções 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 palpções direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)

1 = dor leve

2 = dor moderada

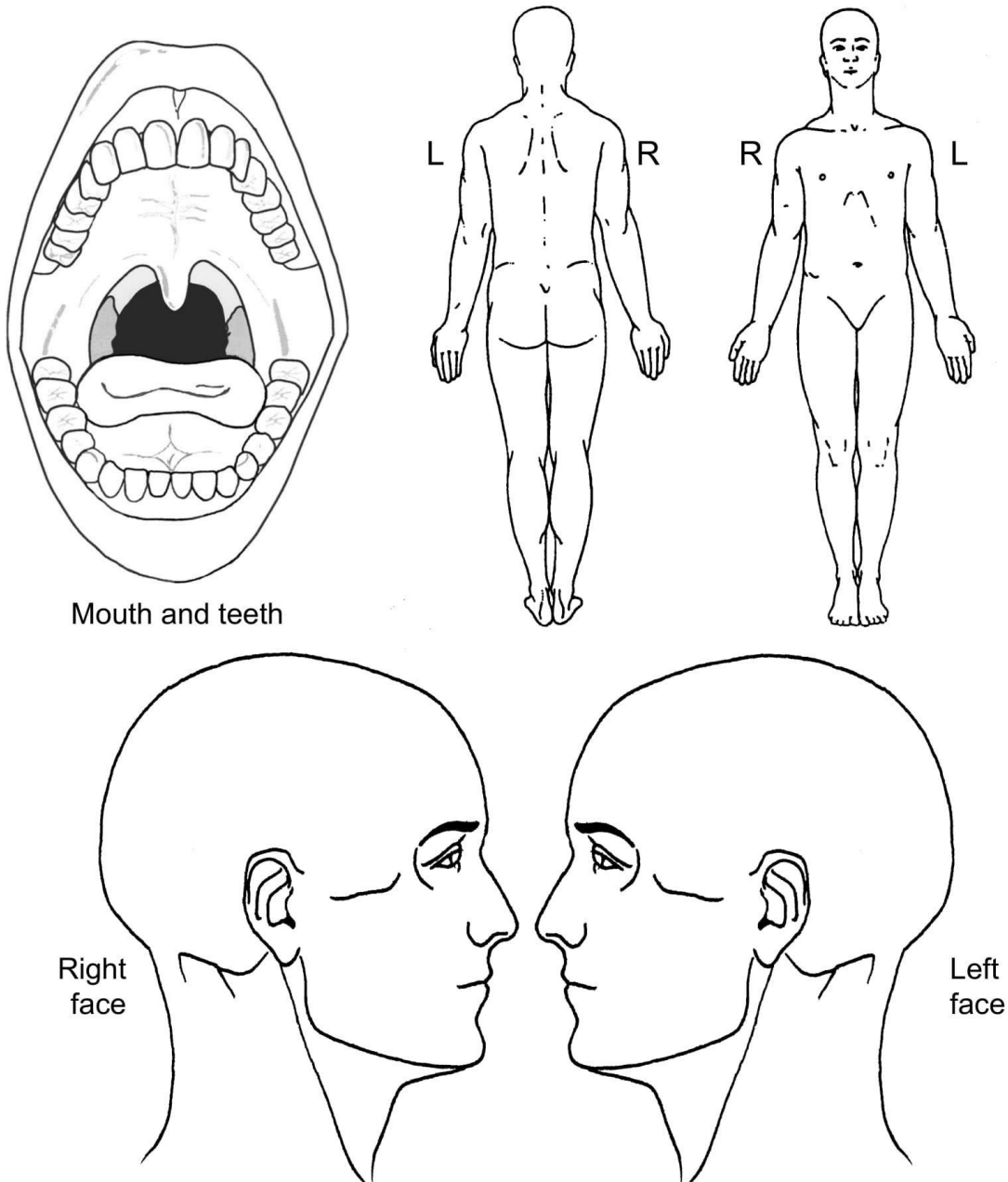
3 = dor severa

<b>8. Dor muscular extraoral com palpação</b>	<b>Direita</b>				<b>Esquerda</b>			
<b>a. Temporal posterior</b> (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Temporal médio</b> (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>c. Temporal anterior</b> (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
<b>d. Masseter superior</b> (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
<b>e. Masseter médio</b> (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
<b>f. Masseter inferior</b> (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>g. Região mandibular posterior</b> (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (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
<b>h. Região submandibular</b> (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
<b>9. Dor articular com palpação</b>								
<b>a. Polo lateral</b> (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Ligamento posterior</b> (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
<b>10. Dor muscular intraoral com palpação</b>								
<b>a. Área do pterigóideo lateral</b> (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>b. Tendão do temporal</b> (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 C – DESENHO DA DOR

### PAIN DRAWING

Indicate the location of ALL of your different pains by shading in the area, using the diagrams that are most relevant. If there is an exact spot where the pain is located, indicate with a solid dot (●). If your pain moves from one location to another, use arrows to show the path.



## ANEXO D - Questionário anamnésico de Fonseca

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### Questionário Anamnésico de Fonseca (Índice Anamnésico de Fonseca)

Pergunta	Sim (10)	Não (0)	Às vezes (5)
Sente dificuldade para abrir a boca?			
Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?			
Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?			
Sente dores de cabeça com frequência?			
Sente dor na nuca ou torcicolo?			
Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATMs)?			
Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?			
Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes (mascar chiclete, morder o lápis ou lábios, roer a unha)?			
Sente que seus dentes não se articulam bem?			
Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?			
Obtenção do índice:	Índice anamnésico		Grau de acometimento
Soma dos pontos atribuídos acima	0 - 15		Sem DTM
	20 - 40		DTM leve
	45 - 65		DTM moderada
	70 - 100		DTM severa

## ANEXO E: Questionário sobre a saúde do paciente-9 (PHQ-9)

## QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO PACIENTE-9 ( PHQ - 9 )

Durante os <u>últimos 14 dias</u> , em quantos foi afectado/a por algum dos seguintes problemas? <i>(Utilize "✓" para indicar a sua resposta)</i>	Nunca	Em vários dias	Em mais de metade do número de dias	Em quase todos os dias
1. Tive pouco interesse ou prazer em fazer coisas	0	1	2	3
2. Senti desânimo, desalento ou falta de esperança	0	1	2	3
3. Tive dificuldade em adormecer ou em dormir sem interrupções, ou dormi demais	0	1	2	3
4. Senti cansaço ou falta de energia	0	1	2	3
5. Tive falta ou excesso de apetite	0	1	2	3
6. Senti que não gosto de mim próprio/a — ou que sou um(a) falhado/a ou me desiludi a mim próprio/a ou à minha família	0	1	2	3
7. Tive dificuldade em concentrar-me nas coisas, como ao ler o jornal ou ver televisão	0	1	2	3
8. Movimentei-me ou falei tão lentamente que outras pessoas poderão ter notado. Ou o oposto: estive agitado/a a ponto de andar de um lado para o outro muito mais do que é habitual	0	1	2	3
9. Pensei que seria melhor estar morto/a, ou em magoar-me a mim próprio/a de alguma forma	0	1	2	3

FOR OFFICE CODING 0 + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_  
=Total Score: \_\_\_\_\_

**Se indicou alguns problemas, até que ponto é que eles dificultaram o seu trabalho, o cuidar da casa ou o lidar com outras pessoas?**

**Não  
dificultaram**

**Dificultaram um  
pouco**

**Dificultaram  
muito**

**Dificultaram  
extremamente**

Desenvolvido por Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke e colegas, com uma bolsa de estudos da Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.

## GAD-7

Durante as <u>últimas 2 semanas</u> , com que frequência você foi incomodado/a pelos problemas abaixo? <i>(Marque sua resposta com "✓")</i>	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a	0	1	2	3
2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações	0	1	2	3
3. Preocupar-se muito com diversas coisas	0	1	2	3
4. Dificuldade para relaxar	0	1	2	3
5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a	0	1	2	3
6. Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a	0	1	2	3
7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer	0	1	2	3

**(For office coding: Total Score T\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_)**

Desenvolvido pelos Drs. Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke e colegas, com um subsídio educacional da Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.

Número do paciente \_\_\_\_\_ Idade: Sexo:  M  F Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Escolaridade \_\_\_\_\_

1	A preocupação durante todo o tempo com a duração da dor é	0 Mínima	1 leve	2 Moderada	3 Intensa	4 Muito intensa
2	O sentimento de não poder prosseguir (continuar) é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
3	O sentimento que a dor é terrível e que não vai melhorar é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
4	O sentimento que a dor é horrível e que você não vai resistir é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
5	O pensamento de não poder mais estar com alguém é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
6	O medo que a dor pode se tornar ainda pior é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
7	O pensamento sobre outros episódios de dor é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
8	O desejo profundo que a dor desapareça é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
9	O sentimento de não conseguir tirar a dor do pensamento é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
10	O pensamento que ainda poderá doer mais é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
11	O pensamento que a dor é grave porque ela	0	1	2	3	4

	não quer parar é	Mínimo	leve	Moderado	Intenso	Muito intenso
12	O pensamento de que não há nada para fazer para diminuir a intensidade da dor é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso
13	A preocupação que alguma coisa ruim pode acontecer por causa da dor é	0 Mínima	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso

Assinale em cada afirmação entre 0 (nunca) e 5 (sempre) de acordo com sua experiência de dor.

Item	Descrição	0 1 2 3 4 5
1	Eu sou muito sensível a dor	0 1 2 3 4 5
2	Eu estou atento às mudanças repentinas ou temporárias na dor	0 1 2 3 4 5
3	Eu percebo rapidamente as mudanças na intensidade da dor	0 1 2 3 4 5
4	Eu percebo rapidamente os efeitos da medicação para dor	0 1 2 3 4 5
5	Eu percebo rapidamente mudanças na localização ou extensão da dor	0 1 2 3 4 5
6	Eu focalizo nas sensações da dor	0 1 2 3 4 5
7	Eu percebo a dor mesmo quando estou ocupado com outras atividades	0 1 2 3 4 5
8	Eu acho fácil ignorar a dor	0 1 2 3 4 5
9	Eu percebo imediatamente quando a dor começa ou aumenta	0 1 2 3 4 5
10	Quando eu faço algo que aumenta a dor, minha primeira atitude é checar o quanto a dor aumentou	0 1 2 3 4 5
11	Eu percebo imediatamente quando a dor diminui	0 1 2 3 4 5
12	Eu pareço ser mais consciente da dor do que outras pessoas	0 1 2 3 4 5
13	Eu presto detida atenção à minha dor	0 1 2 3 4 5
14	Eu acompanho a intensidade da minha dor	0 1 2 3 4 5
15	Eu me preocupo com a dor	0 1 2 3 4 5
16	Eu não me fixo na dor	0 1 2 3 4 5



### *General Information*

*The Journal of Pain* publishes original articles related to all aspects of pain and pain management and welcomes submissions from clinical and basic researchers, medical specialists, psychologists, nurses, physical therapists, social workers, and workers in related fields. *The Journal of Pain* is interdisciplinary in focus and committed to advancing knowledge about pain mechanisms and pain management. *The Journal* will publish reports of original clinical research, reports of original basic research, Focus Articles, Critical Reviews, and Letters to the Editor. Manuscripts considered to provide particularly innovative or groundbreaking findings may be designated for fast-track handling by the editorial board, and such articles may be published on an expedited basis. Fast-track determination will be made by the Editor-in-Chief in consultation with the editorial board. Authors may request consideration of fast-track designation but must provide rationale for this in their cover letter. The editor may also select some manuscripts for triage handling. Authors will receive prompt notification in such cases.

In some cases, accepted manuscripts will be selected for electronic publication only and will not appear in the print version of *The Journal*. Such manuscripts will still appear in the Table of Contents in the print version of the *Journal*, and a summary of the article, along with a link to the URL where readers can view the paper, will also appear in the print version. The paper will also be indexed with all the appointed indexing services.

*The Journal* does not publish case reports, studies that include open-label medication trials, uncontrolled studies, reports on the translation of established measures, or articles that are primarily descriptive in nature. However, studies that contribute to the development and testing of pain theories and that test specific hypotheses based on a theoretical rationale are particularly encouraged.

### *Authorship Requirements*

*The Journal* will not consider manuscripts that are prepared by professional research or writing companies on behalf of—and funded by—pharmaceutical companies. Preparation of drafts of manuscripts by an employee of the study sponsor or by anyone else who is not listed as an author is expressly prohibited. All listed authors must make substantial contributions to conception, design, acquisition, and analysis of data; drafting and revising of the article; and approval of the article as written and responsibility for the content and completeness. No author may be added after review of the original submission. Approval of all authors must be granted to the final draft for publication. The corresponding author is

responsible for communicating with *The Journal of Pain* and for determining the list of authors. This individual takes assumes responsibility for listing co-investigators who do not qualify for authorship (in the Acknowledgments section), if necessary. Guest or titular authorship based on assignment—such as department chair—is prohibited. All authors must sign and submit the Mandatory Submission Form, to be uploaded at the end of new or revised submissions. Authors of accepted manuscripts will also be required to submit a signed Copyright Agreement to Elsevier after accepted manuscripts are received by the publisher.

### *Special Features*

#### *Focus Articles/Critical Reviews*

A Focus Article may present a hypothesis or state a position on a basic scientific or clinical topic related to pain. The position may be provocative, but must be based on scientific evidence, and referenced accordingly. A Critical Review Article offers a summary of a topic and includes pertinent literature to present a position. These are not intended for the presentation of unpublished data. Focus Articles will undergo the same rigorous review as unsolicited manuscripts of original research.

#### *Commentaries on Focus Articles/Critical Reviews*

The editor may solicit commentaries on Focus Articles or Critical Reviews. Commentaries should be limited to less than 2000 words and are subject to editorial review.

### *Letters to the Editor*

Letters to the Editor commenting on published items are encouraged. Letters should be limited to 500 words or less, though lengthier pieces may be approved by the Editor. The published item to which the letter refers must be cited in the References section; authors should refer to *The Journal's* instructions for proper citation formatting. The letter will be shared with the author(s) of the original article, who will have the chance to respond. All letters are subject to editorial review. Upon submission, letters must include author affiliations and must include a Disclosures section that notes any conflicts of interest; if no conflicts are present, this should be explicitly stated.

### *Meeting Announcements/Press Releases*

Meeting announcements and press releases are not published in *The Journal of Pain*.

### *Submission of Material*

Authors must submit manuscripts electronically, uploading documents to the submission website, <http://ees.elsevier.com/jpain/>. The system will convert documents to PDF files. Authors are encouraged to submit manuscripts in Microsoft Word. TIFF and EPS are the preferred formats for artwork. (See Preparation guidelines below for details regarding the correct order to upload files.)

### *Submission checklist*

You can use this list to carry out a final check of your submission before you send it to the journal for review. Please check the relevant section in this Guide for Authors for more details.

### *Ensure that the following items are present:*

One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- **E-mail address**
- **Full postal address**

All necessary files have been uploaded:

### *Manuscript:*

- **Include keywords**

- All figures (include relevant captions)
- All tables (including titles, description, footnotes)
- Ensure all figure and table citations in the text match the files provided
- Indicate clearly if color should be used for any figures inprint *Graphical Abstracts / Highlights files* (where applicable) *Supplemental files* (where applicable)

Further considerations

- Manuscript has been 'spell checked' and 'grammar checked'
- All references mentioned in the Reference List are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including the Internet)
- A competing interests statement is provided, even if the authors have no competing interests to declare
- Journal policies detailed in this guide have been reviewed
- Referee suggestions and contact details provided, based on journal requirements

For further information, visit our [Support Center](#).

## **BEFORE YOU BEGIN**

### *Ethics in publishing*

Please see our information pages on [Ethics in publishing](#) and [Ethical guidelines for journal publication](#).

### *Human and Animal Rights*

#### *Human Subjects*

Articles involving research conducted in human subjects must include statements in *Materials and Methods* indicating that 1) approval by the Institutional Review Board was granted; and 2) informed consent was obtained from each subject. Subjects should be identified only by number, not name or initials.

### *Animal Subjects*

Articles involving research conducted in nonhuman subjects must include 1) a statement in *Materials and Methods* indicating approval by the Institutional Review Board and that the care and use of animals conformed to applicable national/international guidelines; and 2) information about the source (vendor and location) of animals. If anesthesia was used, the anesthetic, dose, and duration of surgery must be provided, as well as information about any intra- and/or postoperative drugs (ie, drug, dose, and interdosing interval, if given more than once).

### *Conflict of interest*

All authors must state explicitly whether or not any conflicts exist. Authors must indicate any actual or potential conflicts of interest including any financial, personal, or other relationships with other people or organizations within 3 years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work. This information should be presented in the Disclosures section. See also <https://www.elsevier.com/conflictsofinterest>. Further information and an example of a Conflict of Interest form can be found at [http://service.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/286/supporthub/publishing](http://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/286/supporthub/publishing).

### *Disclosures*

This required section must appear on the title page. **Research funding** sources must be acknowledged, including corporate, grant, institutional, or departmental funds. If this does not apply, authors must state that no funding sources were provided. In this section, all authors must also disclose any potential **conflicts of interest** and must include a declaration statement if no conflicts exist. Conflicts include honoraria, travel to conferences, consultancies, stock ownership (excluding publicly owned mutual funds), equity interests, and patent-licensing arrangements (particularly if a commercial product is noted in the article).

### *Checklists are required for some submissions*

As of January 1, 2015, many submission types must include a checklist to be included during the upload process, submitted as the last file. Manuscripts lacking checklists will be returned to authors for completion. An **ARRIVE** checklist is required for animal studies and animal experiments. A **CONSORT** checklist is required for randomized controlled trials. A

[PRISMA](#) checklist is required for systematic review articles and for meta-analyses. A [STARD](#) checklist is required for diagnostic validation studies. A [STROBE](#) checklist is required for observational studies including cohort, case control, cross-sectional studies and epidemiological studies. Checklists are not required for the following: Measure or Procedure Validation Study; Focus Article; Letter to the Editor; or Editorial.

#### *Mandatory Submission Form*

A **Mandatory Submission Form** must accompany all submissions. Authors are strongly encouraged to include the signed mandatory form as the final file when uploading new submissions. The form must be signed by all authors. Forms can also be emailed to the Editorial Office at [jpain@jpain.us](mailto:jpain@jpain.us) or faxed to (312) 275-7776.

#### *Submission declaration and verification*

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract, a published lecture or academic thesis, see '[Multiple, redundant or concurrent publication](#)' for more information), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright- holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service [Crossref Similarity Check](#).

#### *Use of inclusive language*

Inclusive language acknowledges diversity, conveys respect to all people, is sensitive to differences, and promotes equal opportunities. Articles should make no assumptions about the beliefs or commitments of any reader, should contain nothing which might imply that one individual is superior to another on the grounds of race, sex, culture or any other characteristic, and should use inclusive language throughout. Authors should ensure that writing is free from bias, for instance by using 'he or she', 'his/her' instead of 'he' or 'his', and by making use of job titles that are free of stereotyping (e.g. 'chairperson' instead of 'chairman' and 'flight attendant' instead of 'stewardess').

### *Reporting clinical trials*

Randomized controlled trials should be presented according to the CONSORT guidelines. At manuscript submission, authors must provide the CONSORT checklist accompanied by a flow diagram that illustrates the progress of patients through the trial, including recruitment, enrollment, randomization, withdrawal and completion, and a detailed description of the randomization procedure. The [CONSORT checklist and template flow diagram](#) are available online.

### *Copyright*

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (see [more information](#) on this). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. [Permission](#) of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations. If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has [preprinted forms](#) for use by authors in these cases.

For gold open access articles: Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete an 'Exclusive License Agreement' ([more information](#)). Permitted third party reuse of gold open access articles is determined by the author's choice of [user license](#).

### *Author rights*

As an author you (or your employer or institution) have certain rights to reuse your work. [More information](#).

### *Elsevier supports responsible sharing*

Find out how you can [share your research](#) published in Elsevier journals.

### *Role of the funding source*

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in

study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated.

*Note to NIH Grant Recipients:* Articles accepted for publication from authors who have indicated that the underlying research reported in their articles was supported by an NIH grant will be sent by Elsevier to PubMed Central (PMC) for public access posting 12 months after final publication. The version of the article provided by Elsevier will be the final peer-reviewed manuscript that was accepted for publication and sent to Elsevier's production department, and which reflects author-agreed changes made in response to peer-review comments. Elsevier will authorize the author manuscript's public access posting 12 months after final publication. Following the deposit by Elsevier, authors will receive further communication from the NIH with respect to the submission.

#### *Funding body agreements and policies*

Elsevier has established a number of agreements with funding bodies which allow authors to comply with their funder's open access policies. Some funding bodies will reimburse the author for the gold open access publication fee. Details of [existing agreements](#) are available online.

After acceptance, open access papers will be published under a noncommercial license. For authors requiring a commercial CC BY license, you can apply after your manuscript is accepted for publication.

#### *Open access*

This journal offers authors a choice in publishing their research:

#### *Subscription*

- **Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups through our [universal access programs](#).**
- **No open access publication fee payable by authors.**



- **The Author is entitled to post the [accepted manuscript](#) in their institution's repository and make this public after an embargo period (known as green Open Access). The [published journal article](#) cannot be shared publicly, for example on ResearchGate or Academia.edu, to ensure the sustainability of peer-reviewed research in journal publications. The embargo period for this journal can be found below. *Gold open access***
- **Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse.**
- **A gold open access publication fee is payable by authors or on their behalf, e.g. by their research funder or institution.**

Regardless of how you choose to publish your article, the journal will apply the same peer review criteria and acceptance standards.

For gold open access articles, permitted third party (re)use is defined by the following [Creative Commons user licenses](#):

*Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)*

For non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

The gold open access publication fee for this journal is **USD 3500**, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing policy: <https://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

*Green open access*

Authors can share their research in a variety of different ways and Elsevier has a number of green open access options available. We recommend authors see our [open access page](#) for further information. Authors can also self-archive their manuscripts immediately and enable public access from their institution's repository after an embargo period. This is the version that has been accepted for publication and which typically includes author-incorporated changes suggested during submission, peer review and in editor-author communications. Embargo period: For subscription articles, an appropriate amount of time is needed for journals to deliver value to subscribing customers before an article becomes freely available to the

public. This is the embargo period and it begins from the date the article is formally published online in its final and fully citable form. [Find outmore](#).

This journal has an embargo period of 12 months.

### *Language services*

Text should be presented in English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who submit to international journals but are not native speakers of English sometimes receive negative feedback regarding language usage. We strongly encourage such authors to have submissions pre-reviewed by colleagues with English fluency, or to be considered by a professional editing service such as <http://webshop.elsevier.com/languageediting>, <https://languageediting.nature.com>, or similar services.

### *Research Data*

#### **RESEARCH DATA** (standard text number 87500)

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project. Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the "References" section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using research data and other relevant research materials, visit the [research data](#) page.

#### **Data linking** (standard text number 87600)

If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described. There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by providing the relevant information

in the submission system. For more information, visit the [database linking page](#) . For [supported data repositories](#) a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect. In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

**Data statement** (Standard text number 88050)

To foster transparency, we encourage you to state the availability of your data in your submission. This may be a requirement of your funding body or institution. If your data is unavailable to access or unsuitable to post, you will have the opportunity to indicate why during the submission process, for example by stating that the research data is confidential. The statement will appear with your published article on ScienceDirect. For more information, visit the [Data statement](#) page.

**Mendeley Data** (Version for EVISE journals - Standard text number 87700) This journal supports Mendeley Data, enabling you to deposit any research data (including raw and processed data, video, code, software, algorithms, protocols, and methods) associated with your manuscript in a free-to-use, open access repository. During the submission process, after uploading your manuscript, you will have the opportunity to upload your relevant datasets directly to *Mendeley Data*. The datasets will be listed and directly accessible to readers next to your published article online.

For more information, visit the [Mendeley Data for journals page](#).

*Informed consent and patient details*

Studies on patients or volunteers require ethics committee approval and informed consent, which should be documented in the paper. Appropriate consents, permissions and releases must be obtained where an author wishes to include case details or other personal information or images of patients and any other individuals in an Elsevier publication. Written consents must be retained by the author but copies should not be provided to the journal. Only if specifically requested by the journal in exceptional circumstances (for example if a legal issue arises) the author must provide copies of the consents or evidence that such consents have been obtained. For more information, please review the [Elsevier Policy on the Use of Images or Personal](#)

**Information of Patients or other Individuals.** Unless you have written permission from the patient (or, where applicable, the next of kin), the personal details of any patient included in any part of the article and in any supplementary materials (including all illustrations and videos) must be removed before submission.

### *Submission*

Our online submission system guides you stepwise through the process of entering your article details and uploading your files. The system converts your article files to a single PDF file used in the peer-review process. Editable files (e.g., Word, LaTeX) are required to typeset your article for final publication. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, is sent by e-mail.

*Editor contact  
information* The  
*Journal of Pain*  
jpain@jpain.us

Mark P. Jensen,  
PhD, Editor *The  
Journal of Pain*  
University of  
Washington  
Rehabilitation  
Medicine 1959  
NE Pacific Street  
Box 356490  
Seattle, WA 98195-6490

*Submit your article*

Please submit your article via <http://ees.elsevier.com/jpain/>.

**PREPARATION**

## *NEW SUBMISSIONS*

Submission to this journal proceeds totally online and you will be guided stepwise through the creation and uploading of your files. The system automatically converts your files to a single PDF file, which is used in the peer-review process.

As part of the Your Paper Your Way service, you may choose to submit your manuscript as a single file to be used in the refereeing process. This can be a PDF file or a Word document, in any format or layout that can be used by referees to evaluate your manuscript. It should contain high enough quality figures for refereeing. If you prefer to do so, you may still provide all or some of the source files at the initial submission. Please note that individual figure files larger than 10 MB must be uploaded separately.

### *References*

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/ book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the article number or pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct.

### *Formatting requirements*

There are no strict formatting requirements but all manuscripts must contain the essential elements needed to convey your manuscript, for example Abstract, Keywords, Introduction, Materials and Methods, Results, Conclusions, Artwork and Tables with Captions.

If your article includes any Videos and/or other Supplementary material, this should be included in your initial submission for peer review purposes.

Divide the article into clearly defined sections.

Please ensure the text of your paper is double-spaced and includes page numbers - this is an essential peer review requirement.

### *Figures and tables embedded in text*

Please ensure the figures and the tables included in the single file are placed next to the relevant text in the manuscript, rather than at the bottom or the top of the file. The corresponding caption should be placed directly below the figure or table.

### *Peer review*

This journal operates a single blind review process. All contributions will be initially assessed by the editor for suitability for the journal. Papers deemed suitable are then typically sent to a minimum of two independent expert reviewers to assess the scientific quality of the paper. The Editor is responsible for the final decision regarding acceptance or rejection of articles. The Editor's decision is final. [More information on types of peer review.](#)

### *REVISED SUBMISSIONS*

#### *Use of word processing software*

Regardless of the file format of the original submission, at revision you must provide us with an editable file of the entire article. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the article. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the [Guide to Publishing with Elsevier](#)). See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

### *Article structure*

Pages must be numbered consecutively, beginning with the title page. Manuscripts without numbered pages will be returned to authors for correction. Materials should be presented in this order: Cover letter Manuscript (as a single file that contains the following): title page (include all authors' names and affiliations and disclosures), abstract, perspective, key words, text, acknowledgments (optional), references, figure legends Figures Tables Checklist ([see more information](#))

#### *Cover letter*

A cover letter must be presented and must include contact information for the corresponding author; this contact information must also be presented on the title page and must match the corresponding author designated in the Elsevier Editorial System upon upload. (When such information differs, manuscripts will be returned to authors for correction.) Any conflicts of interest should be noted,

and if no conflicts are present, this should be explicitly stated. Include a statement that all authors are listed and that all have contributed substantially to the manuscript. Authors must state whether manuscripts from the same study were submitted or published. Authors are asked to suggest the names of three potential reviewers; please include contact information.

#### *Title page (page 1)*

The title should be a concise and informative description of the study and should indicate animal species if the research was conducted on nonhuman animals subjects. Within the title, use nonproprietary names for drugs, and descriptions for devices. Brand name may be mentioned only once within the text (upon first reference), unless essential to the study. The title page should include the authors' names, department(s), institution where the work was done, and institutional affiliations of authors. The corresponding author must be clearly identified and phone/fax/e-mail information must be provided. The corresponding author noted on the manuscript's title page must be the same person designated as corresponding author within the Elsevier Editorial System. The title page should include a short running title (45 characters, excluding spaces).

#### *Disclosures*

This required section must appear on the title page. **Research funding** sources must be acknowledged, including corporate, grant, institutional, or departmental funds. If this does not apply, authors must state that no funding sources were provided. In this section, all authors must disclose any potential **conflicts of interest** and must include a declaration statement if no conflicts exist. Conflicts include honoraria, travel to conferences, consultancies, stock ownership (excluding publicly owned mutual funds), equity interests, and patent-licensing arrangements (particularly if a commercial product is noted in the article).

#### *Formatting of funding sources*

List funding sources in this standard way to facilitate compliance to funder's requirements:

Funding: This work was supported by the National Institutes of Health [grant numbers xxxx, yyyy]; the Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA [grant number zzzz]; and the United States Institutes of Peace [grant number aaaa].

It is not necessary to include detailed descriptions on the program or type of grants and awards. When funding is from a block grant or other resources available to a university, college, or other research institution, submit the name of the institute or organization that provided the funding.

If no funding has been provided for the research, please include the following sentence:

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

*Abstract (page 2)*

An abstract of 200 words or less should describe concisely the purpose of the study, the main findings, and conclusions, all in one paragraph without subheadings. References may not be included in the abstract.

*Trial registration*

The Journal will only consider for publication randomized clinical trials that were registered with an appropriate registration agency (such as [clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov)) before the first subject was recruited. Registration information must be included at the end of the Abstract.

These guidelines apply to studies that involve both pharmacological and non-pharmacological interventions. The online registry information should appear at the end of the abstract.

*Perspective*

This item, limited to 50 words, should appear at the end of the abstract. The perspective presents a synopsis of the work to facilitate understanding of its significance. Authors of basic science reports should highlight the potential clinical relevance of their results for the benefit of clinical readers. Authors of clinical science reports should highlight the underlying mechanisms for the results, for the benefit of clinical scientists and basic scientists. Example: "Perspective: This article presents the psychometric properties of a new measure of spouse responses to patient chronic pain and well behavior. This measure could potentially help clinicians who seek to assess how spouse responses may contribute to patient pain and disability." References should not be included in the Perspective.



*Key words*

Five key words should be provided following the Perspective.

*Text*

Text headings should be as follows:

**Introduction:** State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

**Methods:** Provide sufficient detail to allow the work to be reproduced. Methods already published should be indicated by a reference; only relevant modifications should be described.

**Results:** Results should be clear and concise.

**Discussion:** This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

Subheadings in the *Methods*, *Results*, and *Discussion* sections should be used as necessary to aid organization and presentation, but subheadings and sections should not be numbered. All sections should be written concisely. Limit the *Introduction* to 600 words and the *Discussion* to 1500 words. Note that section labels may not apply to some article types, including Focus Articles and Critical Review Articles.

Footnotes are not permitted in the text. Information must be cited parenthetically, or within the

*References* section.

*Essential title page information*

- **Title.** Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.
- **Author names and affiliations.** Please clearly indicate the given name(s) and family name(s) of each author and check that all names are accurately spelled. You can add your name between parentheses in your own script behind the English transliteration. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lower- case superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal

address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.

- *Corresponding author.* Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. This responsibility includes answering any future queries about Methodology and Materials. Ensure that the e-mail address is given and that contact details are kept up to date by the corresponding author.
- *Present/permanent address.* If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes.

### *Highlights*

Highlights are a short collection of bullet points that convey the core findings of the article. Highlights are optional and should be submitted in a separate editable file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point). You can view [example Highlights](#) on our information site.

### *Graphical abstract*

Although a graphical abstract is optional, its use is encouraged as it draws more attention to the online article. The graphical abstract should summarize the contents of the article in a concise, pictorial form designed to capture the attention of a wide readership. Graphical abstracts should be submitted as a separate file in the online submission system. Image size: Please provide an image with a minimum of 531 × 1328 pixels (h × w) or proportionally more. The image should be readable at a size of 5 × 13 cm using a regular screen resolution of 96 dpi. Preferred file types: TIFF, EPS, PDF or MS Office files. You can view [Example Graphical Abstracts](#) on our information site.

Authors can make use of Elsevier's [Illustration Services](#) to ensure the best presentation of their images and in accordance with all technical requirements.

### *Acknowledgments*

Collate acknowledgments in a separate section at the end of the article before the references; do not include them on the title page, as a footnote to the title, or otherwise. List here those

individuals who provided help during the research (eg, providing language help, writing assistance, or proofreading the article). The Acknowledgments section is optional.

### *Footnotes*

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article. Many word processors build footnotes into the text, and this feature may be used. Should this not be the case, indicate the position of footnotes in the text and present the footnotes themselves separately at the end of the article.

### *Artwork*

All figures must be cited in the text; figures must be cited in consecutive order (this also applies to individual panels within figures). Computer-generated figures should use solid fills or cross-hatching, not tonal shading. Color figures may be accepted but any cost related to print production is the responsibility of the author. However, authors who are members of the American Pain Society may qualify for complimentary production of essential color figures. Also, color figures may be published in the electronic version of *The Journal* at no cost to the authors. Within figures, patients' eyes must be masked unless authors receive patient permission. For a consent form, contact the Editorial Office at [jpain@jpain.us](mailto:jpain@jpain.us).

TIFF and EPS are the preferred formats for artwork. All type fonts used in studio-created artwork must be either "embedded" in the file or supplied separately. All graphic files supplied as bitmap format (not vector format) in TIFF, JPEG, or GIF must be submitted in sufficiently high resolution (240-300 dpi for grayscale or color images and 600-1000 dpi for line art) to allow for printing. See Elsevier's website for guidelines for preparing electronic artwork: <https://www.elsevier.com/authors/author-schemas/artwork-and-media-instructions>.

*Electr*

*onic*

*artwo*

*rk*

*Gener*

*al*

*points*

- **Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.**

- Preferred fonts: Arial (or Helvetica), Times New Roman (or Times), Symbol, Courier.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Indicate per figure if it is a single, 1.5 or 2-column fitting image.
- For Word submissions only, you may still provide figures and their captions, and tables within a single file at the revision stage.
- Please note that individual figure files larger than 10 MB must be provided in separate source files. A detailed [guide on electronic artwork](#) is available.

*You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.*

#### *Formats*

Regardless of the application used, when your electronic artwork is finalized, please 'save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings. Embed the font or save the text as 'graphics'.

TIFF (or JPG): Color or grayscale photographs (halftones): always use a minimum of 300 dpi. TIFF (or JPG): Bitmapped line drawings: use a minimum of 1000 dpi.

TIFF (or JPG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale): a minimum of 500 dpi is required.

#### *Please do not:*

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); the resolution is too low.
- Supply files that are too low in resolution.
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

#### *Color artwork*

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color online (e.g., ScienceDirect and other sites) regardless of whether or not these illustrations are reproduced in color in the printed version. **For color reproduction in print, you will receive**

**information regarding the costs from Elsevier after receipt of your accepted article.**

Please indicate your preference for color: in print or online only. [Further information on the preparation of electronic artwork.](#)

#### *Illustration services*

Elsevier's [WebShop](#) offers Illustration Services to authors preparing to submit a manuscript but concerned about the quality of the images accompanying their article. Elsevier's expert illustrators can produce scientific, technical and medical-style images, as well as a full range of charts, tables and graphs. Image 'polishing' is also available, where our illustrators take your image(s) and improve them to a professional standard. Please visit the website to find out more.

#### *Figure Legends*

A legend must be provided for each figure. Figure legends should be brief and not repetitive of description in the text. Legends should be placed in numerical order after the list of references.

#### *Tables*

All tables must be cited in the text in consecutive order. Tables should be comprehensive without reference to the text and should not be repetitive of descriptions in the text. Every table should consist of two or more columns; tables with only one column will be treated as lists and incorporated into the text. Each column must have a column heading. Explanatory matter and source notations for borrowed or adapted tables should be placed in a table footnote, not in the title or table body.

#### *References*

##### *Reference formatting*

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/ book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the article number or pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct. If you do wish to format the references yourself they should be arranged according to the following examples:

Citation examples:

*Journal articles*

Jensen MP, Hakimian S, Sherlin LH, Fregni F: New insights into neuromodulatory approaches for the treatment of pain. *J Pain* 9:193-199, 2008

*Books*

Koltzenberg M, McMahon S (eds): *Wall and Melzack's Textbook of Pain*, 5th ed. Philadelphia, Elsevier, 2006

*Chapter/article in book*

Begg C: Publication bias. In: Cooper H, Hedges L (eds): *Handbook of Research Synthesis*. New York, Russell Sage Foundation, 1994, pp 399-409

*Software*

SAS Institute. *SAS/STAT software: Changes and enhancements through release 6.12*. Cary, NC: SAS Institute, 1996

*Supplement*

Dworkin RH, Gnann JW, Oaklander AL, Raja SN, Schmader KE, Whitley RJ: Diagnosis and Assessment of Pain Associated with Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia. *J Pain* 9(Suppl 1):37-55, 2008

*Epub Ahead of Print*

Nielsen CS, Staud R, Price DD: Individual differences in pain sensitivity: Measurement, causation, and consequences. *J Pain* 2009 Feb 8; [Epub ahead of print]

*URL*

The American Academy of Pain Medicine: The use of opioids for the treatment of chronic Pain: A Consensus Statement. Available at: <http://www.painmed.org>. Accessed March 9, 2006

For other examples not listed here, please contact *The Journal of Pain* editorial office at [jpain@jpain.us](mailto:jpain@jpain.us) or at (319)430-4118.

The reference list should appear at the end of the manuscript. The list must be in alphabetical order, according to the surname of the first author. In cases of multiple citations by the same first author, references should be listed by chronological date of the publication. In cases of multiple citations by the same first author and different second, third, etc. authors, references should be cited in alphabetical order according to the surname of the second, third, etc. authors. Within the text, papers should be cited using superscript numbers that correspond to the alphabetized reference list as follows: "Similar changes were demonstrated in the cingulate cortex.<sup>15</sup>" All authors must be listed in the references; the use of et al is not permitted. Journal abbreviations should conform to the style used in *Index Medicus*, National Library of Medicine. Unpublished data, personal communications, and abstracts that cannot be retrieved by readers (eg, some meeting abstracts), and other inaccessible materials may not be listed as references. Unpublished materials may be cited parenthetically within the text, noting the main author and the year in which the research was conducted. For manuscripts containing citations that are in press, authors must have electronic copies immediately available in case reviewers/ editors request these materials. If all or part of this research was presented in Abstract form at an American Pain Society annual meeting, please note this at the end of the Introduction and include the citation in the list of References, citing abstracts published in *The Journal of Pain's* annual meeting supplemental issue. For information on formatting a specific Abstract reference, contact the Editorial Office at [jpain@jpain.us](mailto:jpain@jpain.us).

#### *Citation in text*

Ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). The abstract may not contain references. Unpublished results and personal communications are not permitted in the reference list but may be mentioned in the text as "Unpublished results" or "Personal communication." For unpublished study results, include the main authors name and the year during which the research was conducted. In-press references are allowed for initial submission and during the review process only. Revised manuscripts accepted for publication by *The Journal of Pain* may not include in-press or unpublished materials in the references section; these materials may be cited within the text parenthetically as noted above.

### *Reference links*

Increased discoverability of research and high quality peer review are ensured by online links to the sources cited. In order to allow us to create links to abstracting and indexing services, such as Scopus, CrossRef and PubMed, please ensure that data provided in the references are correct. Please note that incorrect surnames, journal/book titles, publication year and pagination may prevent link creation. When copying references, please be careful as they may already contain errors. Use of the DOI is highly encouraged.

A DOI is guaranteed never to change, so you can use it as a permanent link to any electronic article. An example of a citation using DOI for an article not yet in an issue is: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Please note the format of such citations should be in the same style as all other references in the paper.

### *Web references*

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.), should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

### *Data references*

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

### *References in a special issue*

Please ensure that the words 'this issue' are added to any references in the list (and any citations in the text) to other articles in the same Special Issue.



### *Reference management software*

Most Elsevier journals have their reference template available in many of the most popular reference management software products. These include all products that support [Citation Style Language styles](#), such as [Mendeley](#). Using citation plug-ins from these products, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article, after which citations and bibliographies will be automatically formatted in the journal's style. If no template is yet available for this journal, please follow the format of the sample references and citations as shown in this Guide. If you use reference management software, please ensure that you remove all field codes before submitting the electronic manuscript. [More information on how to remove field codes from different reference management software.](#)

Users of Mendeley Desktop can easily install the reference style for this journal by clicking the following link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/the-journal-of-pain>

When preparing your manuscript, you will then be able to select this style using the Mendeley plug-ins for Microsoft Word or LibreOffice.

### *Journal abbreviations source*

Journal names should be abbreviated according to the [List of Title Word Abbreviations](#).

### *Video*

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article are strongly encouraged to include links to these within the body of the article. This can be done in the same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body text where it should be placed. All submitted files should be properly labeled so that they directly relate to the video file's content. . In order to ensure that your video or animation material is directly usable, please provide the file in one of our recommended file formats with a preferred maximum size of 150 MB per file, 1 GB in total. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version of your article in Elsevier Web products, including [ScienceDirect](#). Please supply 'stills' with your files: you can choose any frame from the video or animation or make a separate image. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. For more detailed instructions please visit our [video instruction pages](#). Note: since video and animation

cannot be embedded in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version for the portions of the article that refer to this content.

### *Data visualization*

Include interactive data visualizations in your publication and let your readers interact and engage more closely with your research. Follow the instructions [here](#) to find out about available data visualization options and how to include them with your article.

### *Supplementary material*

Supplementary material such as applications, images and sound clips, can be published with your article to enhance it. Submitted supplementary items are published exactly as they are received (Excel or PowerPoint files will appear as such online). Please submit your material together with the article and supply a concise, descriptive caption for each supplementary file. If you wish to make changes to supplementary material during any stage of the process, please make sure to provide an updated file. Do not annotate any corrections on a previous version. Please switch off the 'Track Changes' option in Microsoft Office files as these will appear in the published version.

### *Research data*

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project.

Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the "References" section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using research data and other relevant research materials, visit the [research data](#) page.

### *Data linking*

If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described.

There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by providing the relevant information in the submission system. For more information, visit the [database linking page](#).

For [supported data repositories](#) a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect.

In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

### *Mendeley Data*

This journal supports Mendeley Data, enabling you to deposit any research data (including raw and processed data, video, code, software, algorithms, protocols, and methods) associated with your manuscript in a free-to-use, open access repository. During the submission process, after uploading your manuscript, you will have the opportunity to upload your relevant datasets directly to *Mendeley Data*. The datasets will be listed and directly accessible to readers next to your published article online.

For more information, visit the [Mendeley Data for journals page](#).

### *Data statement*

To foster transparency, we encourage you to state the availability of your data in your submission. This may be a requirement of your funding body or institution. If your data is unavailable to access or unsuitable to post, you will have the opportunity to indicate why during the submission process, for example by stating that the research data is confidential. The statement will appear with your published article on ScienceDirect. For more information, visit the [Data Statement page](#).

### *Permissions*

To use information borrowed or adapted from another source, authors must obtain permission from the copyright holder (usually the publisher). This is necessary even if you are the author of the borrowed material. It is essential to begin the process of obtaining permissions early; a delay may require removing the copyrighted material from the article. Give the source of a borrowed table in a footnote to the table; give the source of a borrowed figure in the legend of the figure. The source must also appear in the list of references. Use exact wording required by the copyright holder. Send copies of the letter granting permission, identified by table or figure number, to the Editorial Office at [jpain@jpain.us](mailto:jpain@jpain.us) (a scanned and uploaded copy is fine; please include the manuscript number in the subject line).

To secure permission for materials published in *The Journal of Pain*, please visit <https://www.elsevier.com/authors/obtaining-permission-to-re-use-elsevier-material>. For more information about permission issues, contact [permissionshelpdesk@elsevier.com](mailto:permissionshelpdesk@elsevier.com) or visit <https://www.elsevier.com/permissions>.

### *Embargo Policy*

Accepted manuscripts are embargoed until *The Journal's* monthly mail date. Unauthorized release of materials before that date is expressly prohibited. For mail date information, contact the Editorial Office at [jpain@jpain.us](mailto:jpain@jpain.us).

### *Cover Images*

*The Journal of Pain* will publish appropriate images on the journal's cover. Selected figures may accompany a submitted manuscript (authors should make a note in the covering letter), or images may be submitted individually. Authors are encouraged to submit art for consideration; materials may be uploaded to <http://ees.elsevier.com/jpain>.

### *Proprietary Information*

Use nonproprietary names for drugs, and descriptions for devices. Brand name may be mentioned only once within the text (upon first reference), unless essential to the study. For presentation of brand or trade names, include manufacturer's name, city, state and country within parentheses. Upon subsequent reference, use generic drug names or device descriptions only.

## AFTER ACCEPTANCE

### *Proofs*

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or, a link will be provided in the e-mail so that authors can download the files themselves. Elsevier now provides authors with PDF proofs which can be annotated; for this you will need to [download the free Adobe Reader](#), version 9 (or higher). Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the [Adobe site](#).

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and scan the pages and return via e-mail. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility.

### *Offprints*

The corresponding author, at no cost, will be provided with a PDF file of the article via e-mail (the PDF file is a watermarked version of the published article and includes a cover sheet with the journal cover image and a disclaimer outlining the terms and conditions of use). For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via [Elsevier's WebShop](#). Authors requiring printed copies of multiple articles may

use Elsevier WebShop's '[Create Your Own Book](#)' service to collate multiple articles within a single cover.

#### **AUTHOR INQUIRIES**

Visit the [Elsevier Support Center](#) to find the answers you need. Here you will find everything from Frequently Asked Questions to ways to get in touch.

You can also [check the status of your submitted article](#) or find out [when your accepted article will be published](#).