



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Juliana dos Santos Proença

**Sinais e sintomas de sensibilização central avaliados por diferentes métodos
em pacientes com disfunção temporomandibular dolorosa**

Araraquara

2020



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Juliana dos Santos Proença

**Sinais e sintomas de sensibilização central avaliados por diferentes métodos
em pacientes com disfunção temporomandibular dolorosa**

Tese apresentada à Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araraquara para obtenção do título de Doutor em Reabilitação Oral, na Área de Prótese.

Orientadora: Prof^a Dr^a Daniela Aparecida de Godoi Gonçalves

Araraquara

2020

P964s	<p>Proença, Juliana dos Santos</p> <p>Sinais e sintomas de sensibilização central avaliados por diferentes métodos em pacientes com disfunção temporomandibular dolorosa / Juliana dos Santos Proença. -- Araraquara, 2020</p> <p>119 f. : il., tabs.</p> <p>Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araraquara</p> <p>Orientadora: Daniela Aparecida de Godoi Gonçalves</p> <p>1. Odontologia. 2. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. 3. Sistema nervoso central. I. Título.</p>
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Odontologia, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Juliana dos Santos Proença

Sinais e sintomas de sensibilização central avaliados por diferentes métodos em pacientes com disfunção temporomandibular dolorosa

Comissão julgadora

Tese para obtenção do grau de doutor em reabilitação oral

Presidente e orientadora: Prof^a Dr^a Daniela Aparecida de Godoi Gonçalves

2º Examinador: Prof^a Dr^a Janaína Habib Jorge

3º Examinador: Prof^a Dr^a Renata Garcia Fonseca

4º Examinador: Prof^a Dr^a Ana Beatriz de Oliveira

5º Examinador: Prof Dr Leonardo Rigoldi Bonjardim

Araraquara, 16 de Setembro de 2020.

DADOS CURRICULARES

Juliana dos Santos Proença

NASCIMENTO	22/02/1991, Santa Cecília do Pavão, Paraná.
FILIAÇÃO	Hamilton Cezar de Proença Maiza dos Santos de Proença
2009 - 2013	Graduação em Odontologia. Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná
2014 - 2016	Mestrado em Odontologia. Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
2016 - 2020	Doutorado em Reabilitação Oral. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araraquara, São Paulo Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
2017 - 2018	Curso de Aperfeiçoamento em Disfunção Temporomandibular, Dor Orofacial e Cefaleias. Fundação Araraquarense de Ensino e Pesquisa em Odontologia (FAEPO), Araraquara, São Paulo
2019 - 2020	Doutorado sanduíche na Aarhus University, Aarhus, Dinamarca Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Programa CAPES-PrInt

Dedico este trabalho primeiramente a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, por estarem sempre ao meu lado, me abençoando e intercedendo por mim em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais Maiza e Hamilton e à minha irmã Mariana, que sempre acreditaram em mim. Vocês são meu porto seguro, minha luz, meu bem mais precioso. Estiveram presentes em todos os momentos da minha vida, sempre me apoiando. Agradeço a dedicação e os ensinamentos, sem os quais nada disso seria possível. Tudo que sou devo à família que tenho. Amo vocês!

Ao meu sobrinho Theo, que mesmo tão pequeno me ensinou os verdadeiros valores da vida. Trouxe tanta luz e felicidade para a nossa família. Você me fez provar de um amor que nunca senti antes e me fez acreditar, ainda mais, que os planos de Deus são muito melhores que os nossos. Amo você, meu guerreiro!

Ao meu noivo Diogo, meu amor, que me acompanhou e me apoiou em tantos momentos desta jornada e da minha vida. Nunca me deixou desistir, sempre me mostrando que sou capaz. Acreditou em mim, muito mais que eu mesma. Agradeço pela paciência e o companheirismo nos momentos difíceis e principalmente por vibrar com minhas vitórias. Com você ao meu lado tudo foi, é e será sempre mais tranquilo, bonito e feliz. Amo você!

A toda minha família por torcerem sempre por mim. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

À professora Daniela, pela inspiração, ensinamentos, paciência e oportunidades durante esta jornada. Agradeço por acreditar no potencial de cada um de seus alunos, nos motivando a sempre buscar o conhecimento. Obrigada por ter sido muito mais que uma orientadora, mas uma amiga por quem tenho muita admiração, respeito e carinho.

Ao Guilherme, meu querido Gui, um grande amigo que a pós-graduação me deu e por quem tenho tanto carinho. Obrigada por toda ajuda, pelas risadas e principalmente pelo companheirismo. Obrigada pela paciência e competência durante a realização da nossa pesquisa. Com certeza esta jornada foi mais tranquila com a sua amizade.

À Fernanda, Letícia Campi e ao Felipe, pela dedicação, paciência, esforço, ajuda e competência durante a pesquisa.

À Prof^a Dr^a Lene Baad-Hansen e ao Prof Dr Randy Neblett, pela disponibilidade e contribuição para o desenvolvimento e aprimoramento do presente trabalho.

A toda equipe do GAPEDOC, Giovana, Letícia Campi, Letícia Calixtre, Guilherme, Juliana e Maria Luiza. Foi uma honra participar desse time e trabalhar com pessoas tão dedicadas e competentes.

Aos professores da pós-graduação, pelos anos de convivência e por terem me proporcionado um grande crescimento pessoal e profissional.

Aos amigos da pós-graduação, pelo companheirismo e por todos os momentos que passamos juntos. Em especial à Paula e ao João Felipe.

Aos funcionários da Faculdade de Odontologia de Araraquara, especialmente do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Vocês são fundamentais para o funcionamento de toda a faculdade.

À pós-graduação em Reabilitação Oral, em nome da coordenadora Prof^a Dr^a Ana Cláudia Pavarina, que me ofereceu todo apoio e recursos necessários para a realização do meu doutorado.

À Faculdade de Odontologia de Araraquara, em nome do diretor Prof Dr Edson Alves de Campos e da vice-diretora Prof^a Dr^a Patrícia P. Nordi Sasso Garcia, que me acolheu da melhor maneira possível nestes quatro anos e me proporcionou todos os meios para o desenvolvimento deste trabalho.

À CAPES:

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

Ao CNPq:

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (processo: 140696/2017-2).

A todos os voluntários que participaram desta pesquisa, pela disponibilidade e contribuição.

A todos que não citei de forma expressa, mas a quem com carinho e respeito guardo em meu coração.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”
Arthur Schopenhauer*

*Moreira, F. S. Schopenhauer entre Locke e Berkeley. Argumentos, Ceará, Ano 2, nº

Proença JS. Sinais e sintomas de sensibilização central avaliados por diferentes métodos em pacientes com disfunção temporomandibular dolorosa [tese de doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2020.

RESUMO

A fisiopatologia da disfunção temporomandibular (DTM) pode envolver mecanismos de sensibilização central (SC). Dentre os métodos para sua avaliação estão os testes quantitativos sensoriais (*Quantitative Sensory Testing* – QST) e o teste de modulação condicionada da dor (*Conditioned Pain Modulation* – CPM). O inventário de sensibilização central (*Central Sensitization Inventory* – CSI) tem sido sugerido como um meio de investigar sintomas relacionados à SC e tem sido correlacionado a questionários que avaliam fatores psicossociais. **Objetivos:** Avaliar a presença de sintomas relacionados à SC em indivíduos com DTM dolorosa através do CSI, bem como correlacionar os resultados deste com os obtidos nos testes psicofísicos e questionários para avaliação psicossocial. Ainda, avaliar as características clínicas da dor primária crônica de acordo com a presença de DTM dolorosa e comorbidades. **Material e métodos:** Neste estudo observacional transversal, a DTM foi classificada pelo *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* eixo I (RDC/TMD). Os testes *wind-up ratio*, limiar de dor à pressão (LDP) e CPM foram os testes psicofísicos realizados. O CSI foi aplicado para avaliar sintomas relacionados à SC e o sofrimento emocional associado à dor. Foram também avaliadas as características sociodemográficas, fatores psicossociais, comorbidades, qualidade do sono e dor espalhada pelo corpo. A amostra foi composta por 146 adultos, estratificados em dois grupos: 1) Controle (n=31); 2) DTM dolorosa (n=115). Em relação às características da dor primária crônica, a amostra foi de 129 participantes, divididos em três grupos: 1) Controle (n=25); DTM dolorosa (n=35); DTM dolorosa+comorbidades (n=69). As variáveis qualitativas foram testadas pelos testes de Qui-quadrado e Exato de Fisher. As variáveis quantitativas foram analisadas pelo teste t de Student e de Mann Whitney U. Por meio de uma curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) foi identificado um ponto de corte para o CSI, tendo como parâmetro a graduação da gravidade da dor crônica (RDC/TMD eixo II). A correlação entre o CSI e os testes psicofísicos e questionários psicossociais foi avaliada pelos coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman. As características da dor primária crônica foram avaliadas pela análise de variância a um fator, teste de Kruskal-Wallis e de Qui-quadrado ($\alpha=5\%$). **Resultados:** O grupo DTM dolorosa mostrou maior escore do CSI ($p<0,001$) e menor LDP ($p\leq 0,020$) comparado aos controles. O valor 28 mostrou-se o ponto de corte mais adequado para distinguir indivíduos com DTM dolorosa crônica de participantes livres de dor crônica. O escore do CSI foi significativamente e positivamente correlacionado somente aos questionários psicossociais ($p<0,001$). Indivíduos com DTM dolorosa e comorbidades apresentaram menor LDP ($p\leq 0,015$) e maior número de áreas doloridas no corpo ($p=0,001$) comparados aos controles. Eles também mostraram mais sintomas de depressão ($p=0,018$), de ansiedade ($p=0,040$) e maior escore no CSI ($p<0,001$) que os grupos controle e DTM dolorosa. **Conclusão:** O escore do CSI foi maior para os participantes com DTM dolorosa. Ele não foi correlacionado aos resultados dos testes psicofísicos, mas mostrou uma correlação significativa com os questionários para avaliação psicossocial.

Finalmente, participantes com DTM dolorosa e comorbidades apresentaram mais características clínicas da dor primária crônica.

Palavras – chave: Odontologia. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Sistema nervoso central.

Proença JS. Signs and symptoms of central sensitization evaluated through different methods in patients with painful temporomandibular disorder [tese de doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2020.

ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) pathophysiology may involve central sensitization (CS) mechanisms. The methods to measure CS are the Quantitative Sensory Testing (QST) and the Conditioned Pain Modulation (CPM) test. Central Sensitization Inventory (CSI) has been suggested as a way to assess CS-related symptoms and has been correlated with questionnaires that evaluate psychosocial factors. **Aims:** To evaluate the presence of CS-related symptoms in individuals with painful TMD using the CSI, and to correlate its results with those obtained from the psychophysical tests and the questionnaires for psychosocial evaluation. Moreover, to assess the features of chronic primary pain according to the presence of painful TMD and comorbidities. **Methods:** In this cross-sectional study, TMD was classified using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis I (RDC/TMD). Wind-up ratio, pressure pain threshold (PPT), and CPM were used as psychophysical tests. CSI was applied to evaluate CS-related symptoms and emotional distress. We also assessed sociodemographic characteristics, psychosocial factors, comorbidities, sleep quality, and widespread pain. The sample was composed by 146 adults that were stratified into two groups: 1) Control (n=31); 2) Painful TMD (n=115). Regarding the features of chronic primary pain, the sample was composed by 129 individuals, divided into three groups: 1) Control (n=25); Painful TMD (n=35); Painful TMD+comorbidities (n=69). Qualitative variables were compared using Chi-Square test and Fisher's Exact test. Quantitative variables were analyzed using Student's t-test and Mann Whitney U test. A ROC (Receiver Operating Characteristic) curve was built to identify a CSI cutoff point using the graded chronic pain severity (RDC/TMD Axis II). We analyzed the correlation between the CSI and the psychophysical tests and psychosocial questionnaires using Pearson's and Spearman's correlation coefficients. The features of chronic primary pain were assessed using the one-way analysis of variance, Kruskal-Wallis test, and Chi-square test ($\alpha=5\%$). **Results:** The painful TMD group presented higher scores of the CSI ($p<0.001$) and lower PPT values ($p\leq 0.020$) compared to the controls. The value of 28 was a good cut-off point for discriminating individuals with chronic painful TMD from participants free of chronic pain. The CSI score was significantly and positively correlated only with psychosocial questionnaires ($p<0.001$). Individuals with painful TMD and comorbidities presented lower PPT ($p\leq 0.015$) and a higher number of painful areas in the body ($p=0.001$) compared to the controls. They also showed more depressive symptoms ($p=0.018$), anxiety symptoms ($p=0.040$), and a higher score of the CSI ($p<0.001$) compared to the control and painful TMD groups. **Conclusion:** The CSI score was higher for participants with painful TMD. The inventory was not correlated with the results from psychophysical tests but showed a significant correlation with questionnaires for psychosocial evaluation. Finally, participants with painful TMD and comorbidities presented more clinical features of chronic primary pain.

Keywords: Dentistry. Temporomandibular joint dysfunction syndrome. Central nervous system.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACR - *American College of Rheumatology*

ANOVA – Análise de Variância

AUC – *Area Under the Curve*

ATM - Articulação Temporomandibular

CCI - Coeficiente de Correlação Intraclasse

CID-11 - 11ª versão da Classificação Internacional de Doenças

CPM – *Conditioned Pain Modulation*

CSI - *Central Sensitization Inventory*

CTT – Cefaleia do Tipo Tensão

DC/TMD - *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

DORT – Doenças Osteoarticulares Relacionadas ao Trabalho

dp – Desvio-padrão

DTM – Disfunção Temporomandibular

EVA – Escala Visual Analógica

FOAr – Faculdade de Odontologia de Araraquara

GAD-7 – *Generalized Anxiety Disorder-7*

IASP – *International Association for the Study of Pain*

ICHD-3 - *International Classification of Headache Disorders, 3rd edition*

K – Kappa

kgf – Kilograma-força

LDP – Limiar de Dor à Pressão

LER - Lesões por Esforços Repetitivos

OMS – Organização Mundial da Saúde

PHQ-9 – *Patient Health Questionnaire-9*

PSQI - *Pittsburgh Sleep Quality Index*

QST – *Quantitative Sensory Testing*

RDC/TMD - *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

ROC - *Receiver Operating Characteristic*

SC – Sensibilização Central

SCL-90 - *Symptom Checklist 90*

SNC – Sistema Nervoso Central

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

WUR – Wind-up Ratio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 PROPOSIÇÃO	19
2.1 Objetivo Geral	19
2.2 Objetivos Específicos	19
3 REVISÃO DA LITERATURA	20
3.1 Disfunção Temporomandibular	20
3.2 Sensibilização Central	22
3.3 Disfunção Temporomandibular e Sensibilização Central	26
4 MATERIAL E MÉTODO	28
4.1 Critérios de Inclusão	28
4.2 Critérios de Exclusão	29
4.2.1 Critério de exclusão adicional para o terceiro objetivo específico	29
4.3 Protocolo de Estudo	30
4.4 Calibração Intraexaminador/Intrainstrumento	30
4.5 Instrumentos e Métodos de Avaliação	31
4.5.1 Características sociodemográficas	31
4.5.2 Disfunção temporomandibular.....	31
4.5.3 Fatores psicossociais	32
4.5.4 Comorbidades	33
4.5.5 Inventário de sensibilização central (CSI).....	34
4.5.6 Graduação da gravidade da dor crônica	34
4.5.7 Testes quantitativos sensoriais (QSTs)	35
4.5.8 Teste de modulação condicionada da dor (CPM).....	37
4.5.9 Qualidade do sono	38
4.5.10 Dor espalhada pelo corpo	39
4.6 Aspectos Éticos.....	39
4.7 Análise Estatística.....	39

5 RESULTADO	42
5.1 Características Gerais da Amostra para o Primeiro e o Segundo Objetivo Específico	42
5.2 DTM Dolorosa e CSI	46
5.3 Correlação entre o CSI e os Testes Psicofísicos e os Questionários Psicossociais.....	47
5.4 Características Clínicas da Dor Primária Crônica	49
6 DISCUSSÃO	54
6.1 Características Gerais da Amostra para o Primeiro e o Segundo Objetivo Específico	54
6.2 DTM Dolorosa e CSI	56
6.3 Correlação entre o CSI e os Testes Psicofísicos e os Questionários Psicossociais.....	57
6.4 Características Clínicas da Dor Primária Crônica	58
7 CONCLUSÃO	63
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICE A – CALIBRAÇÃO INTRAEXAMINADOR/ INTRAINSTRUMENTO	79
ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES PESSOAIS	81
ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA FAMILIAR	82
ANEXO C – FICHA CLÍNICA PARA AVALIAÇÃO DE DTM	84
ANEXO D – RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (EIXO I)	90
ANEXO E - RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (EIXO II)	94
ANEXO F – QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO/A PACIENTE (PHQ-9)	101
ANEXO G – QUESTIONÁRIO DE TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (GAD-7)	102

ANEXO H – QUESTIONÁRIO DE CEFALeia PRIMÁRIA.....	103
ANEXO I – QUESTIONÁRIO DE FIBROMIALGIA.....	107
ANEXO J – <i>CENTRAL SENSITIZATION INVENTORY FOR A</i>	
 <i>BRAZILIAN POPULATION</i>	108
ANEXO K – AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM.....	110
ANEXO L – <i>PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX</i>	111
ANEXO M – MAPA DE DOR	114
ANEXO N – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
 (TCLE).....	115
ANEXO O – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM	
 PESQUISA.....	117

1 INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é considerada a principal causa de dor não dentária na região orofacial¹. É definida como um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares, caracterizado principalmente pela presença de dor na articulação temporomandibular (ATM), músculos da mastigação e/ou estruturas associadas^{1,2}. Sinais e sintomas não dolorosos como sons articulares, desvios ou restrições nos movimentos mandibulares também podem estar presentes¹. A etiologia da DTM é multifatorial¹, tendo uma prevalência de 21,5% a 36,2%³⁻⁵. Sua taxa de incidência é de aproximadamente 4% ao ano^{6,7} e 49% dos indivíduos que desenvolvem a disfunção continuam apresentando seus sintomas após 6 meses⁷.

Entre outros mecanismos, a fisiopatologia da DTM pode envolver a presença de sensibilização central (SC)^{2,8-11}. A SC é definida como um estado de responsividade aumentada dos neurônios nociceptivos no Sistema Nervoso Central (SNC), levando à redução no limiar de ativação dessas células¹². Além disso, uma amplificação no processamento da dor devido a um desequilíbrio entre mecanismos inibitórios e facilitatórios pode estar presente^{10,13}. Essa amplificação central pode promover um aumento da sensibilidade dolorosa a estímulos nocivos (hiperalgesia) e presença de dor em resposta a estímulos não nocivos (alodínia)^{12,13}. Além da hiperalgesia e alodínia, as características clínicas da SC podem incluir somação temporal aumentada, expansão da sensibilidade dolorosa para além da área danificada (hiperalgesia secundária) e perpetuação da dor pós-estímulo¹³.

A DTM pode apresentar relação de comorbidade com diversas condições dolorosas como a fibromialgia, síndrome do intestino irritável¹⁴, migrânea, cefaleia do tipo tensão (CTT), cervicalgia e lombalgia¹⁴⁻¹⁸. Tem sido apontado que 59% dos pacientes com DTM dolorosa reportam duas ou mais comorbidades¹⁹. O número de condições comórbidas está diretamente associado à duração e à intensidade da dor relacionada à DTM²⁰.

A DTM e suas comorbidades podem ter a SC como mecanismo fisiopatológico comum², especialmente quando se tornam crônicas. De acordo com a 11ª versão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11), tais condições dolorosas podem ser classificadas como dores primárias crônicas e são consideradas a doença em si²¹, isto é, não podem ser secundárias ou atribuídas a

outra condição. Sua principal característica é a interrelação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais²².

Os fatores biológicos são representados por uma disfunção no SNC, ou seja, pela SC²³. Embora a SC não possa ser diretamente mensurada¹³, alguns métodos podem nos ajudar a entender melhor esse fenômeno²⁴⁻²⁶. Os Testes Quantitativos Sensoriais (*Quantitative Sensory Testing* - QST) e o teste de Modulação Condicionada da Dor (*Conditioned Pain Modulation* - CPM) são comumente utilizados para avaliar distúrbios somatossensoriais relacionados à SC^{2,9,10,25}. Os QSTs possibilitam a ativação de diferentes tipos de fibras nervosas através de estímulos padronizados (mecânicos, térmicos e elétricos), permitindo a análise de diferentes vias sensitivas nas diversas regiões do corpo, inclusive a orofacial²⁷. Os QSTs podem ser utilizados para avaliação dos processos neurais e somatossensoriais envolvidos no mecanismo da dor^{11,24,27}, refletindo a capacidade dos indivíduos em lidar com estímulos nociceptivos. Os processos modulatórios podem ser verificados através do CPM²⁷. A primeira fase do teste consiste em acessar o limiar de dor de determinadas regiões do corpo mediante a aplicação de um estímulo teste (por exemplo: pressão, frio, calor, etc)^{9,10,27-29}. Logo após, é realizado o chamado estímulo condicionante, que promove a entrada de impulsos nociceptivos pela aplicação de pressão por meio de um torniquete ou esfigmomanômetro no braço^{28,29}, ou imersão da mão em água gelada (aproximadamente 2-4°C)⁹. Em seguida, o mesmo teste inicial é repetido³⁰. Em indivíduos saudáveis é esperado que o estímulo condicionante seja capaz de promover um aumento da atividade do sistema inibitório descendente de dor, levando a uma elevação do limiar de dor após sua aplicação. Por outro lado, em indivíduos com SC esse sistema pode estar comprometido devido a uma disfunção ou pela presença de mecanismos facilitatórios da dor^{27,31}.

Além dos métodos psicofísicos, o Inventário de Sensibilização Central (*Central Sensitization Inventory* - CSI) foi desenvolvido com o objetivo de investigar a presença de sintomas relacionados à SC³²⁻³⁵. O CSI avalia sintomas somáticos e emocionais, com escore total variando de 0 a 100 pontos. Tem sido sugerido que maiores escores indicam a presença de mais sintomas relacionados à SC³²⁻³⁶.

O componente psicossocial das dores primárias crônicas está relacionado à presença de um estado de sofrimento emocional que inclui ansiedade, depressão,

frustração, raiva, entre outros²¹. A presença de distúrbios de sono e dor espalhada pelo corpo também fazem parte do fenótipo da dor primária crônica^{21,37}.

O CSI tem sido sugerido como um instrumento para avaliar sintomas relacionados à SC³²⁻³⁵ e também tem sido correlacionado a questionários que avaliam fatores psicossociais³⁸⁻⁴⁰. Tanto a SC quanto o sofrimento psicossocial são características da dor primária crônica, incluindo a DTM²¹. Assim, é importante esclarecer quais fatores o CSI é efetivamente capaz de mensurar, pois a avaliação dos mesmos durante o diagnóstico das dores crônicas é altamente relevante para o correto manejo dessas condições, o que leva a um melhor prognóstico para o paciente²¹.

2 PROPOSIÇÃO

2.1 Objetivo Geral

Investigar a presença de sinais e sintomas associados à SC em indivíduos com DTM dolorosa, comparando-os a voluntários saudáveis.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar a presença de sintomas relacionados à SC em participantes com DTM dolorosa através da aplicação do CSI. Nossa hipótese é que os indivíduos com DTM dolorosa apresentem maiores escores no inventário quando comparados a voluntários livres de dor;
- Correlacionar os resultados obtidos no CSI com os obtidos por meio dos testes psicofísicos e dos questionários que avaliam fatores psicossociais. Nossa hipótese é que o escore do CSI seja positivamente correlacionado com os resultados dos testes psicofísicos (indicando aumento da sensibilidade à dor) e dos questionários psicossociais (indicando maior comprometimento psicossocial, como sintomas físicos não específicos, sintomas de depressão e de ansiedade);
- Avaliar as características clínicas da dor primária crônica de acordo com a presença de DTM dolorosa e comorbidades (migrânea, CTT e/ou fibromialgia). Nossa hipótese é que os participantes diagnosticados com DTM dolorosa e comorbidades apresentem mais sintomas clínicos da dor primária crônica.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Disfunção Temporomandibular

A DTM é um tipo de dor musculoesquelética classificada como dor somática profunda¹. Quando presente, a sensibilidade dolorosa pode ser exacerbada durante a função ou palpação das ATMs e/ou dos músculos da mastigação¹. A dor à palpação é uma das principais características das dores musculoesqueléticas e pode auxiliar no diagnóstico diferencial entre DTM e dores neuropáticas⁴¹.

O *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD) foi desenvolvido em 1992 a fim de permitir a classificação da DTM⁴². Ele é dividido em dois eixos. O eixo I é composto pelo exame físico e atribui o diagnóstico da DTM e o eixo II envolve a avaliação psicossocial⁴². O RDC/TMD eixo I classifica a DTM em três grupos e 8 subgrupos: Grupo I – (I.a) dor miofascial, (I.b) dor miofascial com limitação de abertura; Grupo II – (II.a) deslocamento do disco com redução, (II.b) deslocamento do disco sem redução, com limitação de abertura bucal, (II.c) deslocamento do disco sem redução, sem limitação de abertura bucal; Grupo III - (IIIa) artralgia, (IIIb) osteoartrite e (IIIc) osteoartrose⁴². Comparando as desordens articulares às musculares, as últimas estão geralmente associadas a um maior grau de incapacidade relacionada à dor e comorbidade com condições dolorosas crônicas⁴³. O RDC/TMD eixo II é um questionário autoaplicável composto por 31 questões sobre características sociodemográficas e socioeconômicas, sintomas psicológicos e psicossociais (depressão, sintomas físicos não específicos e graduação da dor crônica), e limitações relacionadas à função mandibular⁴². O RDC/TMD vem sendo substituído por um novo instrumento, mais simples e que pode ser utilizado tanto na pesquisa quanto na clínica, chamado de *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD)⁴⁴. Recentemente, esse instrumento foi traduzido para o português do Brasil⁴⁵.

A etiologia da DTM é complexa e considerada multifatorial. Vários fatores têm sido estudados, sendo que muitos são considerados fatores predisponentes para a incidência da DTM. Dentre os principais podem-se citar a saúde geral do paciente, considerando a presença de comorbidades, fatores psicológicos e orofaciais, como a presença de comportamentos orais parafuncionais⁷.

Fatores psicológicos como a depressão e a catastrofização estão associados à progressão da DTM⁴⁶. Estados de afetividade negativa podem influenciar a resposta do indivíduo frente ao controle da doença⁴⁶⁻⁴⁸. Além disso, indivíduos com dor atribuída à DTM apresentam mais sintomas de depressão e também de ansiedade se comparados à população geral⁴⁹. O manejo do paciente com DTM dolorosa deve abranger muito além das queixas orofaciais ou da presença de comportamentos orais parafuncionais. Os fatores psicológicos sempre devem ser considerados⁴⁶.

A incidência da DTM é de aproximadamente 4% ao ano^{6,7} e sua prevalência varia entre 21,5% a 36,2%³⁻⁵. No Brasil, 39,2% de uma amostra populacional adulta apresentou pelo menos um sintoma de DTM, sendo que 25,6% reportaram queixas de dor associadas à disfunção⁵⁰, que atinge duas vezes mais mulheres que homens^{1,51,52}, em uma faixa etária de 20 a 50 anos de idade^{50,52,53}. A DTM é uma condição de alta prevalência e seus sintomas podem persistir após 6 meses do seu surgimento em quase 50% dos indivíduos⁷, tornando-se crônica^{12,54}. Em muitos casos, a DTM é uma doença incapacitante e pode ser classificada quanto ao grau de dor crônica (baixo ou alto), sendo que este é diretamente proporcional à incapacidade gerada⁴².

A cronicidade da DTM está associada à presença de depressão e/ou queixas somáticas^{2,55}. Estas condições também estão envolvidas na presença de comorbidades dolorosas, que são frequentemente encontradas em pacientes com DTM crônica^{2,20}. Somente 17% dos indivíduos com essa condição reportaram dor isolada na região orofacial, sem apresentar nenhum tipo de comorbidade¹⁹.

As condições comórbidas comumente apresentadas por pacientes com DTM dolorosa são a fibromialgia, síndrome do intestino irritável¹⁴, cefaleias primárias como a migrânea e a CTT, cervicalgia e lombalgia¹⁴⁻¹⁸. Essas condições, juntamente com a DTM, foram previamente chamadas de “síndromes dolorosas idiopáticas” ou “síndromes funcionais”^{21,56,57}. Com o objetivo de proporcionar uma melhor compreensão sobre as dores crônicas, a Associação Internacional para o Estudo da Dor (*International Association for the Study of Pain* – IASP) trabalhou em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS) para estabelecer uma nova classificação para essas condições⁵⁸. Esta foi integrada à versão da CID-11²¹ disponibilizada pela OMS em 2018 para posteriores traduções⁵⁹. A CID-11 foi apresentada oficialmente em 2019 e possivelmente entrará em vigor em 2022⁵⁹.

Esse instrumento propõe o termo “dor primária crônica” para definir condições de etiologia complexa, como a DTM e suas comorbidades^{21,22,58}. O uso desse termo objetivou excluir qualquer ambiguidade trazida por termos anteriormente utilizados para dores crônicas, além de permitir uma unificação da classificação, a qual pode ser utilizada desde os atendimentos primários até os serviços especializados em dor²¹.

A dor primária crônica pode ser definida como uma dor em uma ou mais regiões do corpo, que persiste ou se repete por mais de 3 meses, está associada ao sofrimento emocional ou à incapacidade funcional e não pode ser atribuída, isto é, não pode ser secundária a qualquer outro diagnóstico²¹. De acordo com a CID-11, a DTM crônica pode ser classificada como uma dor orofacial primária crônica^{21,54}, apresentando pelo menos duas formas, a dor miofascial e a artralgia²¹.

A principal característica das dores primárias crônicas, que são uma doença por si só²¹, é a presença de uma interrelação entre fatores biológicos, psicológicos e sociais²². Estes podem ser clinicamente representados pela presença de hipersensibilidade generalizada^{23,37}, pelo sofrimento emocional^{21,22,37,54}, incapacidade funcional, distúrbios de sono e dor espalhada pelo corpo^{21,37}.

3.2 Sensibilização Central

A sensibilização é definida como um aumento na atividade dos neurônios nociceptivos, podendo ser classificada como periférica ou central¹². Na sensibilização periférica ocorre aumento da responsividade e redução no limiar de disparo dos neurônios nociceptivos periféricos quando estímulos são aplicados em seus campos receptivos¹². Quando pensamos na sensibilização periférica, o termo dor nociceptiva pode ser utilizado. Nesta, a dor surge pela ativação dos nociceptores a partir de um dano real em tecidos periféricos não neurais¹². Na SC os neurônios centrais é que estão com a responsividade aumentada e uma conseqüente redução nos limiares de disparo dessas células pode ocorrer. Na SC a dor pode ser gerada e mantida mesmo na ausência de lesões periféricas¹². Adaptações ocorrem no SNC, causando amplificação do processamento da dor, o que desencadeia uma hipersensibilidade independentemente da presença de estímulos periféricos¹³. Considerando a SC, podemos utilizar o termo dor nociplástica, a qual ocorre a partir

de uma nocicepção alterada e independe da presença de um dano real, da ativação dos nociceptores ou de lesões reais no sistema somatossensorial¹².

Dentre outros mecanismos, a SC pode fazer parte da fisiopatologia das chamadas dores primárias crônicas^{21,23,54}. Esse mecanismo fisiopatológico comum faz com que tais condições compartilhem características semelhantes, mas em regiões do corpo distintas² e provavelmente explica a relação de comorbidade entre elas^{13,60}.

Clinicamente, na presença de SC, é bastante frequente encontrarmos hiperalgesia e alodínia^{11,13,14,33}. A hiperalgesia é o aumento da sensibilidade dolorosa a estímulos nocivos e pode ser classificada em primária e secundária^{12,13}. Na hiperalgesia primária a alteração de sensibilidade está limitada ao local do dano tecidual, estando mais relacionada com a sensibilização periférica. Já na hiperalgesia secundária, a dor se espalha para além da região da lesão, sendo um marcador clínico da SC^{13,32,61}. Ocorre então uma expansão da área de dor, que se torna difusa, podendo envolver tecidos sem nenhum tipo de alteração visível^{11,13,14,33}. Na alodínia, a dor ocorre frente a estímulos não nocivos, ou seja, eles levam a uma resposta dolorosa inesperada^{12,13,32,61}.

Embora a SC não possa ser diretamente mensurada¹³, alguns métodos têm sido utilizados para avaliar alterações somatossensoriais compatíveis com a SC, como os chamados QSTs e o teste de CPM^{2,9,10,25}. Os QSTs possibilitam a ativação de diferentes tipos de fibras nervosas através de estímulos padronizados²⁷, dentre estes podem-se citar o estímulo térmico, o mecânico estático, o mecânico dinâmico, e o vibratório^{25,62}. O princípio do QST é que estímulos físicos aplicados em condições fisiológicas normais levam à ativação de receptores específicos, gerando impulsos que são transmitidos ao SNC^{63,64}. A partir desse momento, processos são realizados no sentido de fazer com que o indivíduo perceba o estímulo e o reporte como doloroso ou não^{63,64}. Os QSTs podem ser utilizados para avaliação dos processos neurais e dos distúrbios somatossensoriais envolvidos no mecanismo da dor^{11,24,27}. Além disso, eles permitem o monitoramento da presença e severidade de distúrbios que levam à perda de função (hipoalgesia e hipoestesia) ou ganho de função (hiperalgesia e alodínia)⁶³. Em 2006, a *German Research Network on Neuropathic Pain* desenvolveu um protocolo, chamado de Protocolo Germânico, para a mensuração de todas as modalidades relevantes do sistema

somatossensorial. Este protocolo é composto por sete testes os quais avaliam treze parâmetros distintos^{25,65}.

Dentre os testes incluídos no Protocolo Germânico, temos o teste de limiar de dor à pressão (LDP) e o de somação temporal da dor^{25,65}. O LDP, definido como a quantidade mínima de pressão capaz de induzir dor⁶⁶, é frequentemente utilizado na avaliação da hiperalgesia, sendo que valores baixos de LDP podem indicar a presença de alterações no SNC^{67,68}. Já o fenômeno da somação temporal da dor ocorre quando a aplicação repetida e em série de um estímulo nocivo leva ao aumento da percepção de dor^{26,69}. A somação temporal é considerada o correlato clínico do fenômeno fisiológico de *wind-up*^{26,69,70}, que é o aumento progressivo na excitabilidade dos neurônios nociceptivos trigeminais e da medula espinhal devido a impulsos repetidos das fibras C⁶⁹. Acredita-se que a somação temporal aumentada seja uma característica da SC^{26,69,70}. Assim, ela pode ocorrer em indivíduos saudáveis, porém aqueles que apresentam SC possuem um aumento mais pronunciado na sensibilidade frente a esse estímulo devido à presença de mecanismos facilitatórios de dor^{26,70}.

O teste de CPM baseia-se na função do sistema inibitório descendente de dor²⁷ e basicamente descreve a inibição de dor ocorrida em um local devido à administração de um outro estímulo nocivo em outra região do corpo²⁶. O protocolo do teste envolve a aplicação de dois estímulos, o teste e o condicionante, para estimar a inibição da dor resultante do estímulo condicionante⁷¹. Uma série de estímulos teste e condicionante tem sido utilizada, dentre eles destacam-se o estímulo térmico (quente ou frio)^{9,10}, mecânico^{9,72}, elétrico⁷³, isquêmico^{28,29} e químico⁷⁴. A estimulação de neurônios nociceptivos ascendentes ativa o sistema inibitório descendente no tronco encefálico, o que inibe a transmissão da informação nociceptiva no núcleo do trato espinal do trigêmeo e no corno dorsal espinal⁷⁵. Em indivíduos saudáveis é esperado que o estímulo condicionante promova a ativação do sistema inibitório descendente de dor, levando a uma redução na sensibilidade dolorosa frente ao estímulo teste. Já em indivíduos com SC esse sistema pode estar comprometido, levando a uma falha na capacidade de modular a dor^{27,31}.

A avaliação da SC ainda é um desafio e em 2012 foi desenvolvido o chamado CSI³². Mayer et al.³² (2012) elaboraram este inventário com o objetivo de avaliar sintomas relacionados à SC³². As questões do CSI foram originalmente distribuídas em uma estrutura de quatro fatores: 1) Sintomas físicos; 2) Sofrimento emocional; 3)

Sintomas de cefaleia e dor na face; e 4) Sintomas urológicos³². O inventário é dividido em 2 partes, a parte A é composta por 25 questões relacionadas a sintomas somáticos e emocionais. Cada questão tem um escore que varia de 0 a 4 pontos e o escore total varia de 0 a 100 pontos³². Tem sido sugerido que escores mais altos representam mais sintomas relacionados à SC³²⁻³⁶. A parte B, que não é pontuada, questiona o indivíduo quanto a diagnósticos prévios de sete condições dolorosas que têm a SC como possível mecanismo fisiopatológico^{2,32}. Tais condições incluem a síndrome das pernas inquietas, síndrome da fadiga crônica, fibromialgia, DTM, migrânea/CTT, síndrome do intestino irritável e hipersensibilidade química. O diagnóstico de lesão cervical, ansiedade/ataques de pânico e depressão também é verificado na parte B³². Em 2013, Neblett et al.³³ determinaram o valor 40 como o ponto de corte adequado (sensibilidade de 81% e especificidade de 75%) para distinguir os indivíduos que apresentam ou não uma condição dolorosa relacionada à SC. Além disso, os resultados do CSI mostraram que quanto maior o número de distúrbios reportados na parte B, maior a pontuação final do inventário³²⁻³⁵.

O CSI, que é de fácil e rápida aplicação, deve ser respondido pelo próprio paciente^{32,76}. O inventário já foi traduzido para diversos idiomas, incluindo o português do Brasil³⁶. Em uma amostra de pacientes com dor crônica, Caumo et al.³⁶ (2017) determinaram um ponto de corte de 35 para o inventário, com sensibilidade de 98% e especificidade de 90%. O escore total do CSI também pode ser classificado em diferentes níveis de gravidade: 0-29 pontos – subclínico; 30-39 pontos – leve; 40-49 pontos – moderado; 50-59 – severo; e 60-100 - extremo³⁵. Para a avaliação da SC em pacientes apresentando dores musculoesqueléticas, um protocolo foi proposto por Nijs et al.⁷⁷ em 2014 e modificado em 2016⁷⁸. Neste, a aplicação do CSI faz parte das etapas de avaliação^{77,78}.

Considerando o objetivo inicial do inventário, é importante verificar se seus resultados estão correlacionados aos resultados dos QSTs e do teste de CPM, que são vastamente utilizados para avaliar sinais e sintomas de SC^{2,9,10,25}. Estudos envolvendo pacientes com osteoartrite de joelho e dor crônica na coluna mostraram que escores mais altos do CSI não foram ou foram fracamente correlacionados a um menor LDP^{38,39} e a uma disfunção no sistema inibitório descendente de dor³⁹. Além disso, nenhuma correlação foi encontrada entre o inventário e a somação temporal mecânica em dois estudos com pacientes apresentando osteoartrite de joelho^{39,79}. O CSI tem sido correlacionado a questionários que avaliam fatores psicossociais.

Escores mais altos do inventário foram moderadamente e altamente correlacionados à presença de catastrofização^{38,39}, somatização, sintomas de depressão^{39,40} e sintomas de ansiedade^{39,40,80}.

3.3 Disfunção Temporomandibular e Sensibilização Central

A inervação sensitiva da face é feita basicamente pelo nervo trigêmeo⁸¹. Assim, impulsos aferentes vindos de estruturas do sistema mastigatório são levados ao SNC, chegando ao tronco encefálico⁸¹. Neste, mais especificamente no núcleo do trato espinal trigeminal, existe uma estrutura chamada subnúcleo caudado, que é intensamente envolvida no processamento da dor⁸¹. A partir do subnúcleo caudado, o impulso é levado aos centros superiores para interpretação. Como existem mecanismos de inibição e facilitação para passagem de impulsos nos diferentes níveis do SNC, os impulsos podem ser inibidos ou exacerbados, alterando assim a percepção de dor⁸¹.

Os neurônios possuem também certa capacidade de se modificarem em termos estruturais e funcionais mediante a estímulos, o que chamamos de neuroplasticidade^{82,83}. O resultado dessas alterações pode promover adaptação ou diminuição no limiar de disparo dessas células, deixando-as mais sensíveis a futuros estímulos, sejam eles dolorosos ou não, processos que podem ser parte da SC^{82,83}. A fisiopatologia da DTM pode envolver, além de outros mecanismos, a presença de SC⁸, especialmente em casos crônicos^{2,7,9-11,13,33}. Pacientes com DTM dolorosa podem apresentar alterações centrais condizentes com a SC, as quais são demonstradas por meio da maior sensibilidade frente ao teste de somação temporal da dor^{9,84-88}, permanência da dor mesmo após a remoção do estímulo⁸⁷, limiares de dor alterado⁸⁹, hiperalgesia à pressão⁹⁰⁻⁹² e outras anormalidades somatossensoriais avaliadas por meio de diferentes testes^{9,72,91}. O LDP pode estar reduzido tanto na área trigeminal quanto na extratrigeminal^{11,85}. A presença de alodínia nessas mesmas áreas também já foi verificada em pacientes com DTM dolorosa¹¹.

Outra característica dos indivíduos com DTM dolorosa reportada por alguns estudos é a redução na atividade do sistema inibitório descendente de dor^{10,31,72,93}, que leva a problemas na capacidade de modular a dor²⁷. Por outro lado, alguns estudos não encontram relação entre a presença de DTM dolorosa e a capacidade

de modulação da dor^{9,72,94,95}. Portanto, os resultados do teste de CPM em indivíduos com DTM dolorosa são bastante divergentes, o que pode ocorrer devido às diferentes modalidades de estímulos aplicados nas diversas pesquisas⁹⁶.

Em um estudo de 2017, o CSI foi aplicado em uma amostra de indivíduos com e sem condições crônicas, os quais foram distribuídos nos cinco níveis de severidade estabelecidos para o inventário³⁵. As condições crônicas incluídas foram fibromialgia, cefaleias primárias, DTM, síndrome das pernas inquietas, estresse pós-traumático, síndrome da fadiga crônica e do intestino irritável³⁵. O estudo apontou que dos 11 participantes com DTM, 4 deles (36%) foram incluídos na categoria extrema, 3 (27%) no nível severo, outros 3 (27%) no moderado e 1 (9%) no subclínico. Contudo, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre as diferentes categorias considerando os indivíduos com DTM³⁵.

A DTM pode ser classificada atualmente como uma dor primária crônica, juntamente com outras condições dolorosas²¹. Tais condições tem a SC como um importante mecanismo fisiopatológico^{14,19,20,32-35,60,97}, fazendo com que elas compartilhem características semelhantes, porém em diferentes regiões do corpo². O sofrimento emocional faz parte do diagnóstico da dor primária crônica e por isso, deve ser sempre considerado durante a avaliação de pacientes com condições dolorosas crônicas^{21,54}. Sendo assim, a avaliação da SC e do sofrimento emocional é altamente relevante. A história da doença, a aplicação de questionários específicos como o CSI e questionários de fatores psicossociais, e o exame físico, que pode incluir a realização de testes psicofísicos, são importantes meios para avaliar pacientes com dores primárias crônicas, o que aumenta a precisão do diagnóstico e auxilia na escolha do tratamento mais adequado, melhorando assim o prognóstico²¹.

4 MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado estudo observacional, transversal, envolvendo indivíduos adultos que buscaram tratamento odontológico em uma das clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr) – Unesp e que foram recrutados por meio de panfletos divulgados em redes sociais e em locais externos à FOAr, nos anos de 2017 a 2019.

O tamanho da amostra foi determinado considerando o primeiro objetivo específico deste trabalho. Devido à ausência de estudos comparando o escore do CSI entre pacientes com DTM dolorosa e indivíduos saudáveis, o tamanho da amostra foi inicialmente determinado por meio de um estudo prévio que avaliou pacientes com dor crônica e controles saudáveis³³. A média e o desvio padrão do escore do CSI para cada grupo foram utilizados no cálculo. A média foi de 52,4 ($\pm 14,3$) para o grupo dor crônica e 30,9 ($\pm 12,3$) para os controles³³. Consideramos a razão entre caso e controle igual a um, com poder de 0,80 e probabilidade de erro tipo I de 0,05. Acrescentamos aproximadamente 20% na amostra final devido a possíveis perdas durante a coleta de dados. O tamanho da amostra determinado foi de 98 indivíduos (49 em cada grupo). Após o presente estudo atingir uma amostra de 129 participantes (104 com DTM dolorosa e 25 controles), o poder da amostra foi calculado utilizando-se os dados dos participantes desta pesquisa. A média do escore do CSI para o grupo DTM dolorosa foi 38,0 ($\pm 14,6$) e para o grupo controle foi 18,4 ($\pm 10,3$). O tamanho do efeito e o poder da amostra obtidos foram de 0,61 e 0,78, respectivamente. Considerando que o poder estatístico mínimo para refutar H₀ foi inicialmente determinado em 80%, o tamanho da amostra foi recalculado utilizando-se o tamanho do efeito de 0,61 e a razão entre caso e controle de 4,16 (104 DTM dolorosa/25 controles). De acordo com o novo cálculo, a amostra deveria ser constituída por 111 participantes com DTM dolorosa e 27 controles.

4.1 Critérios de Inclusão

1. Ter entre 20 e 65 anos de idade¹¹;
2. Concordar em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.2 Critérios de Exclusão

1. Ausência total dos dentes mesmo que usando próteses totais convencionais;
2. Desdentados parciais e que não faziam uso de prótese fixa ou removível. Desdentados parciais de extremos livres (Classe I e II de Kennedy), mesmo que usando próteses parciais removíveis⁹⁸;
3. Presença de alterações das funções cognitivas e comprometimento da capacidade de comunicação ou de entendimento dos questionários aplicados;
4. Presença de dor odontogênica, dor facial aguda após injúria recente e indivíduos em tratamento ortodôntico, pois essas condições podem mimetizar a DTM;
5. Indivíduos em tratamento para DTM, uma vez que ele pode modificar o curso da doença;
6. Diagnóstico de condições médicas que possam afetar o SNC (câncer, injúria cerebral ou na medula espinhal, injúria ou doença neurológica e esclerose múltipla)³³;
7. Mulheres grávidas¹⁰;
8. Presença de outras condições dolorosas isoladas, pois elas podem interferir na função somatossensorial;
9. Uso de medicamentos de ação central para dor;
10. História de uso de drogas e injúria grave nos braços; e pacientes com diabetes não controlada, lúpus, hanseníase, hipertensão não controlada e hipoestesia pós-cirúrgica¹⁰;
11. Pacientes com Lesões por Esforços Repetitivos (LER), Doenças Osteoarticulares Relacionadas ao Trabalho (DORT), síndrome do túnel do carpo e outras condições dolorosas envolvendo mãos e braços.

4.2.1 Critério de exclusão adicional para o terceiro objetivo específico

1. Trabalhadores noturnos, pois eles podem ter sua rotina de sono alterada, prejudicando a comparação entre a qualidade do sono desses indivíduos e dos demais.

4.3 Protocolo de Estudo

Todos os participantes foram avaliados por três pesquisadores. O pesquisador 1 (GVVB) realizou a avaliação preliminar da presença de sinais e sintomas de DTM por meio da ficha clínica, que também incluiu a avaliação da saúde geral e bucal; a aplicação do RDC/TMD - Eixo I e do questionário de cefaleia primária. A pesquisadora 2 (FGM) fez o levantamento dos dados sociodemográficos e a supervisão e esclarecimento de eventuais dúvidas durante o preenchimento dos questionários autoaplicáveis: classificação econômica familiar, RDC/TMD Eixo II, questionário sobre a saúde do/a paciente (*Patient Health Questionnaire-9* - PHQ-9) e questionário de transtorno de ansiedade generalizada (*Generalized Anxiety Disorder-7* - GAD-7). A pesquisadora 3 (JSP) realizou os QSTs (somação temporal da dor e LDP) e o teste de CPM. Além disso, supervisionou e esclareceu eventuais dúvidas durante o preenchimento do CSI, com cegamento quanto à presença de DTM. Para cada voluntário, todas as análises foram feitas em uma única sessão com duração de aproximadamente duas horas.

Previamente ao início da coleta dos dados, o Pesquisador 1 passou por treinamento e calibração para o diagnóstico de DTM dolorosa baseado no RDC/TMD. A pesquisadora 3 realizou um treinamento para a algometria (LDP) com duração de 15 horas para calibração da pressão a ser aplicada e do correto posicionamento da ponta do instrumento⁹⁹. A mesma também foi treinada para os QSTs.

4.4 Calibração intraexaminador/intrainstrumento

Anteriormente ao início da coleta dos dados foi realizada calibração intraexaminador/intrainstrumento (APÊNDICE A) para aplicação do RDC/TMD- Eixo I, para o teste de algometria (LDP) e para o CSI.

Nessa etapa, 26 voluntários foram avaliados duas vezes, com intervalo de 1 semana. Os seguintes resultados foram obtidos:

- RDC/TMD- Eixo I: para avaliar a concordância dos diagnósticos do RDC/TMD-Eixo I foi estimado o valor de Kappa (k) segundo a proposta de Landis e Koch¹⁰⁰ (1977). Observamos reprodutibilidade perfeita ($\kappa=1,00$) em diagnósticos de DTM dolorosa, DTM não dolorosa e ausência de DTM.

- Algometria – LDP: após cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) e conforme a classificação de concordância proposta por Fermanian¹⁰¹ em 1984, foi observada boa reprodutibilidade intraexaminador na realização do exame de algometria para todas as áreas avaliadas (masseter direito CCI=0,86; masseter esquerdo CCI=0,88; mão não dominante CCI=0,90).
- CSI: realizou-se a calibração do instrumento uma vez que ele é autoaplicável. Para essa análise, foram utilizados os escores totais obtidos no CSI durante as duas avaliações. Após cálculo do CCI, foi observada boa reprodutibilidade do inventário (CCI=0,90).

4.5 Instrumentos e Métodos de Avaliação

4.5.1 Características sociodemográficas

Para caracterização da amostra foram levantadas informações sociodemográficas incluindo gênero, idade (anos completos), raça e classificação econômica familiar.

A classificação étnico-racial foi estabelecida de acordo com as normas do IBGE em: branca, preta, amarela, parda e indígena (autodeclaradas pelo indivíduo)¹⁰² (ANEXO A).

A classificação econômica familiar foi determinada segundo os Critérios Atualizados de Classificação Econômica Brasil, por meio de um questionário padronizado que atribui pontos às características domiciliares e ao grau de escolaridade do chefe de família. A soma dos pontos corresponde aos estratos de classificação econômica definidos por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E (ANEXO B)¹⁰³. Para a análise estatística, os indivíduos foram agrupados em classes A/B (A1, A2, B1, B2) e C/D/E (C1, C2, D, E).

4.5.2 Disfunção temporomandibular

Para o diagnóstico e classificação da DTM foram utilizados a ficha clínica para avaliação de DTM e dor orofacial preconizada pela FOAr – Unesp e o RDC/TMD - Eixo I.

Por meio da ficha clínica (ANEXO C), que é baseada nos critérios da Academia Americana de Dor Orofacial¹, foram coletadas informações como queixa principal, características da dor (localização, intensidade, qualidade, duração, fatores agravantes e atenuantes) e história odontológica. A saúde geral, história médica e uso de medicamentos também foram avaliados por meio da ficha. O exame físico intraoral foi realizado com o objetivo de verificar a presença de lesões extensas, dores odontogênicas e/ou próteses. Através do preenchimento da ficha clínica um diagnóstico inicial de DTM pôde ser obtido, possibilitando a exclusão de pacientes que apresentassem dores orofaciais as quais poderiam mimetizar a DTM.

O RDC/TMD (ANEXO D) é um instrumento criado por Dworkin & LeResche⁴² (1992), que foi traduzido, adaptado e validado para língua portuguesa do Brasil¹⁰⁴. Os indivíduos que receberam diagnósticos, pelo RDC/TMD, do grupo I (dor miofascial e dor miofascial com limitação de abertura) isolados ou combinados com os grupos II (deslocamento do disco sem envolvimento de dor) e/ou III (artralgia, osteoartrite e osteoartrose) foram classificados com DTM dolorosa. Os voluntários que receberam diagnóstico somente do grupo III foram excluídos. Comparado às desordens articulares, o diagnóstico de DTM muscular mostrou um maior grau de incapacidade relacionada à dor e comorbidade com condições dolorosas crônicas como fibromialgia, cefaleias crônicas e síndrome do intestino irritável⁴³. Assim, no presente estudo, para ser classificado com DTM dolorosa, os indivíduos deveriam apresentar pelo menos desordens musculares. Os participantes que apresentaram somente o diagnóstico do grupo II, aqueles livres de DTM e de qualquer outra condição dolorosa foram classificados como controles. Um grupo controle sem nenhuma condição dolorosa foi importante para reduzir o viés, uma vez que a dor interfere na função somatossensorial.

4.5.3 Fatores psicossociais

Os fatores psicossociais avaliados no presente estudo foram os sintomas físicos não específicos, sintomas de depressão e de ansiedade.

Os sintomas físicos não específicos foram analisados por meio do *Symptom Checklist 90* (SCL-90)¹⁰⁵. O SCL-90 está inserido no RDC/TMD Eixo II (ANEXO E) e mensura quanto o indivíduo tem sido incomodado por sintomas somáticos no último mês^{42,106-108}. Maiores escores representam maior tendência de o participante

reportar os sintomas somáticos como algo incômodo^{42,105-108}. A média do SCL-90 foi utilizada para análise estatística.

Os indivíduos responderam ao PHQ-9, traduzido e validado para a língua portuguesa do Brasil, com o objetivo de avaliar a presença de sintomas de depressão. O PHQ-9 é composto por 9 questões que possuem quatro possíveis respostas (0-3) relacionadas à frequência dos sintomas e escore total variando entre 0 a 27^{109,110} (ANEXO F).

A versão validada e traduzida para o português brasileiro do GAD-7 foi utilizada para verificar a presença de sintomas de ansiedade nos participantes. O GAD-7 possui 7 questões que avaliam a frequência dos sintomas nas últimas duas semanas, o escore de cada pergunta varia de 0 a 3 e o escore total do questionário pode variar de 0 a 21^{111,112} (ANEXO G).

Um escore de 10 ou mais para ambos os instrumentos representa a presença de sintomas de depressão e de ansiedade^{109,111,113}.

4.5.4 Comorbidades

A classificação das cefaleias primárias foi realizada através de um questionário estruturado (ANEXO H) baseado nos critérios da Classificação Internacional de Cefaleias (*The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition* – ICHD-3)¹¹⁴. Somente os indivíduos apresentando cefaleias com características de migrânea e/ou CTT associadas à DTM dolorosa foram incluídos no estudo. Aqueles sem DTM, mas classificados com migrânea, CTT ou outros tipos de cefaleias foram excluídos da amostra.

A fibromialgia foi verificada utilizando-se um questionário estruturado (ANEXO I) baseado nos critérios do Colégio Americano de Reumatologia (*American College of Rheumatology - ACR*)¹¹⁵⁻¹¹⁷. O questionário é composto por um mapa do corpo humano que permite a indicação pelo participante de áreas de dor no corpo e questiona sobre outros sintomas necessários para o diagnóstico da fibromialgia. Os indivíduos classificados com DTM dolorosa e fibromialgia foram incluídos na amostra, mas aqueles somente com fibromialgia foram excluídos.

4.5.5 Inventário de sensibilização central (CSI)

Instrumento validado e traduzido para o português do Brasil (*Central Sensitization Inventory for a Brazilian Population*)³⁶, tem sido sugerido como um meio para avaliação dos sintomas associados à SC, sendo composto por duas partes³²⁻³⁶.

A parte A contém 25 questões relacionadas a sintomas somáticos e emocionais. Cada item se refere à presença diária ou na maioria dos dias dos últimos três meses de determinado sintoma, sendo possíveis as seguintes respostas conforme sua frequência: 0=nunca, 1=raramente, 2=às vezes, 3=frequentemente e 4=sempre. O escore final varia de 0 a 100 pontos.

A parte B, que não é pontuada, questiona o indivíduo quanto a diagnósticos prévios de sete tipos de condições que têm a SC como possível mecanismo fisiopatológico e de três desordens relacionadas a essas condições. O diagnóstico prévio deve ter sido dado por um profissional de saúde e o ano no qual o paciente foi diagnosticado tem que ser relatado (ANEXO J)³²⁻³⁶.

No presente estudo, além de ter sido utilizado de acordo com seu objetivo primário de avaliar sintomas relacionado à SC, o CSI também foi utilizado para verificar a presença de sofrimento psicossocial associado à dor, uma vez que ele tem sido correlacionado a questionários que avaliam fatores psicossociais³⁸⁻⁴⁰. Além disso, somente a parte A do instrumento foi utilizada para análise estatística.

4.5.6 Graduação da gravidade da dor crônica

Considerando que não existe um padrão-ouro para avaliação da SC e que este fenômeno pode fazer parte do mecanismo fisiopatológico das dores crônicas^{2,7,9-11,13,21,33,54}, a graduação da gravidade da dor crônica, incluída no RDC/TMD eixo II⁴² (ANEXO E), foi utilizada para construção de uma curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) para identificação do ponto de corte mais adequado para o CSI. Para a graduação da dor crônica, os indivíduos são questionados sobre a intensidade da dor pela DTM, interferência da dor nas atividades diárias e o número de dias de incapacidade¹¹⁸. As possíveis classificações para a severidade da dor crônica na DTM são as seguintes: 0 – ausência de dor; I - baixa incapacidade, dor de intensidade baixa; II - baixa

incapacidade, dor de intensidade alta; III – alta incapacidade, moderadamente limitante; e IV - alta incapacidade, gravemente limitante^{42,107,108,119}.

4.5.7 Testes quantitativos sensoriais (QSTs)

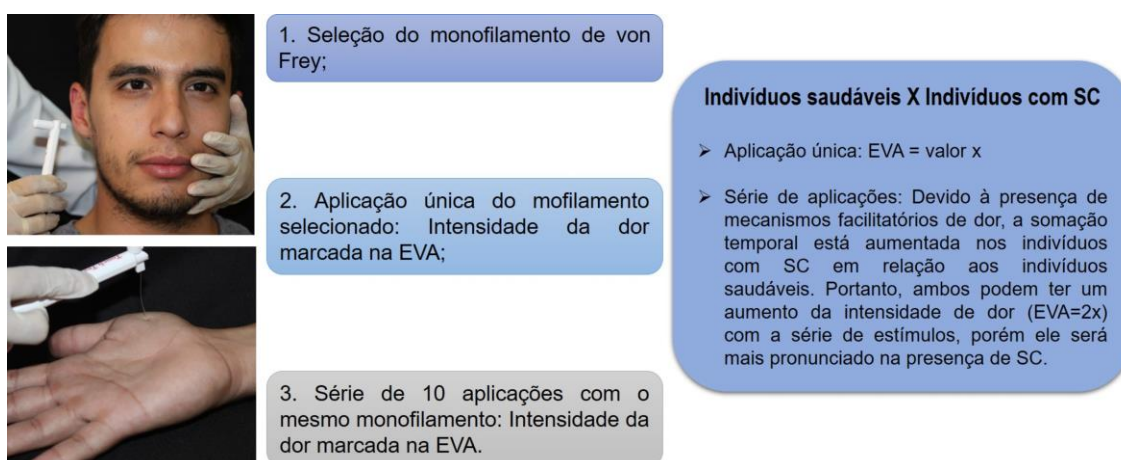
Os QSTs realizados no presente estudo foram o teste de somação temporal da dor e o LDP. Os voluntários que faziam uso de medicamentos de ação periférica para dor, como analgésicos e anti-inflamatórios, foram orientados a interromper sua utilização 24 horas antes da realização dos QSTs e do teste de CPM^{10,120–122}. Os voluntários que apresentaram crise de migrânea ou CTT nas 72 horas anteriores à avaliação foram dispensados e analisados em período posterior. Nas mulheres, tais testes não foram realizados durante o período menstrual, pois os limiares de sensibilidade e dor poderiam estar alterados¹²³.

A somação temporal da dor foi mensurada por meio do teste *wind-up ratio* (WUR)⁹. Estímulos repetidos dos monofilamentos de von Frey (*Touch-Test® Sensory Evaluators, North Coast Medical & Rehabilitation Products, Morgan Hill, Califórnia, Estados Unidos da América*) foram utilizados. O instrumento que induziu uma dor leve foi selecionado para o teste¹²⁴. O primeiro monofilamento testado foi o 5,18 (15 gramas). Quando o voluntário respondeu negativamente à questão da dor, o próximo instrumento da sequência que exercia uma força maior foi testado¹²⁴. Contudo, quando o monofilamento 5,18 representou uma dor intolerável, o instrumento anterior da sequência que exercia uma menor força foi aplicado. O teste foi interrompido quando o indivíduo não interpretou como doloroso o estímulo do filamento 6,65 (300 gramas), que é o mais calibroso da sequência¹²⁴. O WUR foi realizado bilateralmente sobre a região central do músculo masseter e do músculo tenar da mão não dominante. O monofilamento selecionado para o teste poderia variar de acordo com a região do corpo. Um estímulo único, ou seja, uma única aplicação do monofilamento, foi alternado com uma série de 10 estímulos com o mesmo filamento, os quais foram repetidos a cada segundo e mantidos constantes usando um metrônomo digital (A-30, KORG, Tóquio, Japão)¹²⁴. Todo o procedimento foi repetido 5 vezes em cada região. A cada aplicação do estímulo único e da série de 10 estímulos, os participantes marcaram a intensidade da dor percebida em uma escala visual analógica (EVA) de 100 mm. O WUR foi obtido dividindo-se a intensidade da dor à série de estímulos pela intensidade da dor aos estímulos

únicos, totalizando 5 valores. A média dos 5 resultados de cada área foi utilizada na análise estatística^{9,25}. Previamente ao teste, todo o procedimento foi descrito detalhadamente aos participantes, que foram instruídos sobre a diferença na percepção do estímulo e dor (Figura 1).

A mensuração do LDP foi realizada bilateralmente sobre a região central do músculo masseter e do músculo tenar da mão não dominante^{11,125,126}. O algômetro (AlgoMed - *Computerized Pressure Algometer, Medoc, Ramat Yishai, Northern District, Israel*) foi aplicado com pressão constante de cerca de 0,5 kg/cm²/s, com a ponta de metal do dispositivo posicionada perpendicularmente às superfícies anatômicas avaliadas^{10,11,41}. Durante as avaliações, os indivíduos estavam sentados confortavelmente, com os músculos a serem analisados relaxados e a cabeça estabilizada por uma das mãos do examinador^{11,41}. Eles foram instruídos a relatar o início exato da percepção da dor pressionando um botão de controle e assim, a pressão deixou de ser aplicada imediatamente e o LDP foi registrado em kilograma-força (kgf)¹⁰. Os valores do LDP de cada estrutura foram obtidos em três medições consecutivas, separadas por intervalo de 1 minuto¹²⁶. A média dos três valores foi utilizada para determinação do LDP de cada área estudada¹¹. Previamente à aplicação do algômetro, todo o procedimento foi descrito detalhadamente para os participantes, que foram instruídos sobre a diferença na percepção de pressão e dor¹²⁷.

Figura 1 - Teste de somação temporal da dor (WUR)



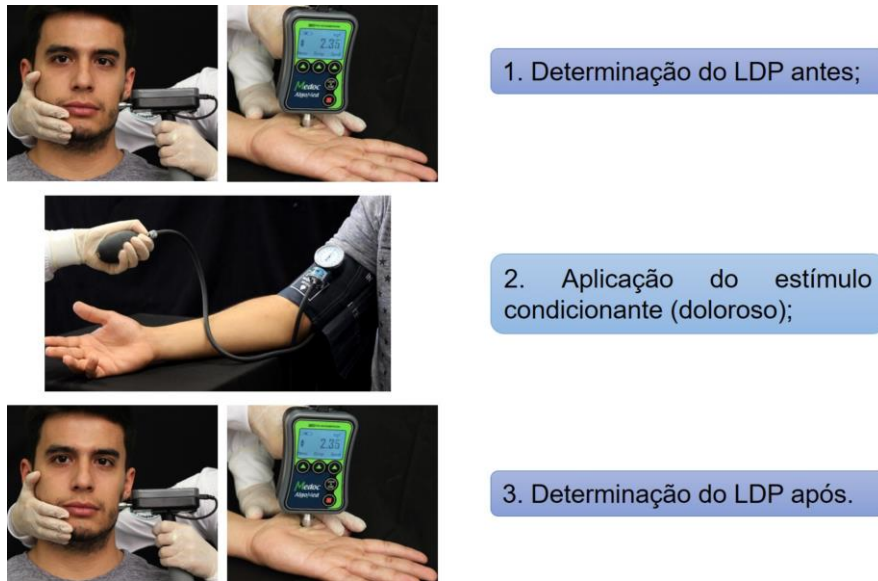
EVA=Escala visual analógica; SC=Sensibilização central; WUR=*Wind-up ratio*. Imagem autorizada pelo paciente (ANEXO K).

Fonte: Elaboração própria.

4.5.8 Teste de modulação condicionada da dor (CPM)

O CPM é um meio de avaliar a função do sistema inibitório descendente de dor em humanos²⁷. Um baixo efeito do CPM pode ocorrer devido à disfunção na modulação da dor que, por sua vez, pode ser parte do processo de SC^{27,31}. O teste de CPM foi realizado após 5 minutos da determinação do último LDP¹²⁸. O LDP também foi utilizado como estímulo teste no CPM conforme o protocolo já descrito. A compressão isquêmica do braço dominante foi utilizada como estímulo condicionante doloroso para evocar a modulação da dor²⁸. Um esfigmomanômetro foi colocado ao redor do braço dominante dos participantes, com seu rebordo inferior distanciando 3 cm da fossa cubital. O aparelho foi inflado acima da pressão sistólica (200mmHg) e após atingir a pressão alvo, o paciente foi solicitado a realizar apertos da mão por 10 vezes ou mais, até que a dor sentida pela compressão isquêmica atingisse o valor de pelo menos 4 em uma escala numérica de 0-10^{28,29}. A partir desse momento, o esfigmomanômetro foi liberado e o estímulo de pressão foi repetido, utilizando-se o mesmo protocolo³⁰. O teste de CPM foi realizado uma única vez e as mudanças relativas no LDP após a aplicação do estímulo condicionante, que representam o efeito do CPM, foram calculadas pela seguinte equação: mudança relativa no LDP = (LDP após o estímulo condicionante – LDP antes do estímulo condicionante) / (LDP antes do estímulo condicionante) X 100. Previamente ao CPM, os participantes foram informados detalhadamente sobre todo o procedimento, porém a hipótese do estudo não foi revelada (Figura 2).

Figura 2 - Teste de modulação condicionada da dor (CPM)



1. Determinação do LDP antes;

2. Aplicação do estímulo condicionante (doloroso);

3. Determinação do LDP após.

Indivíduos saudáveis X Indivíduos com SC

LDP antes = valor x

LDP antes = valor x

Estímulo condicionante: Ativação do sistema inibitório descendente de dor.

Estímulo condicionante: Ativação deficiente do sistema inibitório descendente de dor.

LDP após = valor > x

LDP após = valor \leq x

CPM=Conditioned pain modulation; LDP=Limiar de dor à pressão; LDP antes=LDP anterior ao estímulo condicionante; LDP após=LDP posterior ao estímulo condicionante; SC=Sensibilização central.

Imagem autorizada pelo paciente (ANEXO K).

Fonte: Elaboração própria.

4.5.9 Qualidade do sono

Os participantes responderam à versão em português brasileiro do questionário de Pittsburgh (*Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI*) objetivando avaliar a qualidade do sono¹²⁹. O instrumento questiona o indivíduo sobre hábitos de sono no último mês incluindo duração e latência do sono, frequência e gravidade de problemas do sono. As questões do PSQI são distribuídas em 7 componentes que tem escore variando de 0 a 3. O escore global é representado pela soma dos componentes e varia de 0 a 21¹³⁰ (ANEXO K). Os participantes que pontuaram 0 a 5 foram classificados como apresentando “boa qualidade de sono” e aqueles que

pontuaram mais que 5 foram classificados como apresentando “má qualidade de sono”^{129,130}.

4.5.10 Dor espalhada pelo corpo

Um mapa de dor (ANEXO L) foi utilizado para verificar a dor espalhada pelo corpo¹³¹. O mapa foi dividido em 8 áreas: braço direito, braço esquerdo, pescoço/ombro, tórax, abdômen, costas, perna direita e perna esquerda. A dor espalhada pelo corpo para cada participante foi determinada pelo número total de áreas doloridas (variando entre 0 e 8). A média dos valores foi utilizada na análise estatística.

4.6 Aspectos Éticos

Os participantes, ao serem selecionados para a amostra e antes de assinarem o TCLE (ANEXO M), receberam dos pesquisadores instruções claras a respeito da DTM e da metodologia a ser utilizada no estudo.

Cabe esclarecer que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FOAr-Unesp (número CAAE: 64396617.5.0000.5416) (ANEXO N).

4.7 Análise Estatística

Os dados foram organizados e apurados no software SPSS versão 20.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos da América).

Considerando o primeiro e o segundo objetivo específico deste estudo, a amostra foi estratificada em dois grupos de acordo com a presença de DTM dolorosa: 1. Controle e 2. DTM dolorosa. As variáveis qualitativas foram expressas em frequência e as quantitativas em média e desvio padrão. A normalidade dos dados foi testada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para caracterizar a amostra, utilizaram-se os seguintes testes. O teste de Mann Whitney U foi aplicado para determinar as diferenças entre os grupos DTM dolorosa e controle considerando a idade e os sintomas físicos não específicos. O teste de Qui-quadrado foi utilizado para estimar a associação entre a presença de

DTM dolorosa e as variáveis gênero, classificação econômica, sintomas de depressão e de ansiedade. Aplicou-se o teste Exato de Fisher para testar a associação entre a DTM dolorosa e a raça.

O teste t de Student e o de Mann Whitney U foram utilizados para analisar as diferenças entre os grupos de estudo quanto ao escore do CSI e ao LDP. As mudanças relativas no LDP após a aplicação do estímulo condicionante, que representam o efeito do CPM, foram calculadas pela seguinte equação: mudança relativa no LDP = (LDP após o estímulo condicionante – LDP antes do estímulo condicionante) / (LDP antes do estímulo condicionante) X 100. As mudanças relativas no LDP foram analisadas pelo teste t de Student e teste de Mann Whitney U para verificar as diferenças entre os grupos de acordo com os efeitos do CPM.

Considerando o objetivo de verificar a presença de sintomas relacionados à SC em participantes com DTM dolorosa através da aplicação do CSI, foi realizada a identificação de um ponto de corte para o inventário, de acordo com a amostra do estudo. Para isso, uma curva ROC foi construída a partir dos dados dos controles e dos participantes com DTM dolorosa que graduaram 0, e dos indivíduos com DTM dolorosa que apresentaram qualquer grau de dor crônica (I, II, III or IV), de acordo com a classificação da gravidade da dor crônica. A área abaixo da curva (AUC – *Area Under the Curve*) foi utilizada para determinar o melhor ponto de corte do inventário³³. Além disso, a sensibilidade e a especificidade foram utilizadas para confirmar esse ponto de corte. A associação entre a presença de DTM dolorosa e a frequência de pontuação acima do ponto de corte obtido foi testada pelo teste de Qui-quadrado.

Para verificar a correlação dos resultados obtidos no CSI com os obtidos por meio dos testes psicofísicos e dos questionários que avaliam fatores psicossociais foram utilizados os coeficientes de correlação de Pearson para variáveis paramétricas e de Spearman para variáveis não paramétricas.

Finalmente, considerando o objetivo de avaliar as características clínicas da dor primária crônica de acordo com a presença de DTM dolorosa e comorbidades, a amostra foi dividida em 3 grupos: 1. Controle; 2. DTM dolorosa; e 3. DTM dolorosa+comorbidades (migrânea, CTT e/ou fibromialgia). A normalidade dos dados foi testada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e a homocedasticidade pelo teste de Levene. Os dados sociodemográficos foram analisados pela análise de variância (ANOVA) a um fator (idade) e teste de Qui-quadrado (gênero). De acordo

com a área avaliada, a ANOVA a um fator e o teste de Kruskal-Wallis foram utilizados para verificar as diferenças entre os grupos considerando o LDP. O efeito do CPM, ou seja, as mudanças relativas no LDP após a aplicação do estímulo condicionante, foi testado pela ANOVA a um fator e pelo teste de Kruskal-Wallis. A ANOVA a um fator foi aplicada para comparar os escores do CSI entre os grupos. Avaliou-se a dor espalhada pelo corpo por meio do teste de Kruskal-Wallis. Os sintomas de depressão e de ansiedade e a qualidade do sono foram analisados pelo teste de Qui-quadrado. Quando necessário, pós-testes foram realizados utilizando-se o teste Tukey para a ANOVA a um fator e comparações por pares para o teste de Kruskal-Wallis.

Os resultados foram considerados estatisticamente significantes ao nível de significância de 5%.

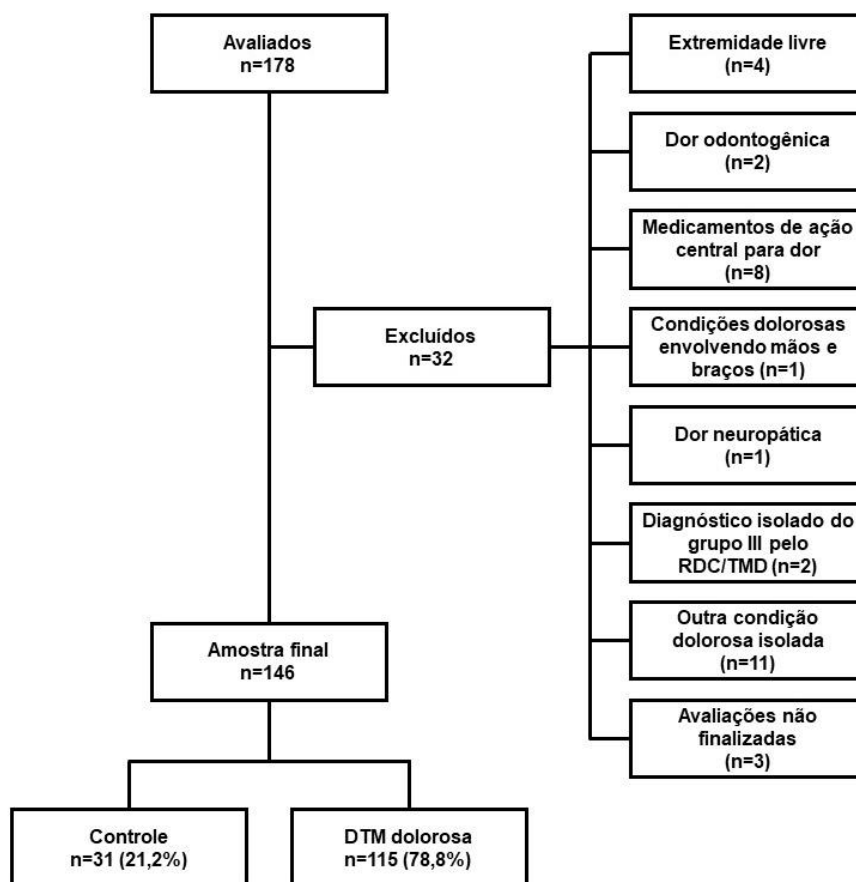
5 RESULTADO

A seguir, apresentaremos separadamente os resultados para cada objetivo específico.

5.1 Características Gerais da Amostra para o Primeiro e o Segundo Objetivo Específico

Foram avaliados 178 indivíduos, porém 32 foram excluídos de acordo com os critérios de exclusão. A amostra final foi composta por 146 voluntários, sendo a maioria (78,8%) pertencente ao grupo DTM dolorosa (Figura 3). Considerando a média do escore do CSI, o poder da amostra foi de 0,82, com probabilidade de erro tipo I de 0,05.

Figura 3 - Fluxograma da amostra para o primeiro e o segundo objetivo específico. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.



DTM=Disfunção temporomandibular; RDC/TMD= *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*.

Fonte: Elaboração própria.

Do total da amostra, 80,1% eram mulheres, mas nenhuma diferença estatística foi observada entre os grupos considerando o gênero ($p=0,149$). A média de idade da amostra foi de 37,4 ($\pm 11,5$) anos, 69,8% dos indivíduos se autodeclararam brancos e 52,1% foram incluídos na classe econômica alta (A/B). Nenhuma diferença estatística foi encontrada entre os grupos de acordo com as variáveis sociodemográficas ($p \geq 0,322$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.

Características	Controle (n=31)	DTM dolorosa (n=115)	Valor de p
Média\pmdp			
Idade	35,6 \pm 10,7	37,9 \pm 11,7	0,322 ^a
n (%)			
Gênero			
Masculino	09 (29,0)	20 (17,4)	0,149 ^b
Feminino	22 (71,0)	95 (82,6)	
Raça			
Branco	25 (80,6)	77 (67,0)	0,808 ^c
Preto	01 (03,2)	04 (03,5)	
Amarelo	-	02 (01,7)	
Pardo	05 (16,2)	28 (24,4)	
Indígena	-	02 (01,7)	
Dado ausente	-	02 (01,7)	
Classificação econômica			
A/B	17 (54,8)	59 (51,3)	0,727 ^b
C/D/E	14 (45,2)	56 (48,7)	

^aTeste de Mann Whitney U para amostras independentes; ^bTeste Qui-quadrado; ^cTeste Exato de Fisher. DTM=Disfunção temporomandibular; dp=Desvio padrão.

Fonte: Elaboração própria.

Considerando os fatores psicossociais, indivíduos com DTM dolorosa apresentaram maiores escores de sintomas físicos não específicos comparados ao

grupo controle ($p < 0,001$). Sintomas de ansiedade foram significativamente mais frequentes entre os voluntários com DTM dolorosa (33,0%) que entre os participantes saudáveis (12,9%; $p = 0,028$). Nenhuma associação significativa foi encontrada entre a presença de DTM dolorosa e sintomas de depressão ($p = 0,249$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Fatores psicossociais de acordo com a presença de DTM dolorosa. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.

Fatores psicossociais	Controle (n=31)	DTM dolorosa (n=115)	Valor de p
Média±dp			
Sintomas físicos não específicos (escore)	0,2±0,3	1,0±0,7	<0,001^{a*}
n (%)			
Sintomas de depressão			
Ausente	26 (83,9)	85 (73,9)	
Presente	05 (16,1)	30 (26,1)	0,249 ^b
Sintomas de ansiedade			
Ausente	27 (87,1)	77 (67,0)	
Presente	04 (12,9)	38 (33,0)	0,028^{b*}

^aTeste de Mann Whitney U; ^bTeste de Qui-quadrado. DTM=Disfunção temporomandibular; dp=Desvio padrão. *Diferença estatisticamente significante, $p < 0,005$.
Fonte: Elaboração própria.

Os escores do CSI foram significativamente mais altos ($p < 0,001$) para os participantes com DTM dolorosa ($37,2 \pm 14,4$) comparados aos indivíduos saudáveis ($19,3 \pm 10,1$). Eles também apresentaram menores valores de LDP comparados aos controles no masseter esquerdo ($p = 0,010$) e na mão não dominante ($p = 0,020$). Na tabela 3, considerando o teste de CPM, valores negativos indicam facilitação da dor e positivos representam inibição da dor após a aplicação do estímulo condicionante. Nenhuma diferença foi encontrada entre os grupos para as mudanças relativas no LDP, que representam o efeito do CPM ($p \geq 0,477$) (Tabela 3).

Independente da área avaliada, a maioria dos indivíduos do grupo controle (n=26, 83,9%) não sentiu o monofilamento mais calibroso como um estímulo doloroso. Consequentemente, o WUR não foi realizado nos mesmos, de acordo com o preconizado no protocolo do teste¹²⁴. Pela mesma razão, no grupo DTM dolorosa, o WUR não foi aplicado em 45,2% (n=52) dos voluntários no masseter direito, 35,6% (n=41) no masseter esquerdo e 38,3% (n=44) na mão não dominante. Como os dados disponíveis em relação ao WUR foram insuficientes para o grupo controle, a análise estatística para comparar os grupos não foi realizada. Dados descritivos para o teste foram os seguintes (média±desvio padrão): Grupo controle – masseter direito: 1,4±1,1; masseter esquerdo: 2,2±1,9; mão não dominante: 2,00±2,4. Grupo DTM dolorosa – masseter direito: 1,6±1,2; masseter esquerdo: 1,7±2,0; mão não dominante: 1,3±0,6.

Tabela 3 – Média do escore do CSI e testes psicofísicos de acordo com a presença de DTM dolorosa. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.

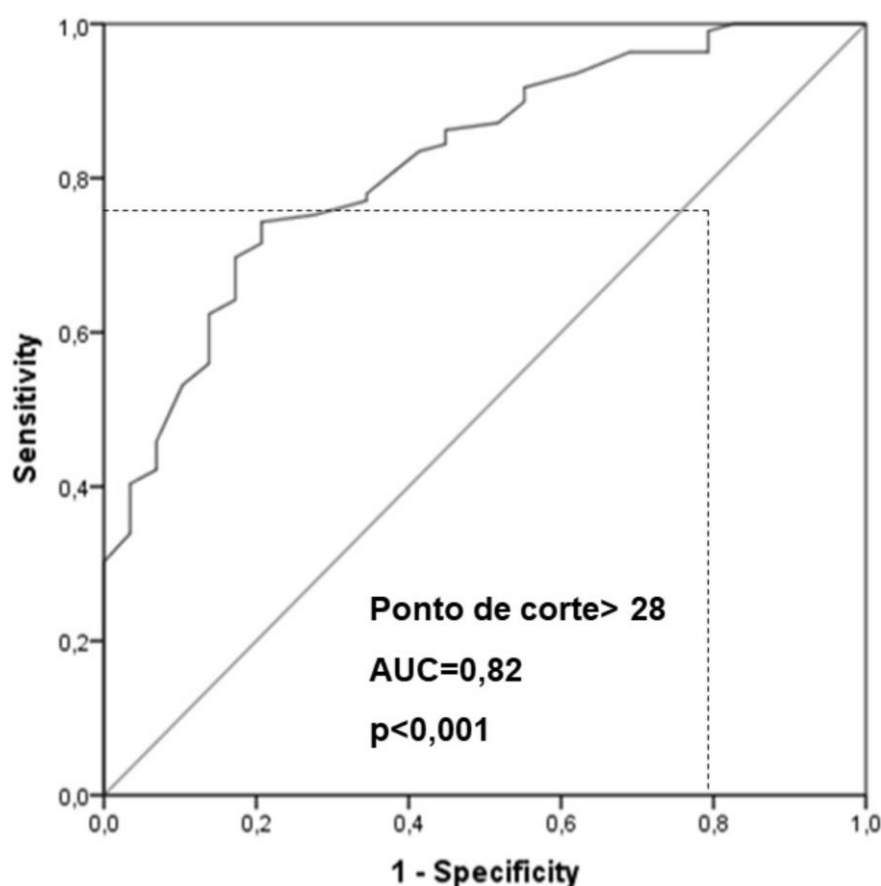
Métodos	Controle (n=31)	DTM dolorosa (n=115)	Valor de p
Média±dp			
CSI (escore)	19,3±10,1	37,2±14,4	<0,001^{a*}
LDP (kgf)			
Masseter direito	1,9±1,1	1,6±0,7	0,066 ^b
Masseter esquerdo	1,7±0,8	1,4±0,6	0,010^{a*}
Mão não dominante	3,6±1,6	2,9±1,5	0,020^{b*}
Mudanças relativas no LDP (efeito do CPM)			
Masseter direito	-2,4±20,0%	-0,4±24,1%	0,916 ^b
Masseter esquerdo	2,8±17,2%	3,00±20,3%	0,967 ^a
Mão não dominante	7,9±29,6%	2,1±24,5%	0,477 ^b

^aTeste t de Student – dados homocedásticos; ^bTeste de Mann Whitney U. DTM=Disfunção temporomandibular; CSI=*Central sensitization inventory*; LDP=Limiar de dor à pressão; kgf=kilograma-força; CPM=*Conditioned Pain Modulation*; dp=Desvio padrão. Para o teste de CPM, valores negativos indicam facilitação da dor e positivos representam inibição da dor após a aplicação do estímulo condicionante. *Diferença estatisticamente significativa, p<0,005. Fonte: Elaboração própria.

5.2 DTM Dolorosa e CSI

Analisando-se a curva ROC construída a partir dos escores totais do CSI, observamos que a AUC foi de 0,82, com erro padrão de 0,04 ($p < 0,001$). O ponto de corte com valor 28 mostrou sensibilidade (74,31%) e especificidade (79,31%) adequadas (Figura 4). Os participantes com DTM dolorosa pontuaram mais frequentemente acima do ponto de corte estabelecido que o grupo controle ($p < 0,001$) (Figura 5).

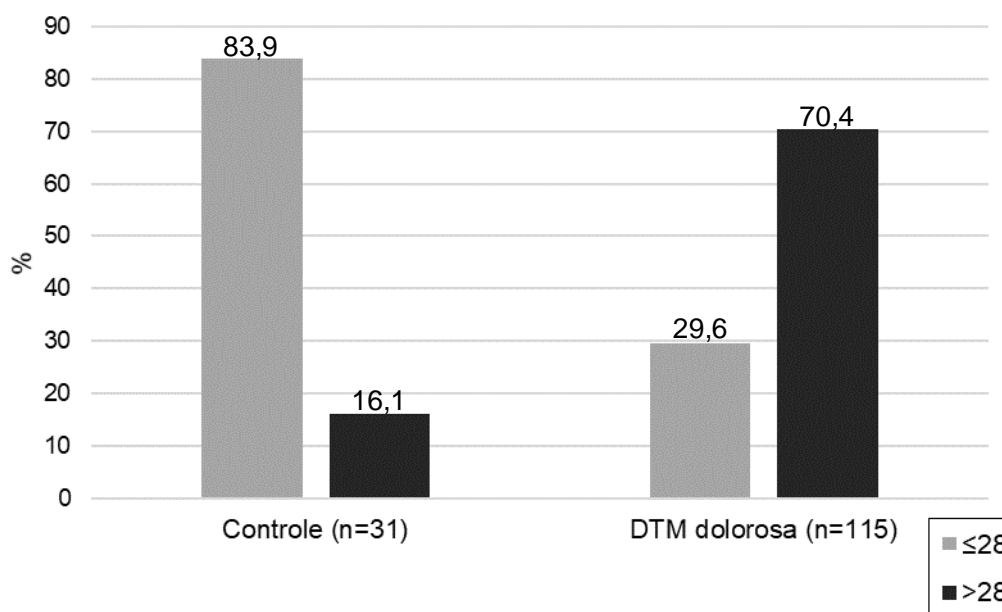
Figura 4 - Curva ROC para definição do ponto de corte do CSI para a amostra de estudo. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.



AUC (*Area Under the Curve*): Excelente= $\geq 0,90$; Boa= 0,80-0,90; Aceitável=0,70-0,80; Fraca=0,60-0,70; Sem poder=0,50-0,60^{33,132}. CSI=*Central Sensitization Inventory*; ROC=*Receiver Operating Characteristic*.

Fonte: Elaboração própria.

Figura 5 - Distribuição da amostra de acordo com a presença de DTM dolorosa e o ponto de corte estabelecido. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.



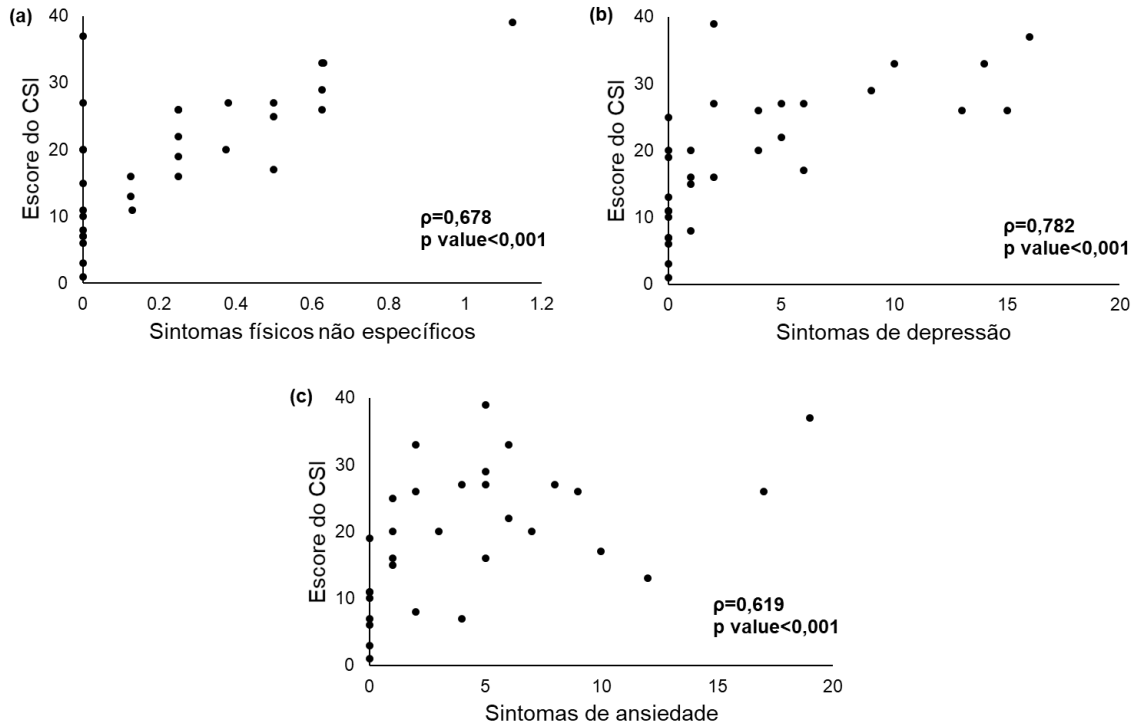
DTM=Disfunção temporomandibular.
Fonte: Elaboração própria.

5.3 Correlação entre o CSI e os Testes Psicofísicos e os Questionários Psicossociais

O escore do CSI não foi significativamente correlacionado aos resultados dos testes psicofísicos, independentemente da área avaliada e do grupo. Todos os coeficientes de correlação encontrados no grupo controle foram menores ou iguais a 0,821 ($p \geq 0,089$) e no grupo DTM foram menores ou iguais a 0,117 ($p \geq 0,299$).

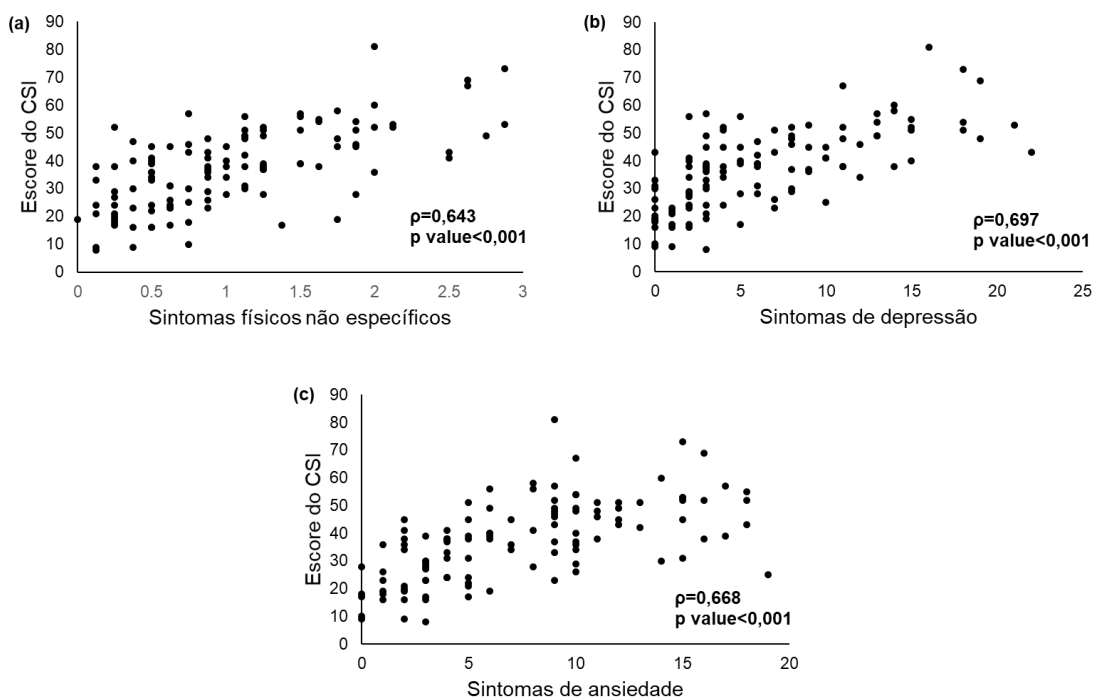
Os escores do CSI foram significativamente e positivamente correlacionados aos escores de sintomas físicos não específicos (controle - $\rho=0,678$, $p<0,001$; DTM dolorosa - $\rho=0,643$, $p<0,001$), sintomas de depressão (controle - $\rho=0,782$, $p<0,001$; DTM dolorosa - $\rho=0,697$, $p<0,001$) e sintomas de ansiedade (controle - $\rho=0,619$, $p<0,001$; DTM dolorosa - $\rho=0,668$, $p<0,001$) para ambos os grupos (Figuras 6 e 7). A correlação entre o inventário e os questionários psicossociais variou de moderada a forte.

Figura 6 – Análise de correlação entre o escore do CSI e os questionários psicossociais no grupo controle. (a) Sintomas físicos não específicos; (b) Sintomas de depressão; (c) Sintomas de ansiedade. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.



CSI=*Central Sensitization Inventory*; ρ =Coeficiente de correlação de Spearman.
 Fonte: Elaboração própria.

Figura 7 – Análise de correlação entre o escore do CSI e os questionários psicossociais no grupo DTM dolorosa. (a) Sintomas físicos não específicos; (b) Sintomas de depressão; (c) Sintomas de ansiedade. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.

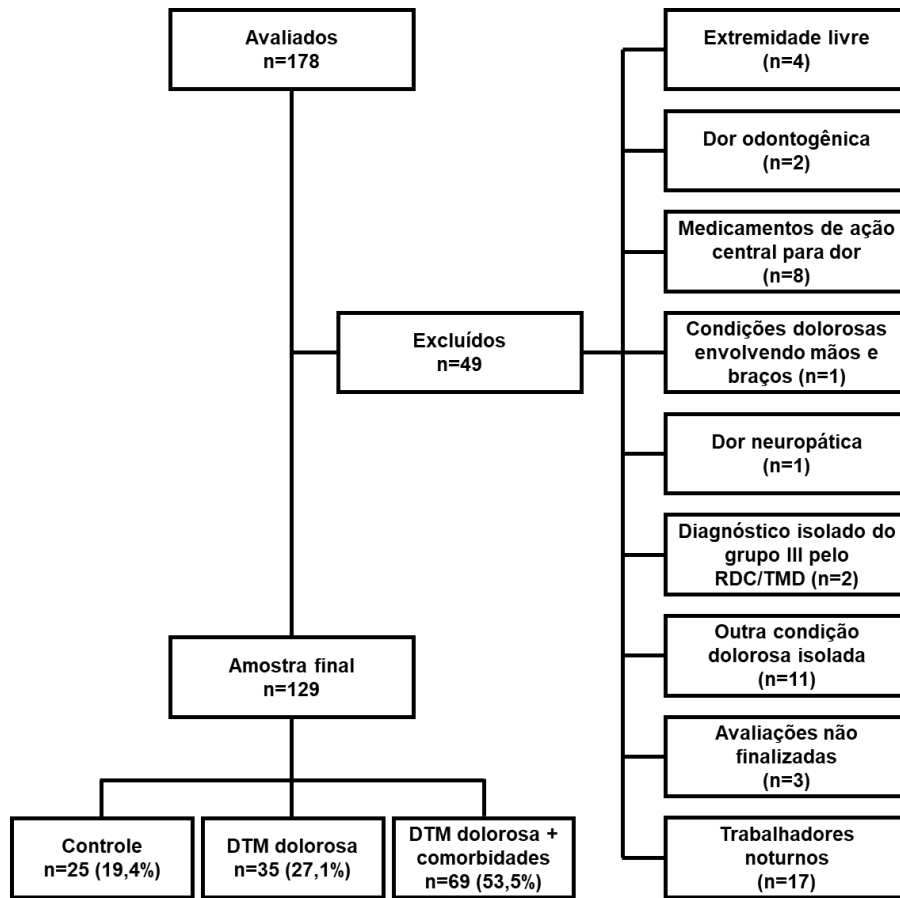


CSI=*Central Sensitization Inventory*; ρ =Coeficiente de correlação de Spearman.
Fonte: Elaboração própria.

5.4 Características Clínicas da Dor Primária Crônica

Considerando o terceiro objetivo específico, os mesmos 178 indivíduos foram avaliados, porém a amostra final para avaliar as características clínicas da dor primária crônica foi composta por 129 participantes. O total de indivíduos excluídos foi 49, pois 17 eram trabalhadores noturnos, o que altera a rotina de sono, prejudicando a comparação entre a qualidade do sono desses indivíduos e dos demais. A maioria ($n=69$, 53,5%) dos indivíduos foram diagnosticados com DTM dolorosa e comorbidades. Trinta e cinco (27,1%) participantes apresentaram somente DTM dolorosa e 25 (19,4%) foram classificados como saudáveis (Figura 8).

Figura 8 - Fluxograma da amostra para o terceiro objetivo específico. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.



DTM=Disfunção temporomandibular; RDC/TMD= *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*.

Fonte: Elaboração própria.

A média de idade dos voluntários foi de 36,6 ($\pm 11,2$) anos, mas nenhuma diferença estatística foi observada entre os grupos quanto a essa variável ($p=0,095$). A maioria dos participantes diagnosticados com DTM dolorosa e comorbidades eram mulheres (88,4%, $n=61$). No grupo que apresentou somente DTM dolorosa o gênero feminino representou 68,6% ($n=24$) dos voluntários, já o grupo controle foi composto por 80% ($n=20$) de mulheres. Houve associação entre o gênero e a presença de DTM dolorosa e comorbidades ($p=0,048$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Características sociodemográficas de acordo com a presença de DTM e comorbidades. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.

Características	Controle (n=25)	DTM dolorosa (n=35)	DTM dolorosa + comorbidades (n=69)	Valor de p
	Média±dp			
Idade	34,2±10,0	40,0±12,3	35,8±10,7	0,095 ^a
	n (%)			
Gênero				
Masculino	05 (20,0)	11 (31,4)	08 (11,6)	
Feminino	20 (80,0)	24 (68,6)	61 (88,4)	0,048^{b*}

^aANOVA a um fator; ^bTeste de Qui-quadrado. DTM=Disfunção Temporomandibular; dp=desvio padrão. *Diferença estatisticamente significativa, $p < 0,005$.

Fonte: Elaboração própria.

Comparados ao grupo controle, os indivíduos com DTM dolorosa e comorbidades apresentaram menores LDPs em todas as áreas avaliadas ($p \leq 0,017$). Este grupo também mostrou menores valores de LDP no masseter esquerdo ($p = 0,041$) e na mão não dominante ($p = 0,009$) que os participantes diagnosticados somente com DTM dolorosa. Em relação ao LDP no masseter direito, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos DTM dolorosa e DTM dolorosa+comorbidades ($p = 0,071$). A média do LDP não diferiu entre os indivíduos livres de dor e aqueles com DTM dolorosa sem comorbidades ($p \geq 0,931$). Na tabela 5, considerando o teste de CPM, valores negativos indicam facilitação da dor e positivos representam inibição da dor após a aplicação do estímulo condicionante. O efeito do CPM não apresentou diferença significativa entre os grupos ($p \geq 0,159$), ou seja, não houve diferença em relação às mudanças relativas no LDP (Tabela 5).

A maioria dos controles novamente não relatou dor frente à aplicação do monofilamento mais calibroso durante o teste WUR. Considerando cada área avaliada, o WUR foi realizado em 2 controles para o masseter direito, 3 para o masseter esquerdo e 5 para a mão não dominante. No grupo DTM dolorosa, o WUR foi realizado em 15 participantes para o masseter direito, 19 para o masseter esquerdo e 18 para a mão não dominante. Finalmente, no grupo DTM dolorosa+comorbidades, o teste foi aplicado em 42 voluntários para o masseter

direito, 49 para o masseter esquerdo e 48 para a mão não dominante. Os dados disponíveis variaram de um grupo para outro e, considerando os controles, não foram suficientes para a realização da análise estatística. Dados descritivos foram os seguintes (média±desvio padrão): 1) Grupo controle – masseter direito: 2,2±1,3; masseter esquerdo: 2,9±2,3; mão não dominante: 2,0±2,4. 2) Grupo DTM dolorosa – masseter direito: 1,7±1,1; masseter esquerdo: 1,5±0,6; mão não dominante: 1,4±0,5. 3) Grupo DTM dolorosa+comorbidades – masseter direito: 1,6±1,3; masseter esquerdo: 1,8±2,4; mão não dominante: 1,3±0,7.

Diferença estatística foi verificada no escore do CSI ($p < 0,001$). Participantes incluídos no grupo DTM dolorosa+comorbidades apresentaram um escore significativamente mais alto (41,4±14,4), seguidos do grupo DTM dolorosa (30,9±12,6) e do controle (20,3±10,5). Em relação à dor espalhada pelo corpo, voluntários diagnosticados com DTM dolorosa associada à migrânea, CTT e/ou fibromialgia apresentaram mais áreas doloridas comparados ao grupo controle ($p = 0,001$) (Tabela 5).

De modo geral, os sintomas de depressão foram mais frequentes no grupo DTM dolorosa+comorbidades (34,8%). Sintomas de ansiedade também foram mais frequentes nesse grupo (39,1%). Houve associação significativa entre a presença de DTM dolorosa e comorbidades e a presença de ambas as desordens psicológicas (sintomas de depressão – $p = 0,018$; sintomas de ansiedade – $p = 0,040$). Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada considerando a qualidade do sono ($p = 0,069$) (Tabela 5).

Tabela 5 – Características clínicas da dor primária crônica de acordo com a presença de DTM dolorosa e comorbidades. Araraquara, São Paulo – Brasil, 2020.

Características	Controle (n=25)	DTM dolorosa (n=35)	DTM dolorosa + comorbidades (n=69)	Valor de p
Média±dp				
LDP (kgf)				
Masseter direito	2,0±1,2 ^a	1,7±0,8 ^{ab}	1,4±0,6 ^b	0,015[§]
Masseter esquerdo	1,7±0,9 ^a	1,5±0,7 ^a	1,2±0,5 ^b	0,004[§]
Mão não dominante	3,5±1,7 ^a	3,4±1,6 ^a	2,5±1,1 ^b	0,001[‡]
Mudanças relativas				
no LDP (efeito do CPM)				
Masseter direito	-4,3±20,7%	-0,3±26,8%	-0,4±23,7%	0,823 [§]
Masseter esquerdo	2,3±16,9%	-2,4±18,8%	5,5±21,1%	0,159 [‡]
Mão não dominante	9,6±32,6%	-2,5±18,4%	3,2±27,9%	0,519 [§]
CSI (escore)	20,3±10,5 ^a	30,9±12,6 ^b	41,4±14,4 ^c	<0,001[‡]
Dor espalhada pelo corpo	1,4±1,0 ^a	2,0±1,4 ^{ab}	2,7±1,6 ^b	0,001[§]
n (%)				
Sintomas de depressão				
Não	21 (84,0)	31 (88,6)	45 (65,2)	
Sim	04 (16,0)	04 (11,4)	24 (34,8)	0,018¹
Sintomas de ansiedade				
Não	22 (88,0)	25 (71,4)	42 (60,9)	
Sim	03 (12,0)	10 (28,6)	27 (39,1)	0,040¹
Qualidade do sono				
Boa	13 (52,0)	16 (45,7)	20 (29,0)	
Ruim	12 (48,0)	19 (54,3)	49 (71,0)	0,069 ¹

[§]Teste de Kruskal-Wallis; [‡]ANOVA a um fator. Médias seguidas de letras minúsculas diferentes em cada coluna diferem estatisticamente ($p < 0,05$). ¹Teste de Qui-quadrado. DTM=Disfunção temporomandibular; dp=Desvio padrão; LDP=Limiar de dor à pressão; kgf=kilograma-força; CPM=Conditioned Pain Modulation; CSI=Central Sensitization Inventory. Para o teste de CPM, valores negativos indicam facilitação da dor e positivos representam inibição da dor após a aplicação do estímulo condicionante.

Fonte: Elaboração própria.

6 DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo foram, primeiramente, a determinação de um ponto de corte para o CSI, sendo que indivíduos com DTM dolorosa pontuaram mais frequentemente acima deste ponto. Apesar de ter sido originalmente desenvolvido para avaliar sintomas relacionados à SC, o CSI foi positivamente e significativamente correlacionado apenas aos questionários psicossociais, mas não aos testes psicofísicos. Finalmente, os participantes diagnosticados com DTM associada à migrânea, CTT e/ou fibromialgia apresentaram mais características clínicas da dor primária crônica. Eles mostraram redução no LDP em todas as áreas avaliadas, mais sintomas de depressão e de ansiedade, maiores escores no CSI e maior número de áreas doloridas pelo corpo. Este último já era esperado, pois ter outras condições dolorosas em regiões diversas do corpo foi um requisito para ser classificado como apresentando comorbidades. É importante salientar que este foi o primeiro estudo a investigar a correlação entre o CSI e os testes psicofísicos e questionários psicossociais em uma amostra com uma alta prevalência de DTM dolorosa (78,8%) e em indivíduos saudáveis. Também fomos os primeiros a avaliar as características clínicas do novo diagnóstico de dor primária crônica em uma amostra com DTM dolorosa com e sem comorbidades.

6.1 Características Gerais da Amostra para o Primeiro e o Segundo Objetivo Específico

A SC é um fenômeno neurofisiológico que aumenta a resposta dos neurônios nociceptivos no SNC, levando a uma distorção da dor^{12,13}. Esse mecanismo pode contribuir não só para condições dolorosas crônicas, mas também para dores inflamatórias e neuropáticas^{13,133,134}. Embora a SC não possa ser diretamente mensurada, testes psicofísicos como os QSTs e o teste de CPM podem inferir sua existência ao avaliarem a presença de hiperalgesia, alodínia e disfunção no processo de modulação da dor^{2,9,10,13,25}.

O CSI é um questionário autoaplicável criado com o objetivo de avaliar a sintomatologia associada à SC³²⁻³⁶. Considerando que a SC pode fazer parte do mecanismo fisiopatológico da DTM^{2,8-11} e que tem sido sugerido que o escore do inventário é diretamente proporcional à sintomatologia relacionada à SC³²⁻³⁶, nossos

resultados corroboram com a literatura, pois os participantes com DTM dolorosa apresentaram maiores pontuações no CSI comparados aos indivíduos saudáveis.

A avaliação de sinais e sintomas de SC em pacientes com DTM dolorosa por meio dos testes psicofísicos tem sido bastante realizada. Os resultados variam e são predominantemente inconclusivos, provavelmente devido aos diferentes critérios e métodos de avaliação entre os estudos^{30,135,136}. Entretanto, algumas pesquisas têm demonstrado que a DTM dolorosa está associada a uma somação temporal da dor aumentada^{9,84-88}, redução do LDP^{9-11,85} e disfunção do processo modulatório de dor^{10,31,72,93}. Em nossa amostra, o teste WUR não pôde ser realizado em 83,9% dos controles saudáveis e, por isso, a possível diferença na somação temporal dos grupos não foi testada. Embora o WUR venha sendo recomendado para a mensuração da somação temporal da dor²⁵, sua confiabilidade tem sido baixa quando aplicado em indivíduos saudáveis¹³⁷.

Os achados do presente estudo indicaram que pacientes com DTM dolorosa apresentaram um LDP significativamente menor se comparados aos controles no masseter esquerdo. Além disso, uma hipersensibilidade à pressão foi verificada na área extratrigeminal dos participantes com DTM dolorosa, fenômeno frequentemente associado à presença de SC^{11,138}. Uma vez que regiões extratrigeminais não são diretamente afetadas pela DTM, esse achado pode representar uma expansão da sensibilidade dolorosa a tecidos sem nenhum tipo de dano¹³.

Não houve diferenças estatísticas entre os grupos em relação ao efeito do CPM tanto na área trigeminal quanto na extratrigeminal. Os resultados de estudos que realizaram o teste de CPM em amostras com DTM dolorosa são inconsistentes e alguns deles corroboram com nossos achados^{9,94,95,139}. De maneira geral, o efeito do CPM no presente estudo foi pequeno em ambos os grupos, o que indica que o protocolo aplicado não foi o ideal. Não existe um protocolo considerado padrão-ouro e oficialmente aceito para a mensuração do efeito do CPM^{31,140}. Conseqüentemente, os diferentes protocolos, com as diversas modalidades de estímulos teste e condicionante, podem estar associados aos resultados divergentes encontrados na literatura quanto ao CPM⁹⁶.

Na presente amostra, a DTM dolorosa foi associada a fatores psicossociais, principalmente com sintomas físicos não específicos e sintomas de ansiedade. Outros estudos também já reportaram essa associação^{141,142}, sugerindo que fatores psicossociais podem contribuir para a incidência da DTM¹⁴³ e a manutenção da

dor⁵⁴. Apesar do fato de a causalidade ainda não ter sido estabelecida, a literatura prévia demonstrou uma associação entre a DTM e sintomas físicos não específicos¹⁴⁴, que pode moderar o sucesso do tratamento da desordem musculoesquelética¹⁴⁵. A relação entre a DTM e a ansiedade parece ser bidirecional, uma vez que a severidade da desordem afeta a presença dessa condição psicológica¹⁴⁶. Além disso, essa relação é diretamente associada à percepção física, psicológica e social do indivíduo, influenciando sua qualidade de vida¹⁴⁶.

A relevância da avaliação de fatores psicossociais tem sido considerada na CID-11, que incluiu esses fatores como um dos componentes para o diagnóstico da dor primária crônica^{21,54}. A nova classificação permite um melhor entendimento sobre as condições chamadas de dores primárias crônicas, as quais são consideradas uma doença por si só^{21,54}. A DTM pode ser classificada como uma dor orofacial primária crônica, tendo uma etiologia multifatorial representada por fatores biológicos, psicológicos e sociais²¹. Os fatores biológicos podem ser avaliados por testes que identificam sinais e sintomas de SC²³, os fatores psicológicos são representados pela presença de sofrimento emocional e os fatores sociais são caracterizados pela incapacidade funcional, que influencia a vida do paciente^{21,22,54}.

A seguir, discutiremos separadamente os achados das análises para cada objetivo específico.

6.2 DTM Dolorosa e CSI

O ponto de corte com valor 28 mostrou adequada sensibilidade (74,31%) e especificidade (79,31%). Além disso, a maioria (70,4%) dos participantes que pontuaram acima desse ponto, foram diagnosticados com DTM dolorosa. Um teste com alta sensibilidade (capacidade do teste em detectar a doença quando ela está de fato presente) é importante no diagnóstico de doenças graves, que podem levar à morte^{41,147}. Uma maior especificidade (capacidade do teste recusar a doença quando ela está de fato ausente) é fundamental para detectar um problema de saúde autolimitante, sem grande gravidade¹⁴⁸. Um teste com baixa especificidade pode diagnosticar indivíduos saudáveis como doentes e isso levaria a tratamentos desnecessários e maiores gastos para o paciente^{41,147,149}. Considerando a SC, apesar de ser uma condição que pode levar a um certo grau de incapacidade, ela

não progride elevando diretamente o risco de morte. Assim, um teste diagnóstico mais específico que sensível é mais adequado nesse caso.

No presente estudo, o ponto de corte 28 foi inferior aos relatados anteriormente^{33,36}. Neblett et al.³³ (2013) estabeleceram o valor 40 como o ponto de corte mais adequado para a amostra em estudo, que foi composta principalmente por indivíduos apresentando migrânea ou CTT, síndrome de dor miofascial, fibromialgia, síndrome do intestino irritável, entre outras. Caumo et al.³⁶ (2017), que avaliaram pacientes com fibromialgia, osteoartrite e síndrome de dor miofascial, encontraram o valor 35 como o ponto de corte mais adequado. Uma possível justificativa para essa diferença entre o presente estudo e os anteriores^{33,36} é o fato de que estes avaliaram outros tipos de condições dolorosas crônicas, as quais relacionavam-se a dores espalhadas em outras regiões do corpo^{33,36}. Apesar de Neblett et al.³³ (2013) terem incluído na amostra pacientes com DTM, eles representaram somente 12% dos indivíduos avaliados, diferente do presente estudo no qual a disfunção teve uma prevalência de quase 80%. Os autores que determinaram o primeiro ponto de corte para o CSI³³ já haviam alertado que ele não poderia ser generalizado. As características sociodemográficas da amostra de cada estudo também podem ter relação com as diferenças encontradas.

6.3 Correlação entre o CSI e os Testes Psicofísicos e os Questionários

Psicossociais

O CSI foi desenvolvido como instrumento de *screening* para a avaliação de sintomas somáticos e emocionais provavelmente associados à SC³². Tem sido demonstrado em estudos prévios que o escore total do CSI é diretamente proporcional à presença do que é chamado de “sintomas relacionados à SC”, como rigidez muscular, ataques de ansiedade, problemas de sono, cefaleia, humor depressivo, dor na face, alteração de memória, sensibilidade à luz, entre outros³²⁻³⁵. O desenvolvimento do CSI foi baseado em um grupo de condições dolorosas crônicas que tem, dentre outros mecanismos, a SC como mecanismo fisiopatológico comum^{13,14,20,22,34,97}. Essas condições dolorosas incluíram, por exemplo, fibromialgia, migrânea, CTT, síndrome do intestino irritável, síndrome da fadiga crônica e DTM^{13,14,20,22,97}. Contudo, é importante salientar que outras condições dolorosas crônicas como as dores neuropáticas^{13,133,134} não foram consideradas. Assim, o

inventário pode não estar avaliando a presença de SC como um fenômeno neurofisiológico, mas sim se o paciente sofre de uma condição que anteriormente era chamada de “síndrome funcional”^{57,150} e atualmente é nomeada como dor primária crônica²¹. Tal fato é suportado por achados de estudos prévios que avaliaram outras condições dolorosas^{38,39}.

Estudos mostraram uma correlação fraca ou mesmo sua ausência entre o CSI e o LDP ou o teste de CPM em amostras com dor crônica na coluna e osteoartrite de joelho^{38,39}. Além disso, nenhuma correlação foi verificada entre o escore do CSI e a somação temporal mecânica em dois estudos com pacientes que apresentavam osteoartrite de joelho^{39,79}. A literatura prévia também demonstrou que o CSI está correlacionado ao sofrimento emocional quando aplicado em outras condições dolorosas^{38,39,80,151}, o que está alinhado com nossos achados.

Considerando nossos resultados de correlação e a literatura prévia^{38,39,80}, podemos sugerir que o CSI é mais uma ferramenta para avaliação de aspectos psicossociais associados às dores primárias crônicas do que um instrumento válido para a mensuração da SC como um fenômeno neurofisiológico. Podemos sugerir que o inventário seja renomeado para melhor refletir os achados atuais^{38,39}. Por exemplo, ele poderia ser chamado de “Inventário de Dor Primária Crônica”, sendo útil na avaliação clínica de condições dolorosas crônicas como um meio fácil e rápido de mensurar aspectos psicossociais, os quais podem contribuir para o curso de tais doenças. Associado ao inventário, a história da doença, o exame clínico do paciente e o uso de testes psicofísicos para avaliar a SC podem melhorar o diagnóstico e o controle das dores primárias crônicas, como a DTM dolorosa.

6.4 Características Clínicas da Dor Primária Crônica

Qualquer sistema ou região do corpo humano pode ser afetado pela dor primária crônica. Além disso, mais de uma região pode estar envolvida, indicando a existência de dor espalhada pelo corpo²¹. A migrânea, CTT e fibromialgia foram incluídas na classificação de dor primária crônica^{21,54}. Essas desordens estão frequentemente associadas à DTM em uma relação de comorbidade¹⁴⁻¹⁸, mas a causalidade entre essas condições ainda não foi estabelecida. No presente estudo, 53,5% da amostra foram diagnosticados com DTM dolorosa associada à migrânea, CTT e/ou fibromialgia. Nenhum participante apresentou as três comorbidades

simultaneamente. A prevalência de DTM dolorosa e comorbidades apresentadas em nosso estudo corrobora com a literatura. Em estudos prévios, 54,3% dos pacientes com DTM dolorosa reportaram uma ou duas comorbidades¹⁹.

Todos os grupos foram compostos principalmente por mulheres e uma associação significativa foi encontrada entre o gênero e a presença de DTM dolorosa e comorbidades. A proporção de mulheres para homens em relação à DTM é de aproximadamente dois para um^{1,51,52}. As hipóteses para essas diferenças incluem os efeitos hormonais¹⁵², o estilo de vida das mulheres¹⁵³ e os maiores níveis de estresse entre o gênero feminino comparado ao masculino¹⁵⁴. A fibromialgia e principalmente as cefaleias primárias também são mais prevalentes entre mulheres que homens^{155,156}. Além disso, o risco de reportar duas ou mais comorbidades foi 1,41 vezes maior para o gênero feminino se comparado ao masculino em uma amostra com DTM dolorosa¹⁹. Os hormônios ovarianos têm sido sugeridos como um dos responsáveis para a maior frequência de dores crônicas entre as mulheres¹⁵².

Pacientes com DTM dolorosa frequentemente mostram menores valores de LDP se comparados aos indivíduos saudáveis, principalmente na região orofacial^{9-11,85}. No presente estudo, nenhuma diferença foi encontrada entre os participantes com DTM dolorosa isolada e os controles, o que corrobora com os resultados de um estudo prévio⁷². Entretanto, quando a DTM foi associada a comorbidades, todas as áreas avaliadas mostraram menor LDP que os controles. Os resultados indicaram a presença de hipersensibilidade tanto na região trigeminal quanto na extratrigeminal. Comparado ao grupo DTM dolorosa isolada, o grupo DTM dolorosa+comorbidades apresentou menor LDP no masseter esquerdo e na mão não dominante. A literatura prévia suporta esses achados. A presença de comorbidades afeta negativamente os resultados de testes diagnósticos para a DTM, como palpação e testes estáticos e dinâmicos para os músculos da mastigação¹³¹. Além disso, as condições comórbidas são um fator de risco para o desenvolvimento da DTM⁷, aumentam a intensidade e a duração da dor relacionada à disfunção²⁰, e levam a uma maior sensibilidade na região orofacial e em outras regiões do corpo¹⁵⁷.

A SC pode explicar a relação de comorbidade entre a DTM e outras condições dolorosas¹³. Essa disfunção no SNC pode ser representada pelo aumento da somação temporal à dor^{9,13,85} e pelo comprometimento do sistema inibitório descendente de dor^{10,13,31,72}. Em nosso estudo, não realizamos análise estatística em relação à somação temporal de dor, uma vez que os dados disponíveis não

foram suficientes. A maior ausência de dados ocorreu no grupo controle, que foi composto por voluntários sem nenhum tipo de condição dolorosa. Na realidade, indivíduos saudáveis apresentam um maior limiar de dor ao estímulo mecânico⁹, o que pode ter contribuído para a falta de sensibilidade dolorosa frente ao monofilamento mais calibroso. As mudanças relativas no LDP após a aplicação do estímulo condicionante não diferiram entre os grupos. Os resultados sobre o efeito do CPM para a DTM são conflitantes e mais estudos são necessários para melhorar o entendimento sobre esse mecanismo⁸⁵.

Fatores psicossociais como sintomas de depressão e de ansiedade foram significativamente associados à presença de DTM dolorosa e comorbidades. Há evidências de que indivíduos com dores crônicas apresentem maiores níveis de depressão, ansiedade, somatização e estresse^{55,158,159}. Tais desordens parecem ser relevantes na relação de comorbidade entre as condições dolorosas crônicas⁵⁵. Estudos têm sugerido que a depressão, ansiedade e estresse levam a um estado inflamatório generalizado e a uma desregulação nos níveis de neurotransmissores. Também, uma disfunção no processo de modulação da dor pode ocorrer e aumentar a dor experimentada^{160,161}.

A presença de sofrimento emocional deve ser considerada durante o diagnóstico de dor primária crônica^{21,54}. Embora o CSI tenha sido desenvolvido com o objetivo de avaliar sintomas relacionados à SC³², seu escore mostrou uma correlação fraca ou inexistente com os resultados de testes psicofísicos^{38,39,79}. Entretanto, o inventário foi correlacionado à presença de catastrofização^{38,39}, sintomas de ansiedade^{39,40,80}, somatização e sintomas de depressão^{39,40}. Assim, o CSI foi aplicado para avaliar o sofrimento emocional associado à dor. O inventário também questiona quanto a diagnósticos prévios de DTM, migrânea, CTT e fibromialgia³²⁻³⁵. Embora essas condições não sejam pontuadas, elas interferem indiretamente no escore global do CSI, que pode variar de acordo com o número de desordens crônicas diagnosticadas³⁵. Maiores escores foram verificados entre indivíduos com síndrome da fadiga crônica, fibromialgia, DTM, migrânea e CTT³⁵. Esses achados corroboram com os de nosso estudo uma vez que o escore do CSI aumentou de acordo com a presença de DTM e comorbidades. Considerando os resultados sobre os sintomas de depressão, de ansiedade e o escore do CSI do grupo DTM dolorosa+comorbidades, nosso estudo contribui para a afirmação de que

condições dolorosas crônicas são associadas a um estado de sofrimento emocional^{21,37,54}.

A má qualidade do sono e a presença de dor espalhada pelo corpo não são limitadas a, mas também fazem parte do fenótipo da dor primária crônica. Entre 50% a 80% dos pacientes com dores crônicas reportam distúrbios do sono¹⁶². A dor pode alterar a estrutura do sono e um sono não reparador pode aumentar a intensidade da dor⁷. A má qualidade do sono aumenta o risco de desenvolver DTM⁷ e a dor em múltiplas regiões do corpo¹⁶³. O gênero e a idade também podem influenciar o sono, sendo que mulheres têm reportado mais frequentemente uma má qualidade do sono, o que aumenta com a idade¹⁶⁴. No presente estudo, a média de idade dos grupos foi semelhante e, apesar das diferentes frequências de mulheres em cada um deles, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em relação à qualidade do sono.

As comorbidades podem estar associadas à dor em múltiplas regiões do corpo. Portanto, como esperado, o número de áreas doloridas pelo corpo foi maior entre os voluntários diagnosticados com DTM dolorosa e comorbidades comparados aos controles. Em uma amostra de DTM dolorosa, a presença de dor espalhada pelo corpo foi associada às comorbidades relatadas¹⁵⁷. A dor espalhada em múltiplas regiões está relacionada à SC e, conseqüentemente, a muitas distúrbios associadas a esse mecanismo como a DTM, migrânea, CTT e fibromialgia¹³.

A dor primária crônica apresenta algumas características que devem ser consideradas durante seu diagnóstico e controle. Muitas condições dolorosas, que não tinham classificação adequada até a CID-11, estão incluídas nesse grupo e apresentam uma relação de comorbidade²¹. A interação entre diferentes distúrbios é complexa e pode influenciar o sucesso do controle de tais condições²¹.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Por se tratar de um estudo transversal, somente associações entre as variáveis puderam ser avaliadas e relações causais não puderam ser determinadas. Avaliamos indivíduos em uma faixa etária específica e a maioria procurava tratamento na Universidade, o que limitou a representatividade da amostra e a validade externa deste estudo. A análise estatística da somação temporal da dor foi prejudicada por uma grande proporção de indivíduos que não sentiram o monofilamento mais calibroso como um estímulo doloroso. Não realizamos uma bateria completa dos QSTs, o que é recomendado pelas diretrizes atuais²⁵. Portanto,

não pudemos avaliar todos os aspectos da função somatossensorial. Finalmente, não foi possível avaliar a influência das diferentes comorbidades separadamente devido ao tamanho da amostra.

No presente estudo, o escore do CSI não foi correlacionado aos testes psicofísicos para avaliação de sinais e sintomas associados à SC, porém ele apresentou uma correlação moderada a forte com questionários que avaliam fatores psicossociais. Assim, o inventário pode ser um instrumento útil na avaliação do sofrimento emocional relacionado à dor em condições dolorosas que têm uma etiologia complexa, como as dores primárias crônicas. Uma avaliação multidisciplinar que verifique fatores biológicos, psicológicos e sociais deve ser considerada para melhorar o controle dessas condições, que inclui a DTM. A presente pesquisa permitiu que ficasse evidenciada a necessidade de estudos para avaliar se o uso conjunto do CSI e de testes psicofísicos pode melhorar o diagnóstico e o controle da DTM e de outras condições dolorosas. Além disso, mais estudos são necessários para verificar se o número e o tipo de dores crônicas diagnosticadas no mesmo indivíduo podem estar associados a diferentes perfis de dor primária crônica.

7 CONCLUSÃO

- Participantes com DTM dolorosa apresentaram maior escore total no CSI comparados aos controles e pontuaram mais frequentemente acima do ponto de corte determinado;
- O CSI não foi correlacionado às medidas psicofísicas de SC, indicando que os testes psicofísicos não podem ser substituídos pelo CSI para avaliar o fenômeno neurofisiológico da SC. No entanto, os escores do inventário foram significativamente e positivamente correlacionados aos fatores psicossociais;
- Participantes diagnosticados com DTM dolorosa associada à migrânea, CTT e/ou fibromialgia apresentaram mais características clínicas da dor primária crônica.

REFERÊNCIAS*

1. American Academy of Orofacial Pain. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnoses, and management. 6th ed. Chigaco: Quintessence; 2018.
2. Harper DE, Schrepf A, Clauw DJ. Pain mechanisms and centralized pain in temporomandibular disorders. *J Dent Res.* 2016; 95(10): 1102–8.
3. de Kanter R, Truin G, Burgersdijk R, Van't Hof M, Battistuzzi P, Kalsbeek H, et al. Prevalence in the Dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder. *J Dent Res.* 1993; 72(11): 1509–18.
4. Progiante P, Pattussi M, Lawrence H, Goya S, Grossi P, Grossi M. Prevalence of temporomandibular disorders in an adult Brazilian community population using the research diagnostic criteria (axes I and II) for temporomandibular disorders (The Maringá study). *Int J Prosthodont.* 2015; 28(6): 600–9.
5. Karthik R, Hafila M, Saravanan C, Vivek N, Priyadarsini P, Ashwath B. Assessing prevalence of temporomandibular disorders among university students: a questionnaire study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017; 7(1 Suppl): S24–9.
6. Slade GD, Bair E, Greenspan JD, Dubner R, Fillingim RB, Diatchenko L, et al. Signs and symptoms of first-onset TMD and sociodemographic predictors of its development: the OPPERA prospective cohort study. *J Pain.* 2013; 14(12 0): 1–25.
7. Slade GD, Ohrbach R, Greenspan JD, Fillingim RB, Bair E, Sanders AE, et al. Painful temporomandibular disorder: decade of discovery from OPPERA studies. *J Dent Res.* 2016; 95(10): 1084–92.
8. Svensson P. Muscle pain in the head: overlap between temporomandibular disorders and tension-type headaches. *Curr Opin Neurol.* 2007; 20(3): 320–5.
9. Kothari SF, Baad-Hansen L, Oono Y, Svensson P. Somatosensory assessment and conditioned pain modulation in temporomandibular disorders pain patients. *Pain.* 2015; 156(12): 2545–55.
10. Hilgenberg-Sydney PB, Kowacs PA, Conti PCR. Somatosensory evaluation in dysfunctional syndrome patients. *J Oral Rehabil.* 2016; 43(2): 89–95.

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: <http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-atualizado.pdf>

11. Campi LB, Jordani PC, Tenan HL, Camparis CM, Gonçalves DAG. Painful temporomandibular disorders and central sensitization: implications for management—a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2017; 46(1): 104–10.
12. International Association for the Study of Pain [homepage na Internet]. IASP Terminology; 2017 [acesso em 2019 abr 2]. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576>.
13. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*. 2011; 152(3 Suppl): 1–31.
14. Kindler LL, Bennett RM, Jones KD. Central sensitivity syndromes: mounting pathophysiologic evidence to link fibromyalgia with other common chronic pain disorders. *Pain Manag Nurs*. 2011; 12(1): 15–24.
15. Gonçalves DAG, Speciali JG, Jales LC, Camparis CM, Bigal ME. Temporomandibular symptoms, migraine and chronic daily headaches in the population. *Neurology*. 2009; 73(8): 645–6.
16. Gonçalves DAG, Bigal ME, Jales LCF, Camparis CM, Speciali JG. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: an epidemiological study. *Headache*. 2010; 50(2): 231–41.
17. Gonçalves DAG, Camparis CM, Speciali JG, Franco AL, Castanharo SM, Bigal ME. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study. *Clin J Pain*. 2011; 27(7): 611–5.
18. Tchivileva IE, Ohrbach R, Fillingim RB, Greenspan JD, Maixner W, Slade GD. Temporal change in headache and its contribution to the risk of developing first-onset temporomandibular disorder in the orofacial pain : prospective evaluation and risk assessment (OPPERA) study. *Pain*. 2017; 158: 120–9.
19. Plesh O, Adams S, Gansky S. Temporomandibular joint and muscle disorder (tmjmd)-type pain and co-morbid pains in a National US sample. *J Orofac Pain*. 2011; 25(3): 190–8.
20. Dahan H, Shir Y, Velly A, Allison P. Specific and number of comorbidities are associated with increased levels of temporomandibular pain intensity and duration. *J Headache Pain*. 2015; 16(1): 1–10.
21. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, Barke A, Aziz Q, Benoliel R, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019; 160(1): 28–37.

22. Fillingim RB, Bruehl S, Dworkin RH, Dworkin SF, Loeser JD, Turk DC, et al. The ACTION-American Pain Society Pain Taxonomy (AAPT): an evidence-based and multi-dimensional approach to classifying chronic pain conditions. *J Pain*. 2014; 15(3): 241–9.
23. Johnson MI. The landscape of chronic pain: broader perspectives. *Medicine*. 2019; 55(5): 182.
24. Siao P, Cros DP. Quantitative sensory testing. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2003; 14(2): 261–86.
25. Rolke R, Magerl W, Campbell KA, Schalber C, Caspari S, Birklein F, et al. Quantitative sensory testing: a comprehensive protocol for clinical trials. *Eur J Pain*. 2006; 10(1): 77–88.
26. Yarnitsky D. Role of endogenous pain modulation in chronic pain mechanisms and treatment. *Pain*. 2015; 156(2): 24–31.
27. Svensson P, Eliav E, Benoliel R. Quantitative sensory testing of pain responsiveness. In: Greene CS, Laskin DM. *Treatment of TMDs: bridging the gap between advances in research and clinical patient management*. Chicago: Quintessence; 2013. p. 79–89.
28. Graven-Nielsen T, Wodehouse T, Langford RM, Arendt-Nielsen L, Kidd BL. Normalization of widespread hyperesthesia and facilitated spatial summation of deep-tissue pain in knee osteoarthritis patients after knee replacement. *Arthritis Rheum*. 2012; 64(9): 2907–16.
29. Oono Y, Nie H, Matos RL, Wang K, Arendt-Nielsen L. The inter- and intra-individual variance in descending pain modulation evoked by different conditioning stimuli in healthy men. *Scand J Pain*. 2011; 2(4): 162–9.
30. Yarnitsky D, Bouhassira D, Drewes AM, Fillingim RB, Granot M, Hansson P, et al. Recommendations on practice of conditioned pain modulation (CPM) testing. *Eur J Pain*. 2015; 19(6): 805–6.
31. Lewis GN, Rice DA, McNair PJ. Conditioned pain modulation in populations with chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *J Pain*. 2012; 13(10): 936–44.
32. Mayer TG, Neblett R, Cohen H, Howard KJ, Choi YH, Williams MJ, et al. The development and psychometric validation of the central sensitization inventory. *Pain Pract*. 2012; 12(4): 276–85.

33. Neblett R, Cohen H, Choi Y, Hartzell MM, Williams M, Mayer TG, et al. The central sensitization inventory (CSI): establishing clinically significant values for identifying central sensitivity syndromes in an outpatient chronic pain sample. *J Pain*. 2013; 14(5): 438–45.
34. Neblett R, Hartzell MM, Cohen H, Mayer TG, Williams M, Choi Y, et al. Ability of the central sensitization inventory to identify central sensitivity syndromes in an outpatient chronic pain sample. *Clin J Pain*. 2015; 31(4): 323–32.
35. Neblett R, Hartzell MM, Mayer TG, Cohen H, Gatchel RJ. Establishing clinically relevant severity levels for the central sensitization inventory. *Pain Pract*. 2017; 17(2): 166–75.
36. Caumo W, Antunes L, Elkfury JL, Herbstrith E, Sipmann, RB, Souza A, et al. The central sensitization inventory validated and adapted for a Brazilian population: psychometric properties and its relationship with brain-derived neurotrophic factor. *J Pain Res*. 2017; 10: 2109–22.
37. Williams DA. Phenotypic features of central sensitization. *J Appl Biobehav Res*. 2018; 23(2): e12135.
38. Kregel J, Schumacher C, Dolphens M, Malfliet A, Goubert D, Lenoir D, et al. Convergent validity of the dutch central sensitization inventory: associations with psychophysical pain measures, quality of life, disability, and pain cognitions in patients with chronic spinal pain. *Pain Pract*. 2018; 18(6): 777–87.
39. Gervais-Hupé J, Pollice J, Sadi J, Carlesso LC. Validity of the central sensitization inventory with measures of sensitization in people with knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol*. 2018; 37(11): 3125–32.
40. van Wilgen CP, Vuijk PJ, Kregel J, Voogt L, Meeus M, Descheemaeker F, et al. Psychological distress and widespread pain contribute to the variance of the central sensitization inventory: a cross-sectional study in patients with chronic pain. *Pain Pract*. 2018; 18(2): 239–46.
41. Santos Silva R, Conti PCR, Lauris JRP, Silva ROF, Pegoraro LF. Pressure pain threshold in the detection of masticatory myofascial pain: an algometer-based study. *J Orofac Pain*. 2005; 19(4): 318–24.
42. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992; 6(4): 301–55.

43. Lorduy KM, Liegey-Dougall A, Haggard R, Sanders CN, Gatchel RJ. The prevalence of comorbid symptoms of central sensitization syndrome among three different groups of temporomandibular disorder patients. *Pain Pract.* 2013; 13(8): 604–13.
44. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the international RDC/TMD consortium network and orofacial pain special interest group. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014; 28(1): 6–27.
45. Pereira Júnior FJ, Gonçalves DAG [homepage na Internet]. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders: assessment instruments [Critérios de diagnóstico para desordens temporomandibulares: protocolo clínico e instrumentos de avaliação: Brazilian portuguese version]. 2020 [acesso em 2020 jun 1]. Disponível em: www.rdc-tmdinternational.org.
46. Velly AM, Look JO, Carlson C, Lenton PA, Kang W, Holcroft CA, et al. The effect of catastrophizing and depression on chronic pain: a prospective cohort study of temporomandibular muscle and joint pain disorders. *Pain.* 2011; 152(10): 2377–83.
47. Friction JR, Olsen T. Predictors of outcome for treatment of temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 1996; 10(1): 54–65.
48. Litt MD, Porto FB. Determinants of pain treatment response and non-response: identification of TMD patient subgroups. *J Pain.* 2013; 14(11): 1502–13.
49. Simoen L, Van den Berghe L, Jacquet W, Marks L. Depression and anxiety levels in patients with temporomandibular disorders: comparison with the general population. *Clin Oral Investig.* 2020 Mar 26 [Online ahead of print].
50. Gonçalves DAG, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofac Pain.* 2010; 24(3): 270–8.
51. Dao T; LeResche L. Gender differences in pain. *J Orofac Pain.* 2000; 14(3): 169–84.
52. LeResche L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1997; 8(3): 291–305.
53. Crombie IK, Croft PR, Linton SJ, LeResche L. Von Korff M. *Epidemiology of pain.* Seattle: IASP Press; 1999.

54. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP classification of chronic pain for the international classification of diseases (ICD-11). *Pain*. 2019; 160(1): 19–27.
55. Reiter S, Emodi-Perlman A, Goldsmith C, Friedman-Rubin P, Winocur E. Comorbidity between depression and anxiety in patients with temporomandibular disorders according to the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015; 29(2): 135–43.
56. Diatchenko L, Nackley AG, Slade GD, Fillingim RB, Maixner W. Idiopathic pain disorders: pathways of vulnerability. *Pain*. 2006; 123(3): 226–30.
57. Woolf CJ, Bennett GJ, Doherty M, Dubner R, Kidd B, Koltzenburg M, et al. Towards a mechanism-based classification of pain? *Pain*. 1998; 77(3): 227–9.
58. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*. 2015; 156(6):1003-7.
59. World Health Organization. Classifications [homepage na Internet]. World Health Organization. 2018 (acesso em 2020 jun 20). Disponível em: <https://www.who.int/classifications/icd/en/>.
60. Costa YM, Conti PCR, Faria FAC, Bonjardim LR. Temporomandibular disorders and painful comorbidities : clinical association and underlying mechanisms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2017; 123(3): 288–97.
61. Sessle B. Peripheral and central mechanisms of orofacial pain and their clinical correlates. *Minerva Anesthesiol*. 2005; 71(4): 117–36.
62. Arendt-Nielsen L, Yarnitsky D. Experimental and clinical applications of quantitative sensory testing applied to skin, muscles and viscera. *J Pain*. 2009; 10(6): 556–72.
63. Misha M, Attal N, Baron R, Bouhassira D, Drangholt M, Dyck PJ, et al. Value of quantitative sensory testing in neurological and pain disorders: NeuPSIG consensus. *Pain*. 2013; 154(9): 1807–19.
64. Phenomena NP, Backonja M, Walk D, Edwards RR, Sehgal N, Moeller-bertram T, et al. Quantitative sensory testing in measurement of other sensory abnormalities. *Clin J Pain*. 2009; 25(7): 641–7.
65. Rolke R, Baron R, Maier C, Tölle TR, Treede R, Beyer A, et al. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): standardized protocol and reference values. *Pain*. 2006; 123(1–2): 231–43.

66. Vanderweeën L, Oostendorp R, Vaes P, Duguet W. Pressure algometry in manual therapy. *Manual Ther.* 1996; 1(5): 258–65.
67. Fernández-de-Las-Peñas C, Fernández-Mayoralas DM, Ortega-Santiago R, Ambite-Quesada S, Gil-Crujera A, Fernández-Jaén A. Bilateral, wide-spread, mechanical pain sensitivity in children with frequent episodic tension-type headache suggesting impairment in central nociceptive processing. *Cephalalgia.* 2010; 30(9): 1049–55.
68. Fernández-de-las-Peñas C, Galán-del-Río F, Ortega-Santiago R, Jiménez-García R, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Bilateral thermal hyperalgesia in trigeminal and extra-trigeminal regions in patients with myofascial temporomandibular disorders. *Exp Brain Res.* 2010; 202(1): 171–9.
69. Coste J, Voisin DL, Luccarini P, Dallel R. A role for wind-up in trigeminal sensory processing: Intensity coding of nociceptive stimuli in the rat. *Cephalalgia.* 2008; 28(6): 631–9.
70. Eide PK. Wind-up and the NMDA receptor complex from a clinical perspective. *Eur J Pain.* 2000; 4(1): 5–15.
71. Staud R. Abnormal endogenous pain modulation is a shared characteristic of many chronic pain conditions. *Expert Rev Neurother.* 2012; 12(5): 577–85.
72. Oono Y, Wang K, Baad-Hansen L, Futarmal S, Kohase H, Svensson P, et al. Conditioned pain modulation in temporomandibular disorders (TMD) pain patients. *Exp Brain Res.* 2014; 232(10): 3111–9.
73. Motohashi K, Umino M. Heterotopic painful stimulation decreases the late component of somatosensory evoked potentials induced by electrical tooth stimulation. *Cogn Brain Res.* 2001; 11(1): 39–46.
74. Romaniello A, Arendt-Nielsen L, Cruccu G, Svensson P. Modulation of trigeminal laser evoked potentials and laser silent periods by homotopical experimental pain. *Pain.* 2002; 98(1): 217–28.
75. Maixner W. Pain modulatory systems. In: Sessle B, Lavigne G, Lund J, Dubner R. *From basic science to clinical management.* 2nd ed. Chicago: Quintessence; 2008. p. 61–8.
76. Neblett R. The central sensitization inventory: a user's manual. *J Appl Biobehav Res.* 2018; 23(2): 1–13.

77. Nijs J, Torres-cueco R, Van Wilgen CP, Gírbés EL, Struyf F, Roussel N, et al. Applying modern pain neuroscience in clinical practice: criteria for the classification of central sensitization pain. *Pain Physician*. 2014; (12): 447–57.
78. Nijs J, Goubert D, Ickmans K. Recognition and treatment of central sensitization in chronic pain patients: not limited to specialized care. *J Orthop Sport Phys Ther*. 2016; 46(12): 1024–8.
79. Moore RL, Clifford AM, Moloney N, Doody C, Smart KM, O’Leary H. The relationship between clinical and quantitative measures of pain sensitization in knee osteoarthritis. *Clin J Pain*. 2020; 36(5): 336–43.
80. Clark JR, Nijs J, Yeowell G, Holmes P, Goodwin PC. Trait sensitivity, anxiety, and personality are predictive of central sensitization symptoms in patients with chronic low back pain. *Pain Pract*. 2019; 19(8): 800–10.
81. Okeson J. *Bell’s orofacial pains: the clinical management of orofacial pain*. 6th ed. Chicago: Quintessence; 2006.
82. Bernstein C, Burstein R. Sensitization of the trigeminovascular pathway: perspective and implications to migraine pathophysiology. *J Clin Neurol*. 2012; 8(2): 89–99.
83. Arendt-Nielsen L, Graven-Nielsen T. Central sensitization in fibromyalgia and other musculoskeletal disorders. *Curr Pain Headache Rep*. 2003; 7(5): 355–61.
84. Pfau DB, Rolke R, Nickel R, Treede RD, Daublaender M. Somatosensory profiles in subgroups of patients with myogenic temporomandibular disorders and fibromyalgia syndrome. *Pain*. 2009; 147(1–3): 72–83.
85. La Touche R, Paris-Aleman A, Hidalgo-Pérez A, López-de-Uralde-Villanueva I, Angulo-Díaz-Parreño S, Muñoz-García D. Evidence for central sensitization in patients with temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Pain Pract*. 2018; 18(3): 388–409.
86. Maixner W, Fillingim R, Sigurdsson A, Kincaid S, Silva S. Sensitivity of patients with painful temporomandibular disorders to experimentally evoked pain: evidence for altered temporal summation of pain. *Pain*. 1998; 76(1–2): 71–81.
87. Sarlani E, Grace E, Reynolds M, Greenspan J. Evidence for up-regulated central nociceptive processing in patients with masticatory myofascial pain. *J Orofac Pain*. 2004; 18(1): 41–55.

88. Zhang Y, Shao S, Zhang J, Wang L, Wang K, Svensson P. Temporal summation and motor function modulation during repeated jaw movements in patients with temporomandibular disorder pain and healthy controls. *Pain*. 2017; 158(7): 1272–9.
89. Michelotti A, Farella M, Stellato A, Martina R, De Laat A. Tactile and pain thresholds in patients with myofascial pain of the jaw muscles: a case-control study. *J Orofac Pain*. 2008; 22(2): 139–45.
90. Fernández-de-las-Peñas C, Galán-del-Río F, Fernández-Carnero J, Pesquera J, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Bilateral widespread mechanical pain sensitivity in women with myofascial temporomandibular disorder: evidence of impairment in central nociceptive processing. *J Pain*. 2009; 10(11): 1170–8.
91. Greenspan J, Slade G, Bair E, Dubner R, Fillingim R, Ohrbach R. Pain sensitivity risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case control study. *J Pain*. 2011; 12(11): 61–74.
92. Silveira A, Armijo-Olivo S, Gadotti I, Magee D. Masticatory and cervical muscle tenderness and pain sensitivity in a remote area in subjects with a temporomandibular disorder and neck disability. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014; 28(2): 138–46.
93. King C, Wong F, Currie T, Mauderli A, Fillingim R, Riley J. Deficiency in endogenous modulation of prolonged heat pain in patients with irritable bowel syndrome and temporomandibular disorder. *Pain*. 2009; 143(3): 172–8.
94. Goubert D, Danneels L, Cagnie B, Van Oosterwijck J, Kolba K, Noyez H, et al. Effect of pain induction or pain reduction on conditioned pain modulation in adults: a systematic review. *Pain Pract*. 2015; 15(8): 765–77.
95. Moana-Filho EJ, Herrero A, Theis-Mahon NR. Endogenous pain modulation in chronic orofacial pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2018; 159(8): 1441–55.
96. Horn-Hofmann C, Kunz M, Madden M, Schnabel EL, Lautenbacher S. Interactive effects of conditioned pain modulation and temporal summation of pain—the role of stimulus modality. *Pain*. 2018; 159(12): 2641–8.
97. Yunus MB. Fibromyalgia and overlapping disorders: the unifying concept of central sensitivity syndromes. *Semin Arthritis Rheum*. 2007; 36(6): 339–56.
98. Al-Jabrah OA, Al-Shumailan YR. Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with complete versus partial dentures. *Clin Oral Investig*. 2006; 10(3): 167–73.

99. Duarte MA, Goulart EMA, Penna FJ. Limiar de dor e idade na infância e adolescência. *J Pediatr*. 1999; 75(4): 244–8.
100. Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1): 159–74.
101. Fermanian J. Measure de l'accord entre deux juges: cas quantitatif (Measuring agreement between 2 observers: a quantitative case). *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1984; 32(6): 408–13.
102. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Características étnico - raciais da população: classificação e identidades. In: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estudo e análises: informação demográfica e socioeconômica*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. p. 83–99.
103. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [homepage na Internet]. São Paulo: Critério de classificação econômica Brasil; 2015 [acesso em 2017 dez 10]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.
104. Pereira Júnior FJ, Favilla EE, Dworkin S, Huggins K. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. *J Bras Clin Odontol Integr*. 2004; 8(47): 384–95.
105. Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale--preliminary report. *Psychopharmacol Bull*. 1973; 9(1): 13–28.
106. Dworkin S, Sherman J, Mancl L, Ohrbach R, LeResche L, Truelove E. Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders axis II scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain. *J Orofac Pain*. 2002; 16(3): 207–20.
107. Kosminsky M, Lucena LBS, Siqueira JTT, Pereira Junior F, Góes PSA. Adaptação cultural do questionário research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: axis II para o português. *J Bras Clin Odontol Integr*. 2004; 8: 51–61.
108. Lucena LBS, Kosminsky M, da Costa LJ, Góes PSA. Validation of the portuguese version of the RDC/TMD axis II questionnaire. *Braz Oral Res*. 2006; 20(4): 312–7.
109. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001; 16(9): 606–13.

110. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, Almeida LSP, Silva NTB, Tams BD, et al. Sensibilidade e especificidade do patient health questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. *Cad Saude Publica*. 2013; 29(8): 1533–43.
111. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder. *Arch Intern Med*. 2006; 166: 1092–7.
112. Moreno AL, DeSousa DA, Souza AMFLP, Manfro GG, Salum GA, Koller SH, et al. Factor structure, reliability, and item parameters of the brazilian-portuguese version of the GAD-7 questionnaire. *Temas em Psicol*. 2016; 24(1): 367–76.
113. Löwe B, Decker O, Müller S, Brähler E, Schellberg D, Herzog W, et al. Validation and standardization of the generalized anxiety disorder screener (GAD-7) in the general population. *Med Care*. 2008; 46(3): 266–74.
114. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018; 38(1): 1–211.
115. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The american college of rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res*. 2010; 62(5): 600–10.
116. Wolfe F. New american college of rheumatology criteria for fibromyalgia: a twenty-year journey. *Arthritis Care Res*. 2010; 62(5): 583–4.
117. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RL, et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Semin Arthritis Rheum*. 2016; 46(3): 319–29.
118. Miller VE, Poole C, Golightly Y, Barrett D, Chen DG, Ohrbach R, et al. Characteristics associated with high-impact pain in people with temporomandibular disorder: a cross-sectional study. *J Pain*. 2019; 20(3): 288–300.
119. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin F. Grading the severity of chronic pain. *Pain*. 1992; 50: 133–49.
120. Chalaye P, Devoize L, Lafrenaye S, Dallel R, Marchand S. Cardiovascular influences on conditioned pain modulation. *Pain*. 2013; 154(8): 1377–82.
121. Nahman-Averbuch H, Yarnitsky D, Granovsky Y, Gerber E, Dagul P, Granot M. The role of stimulation parameters on the conditioned pain modulation response. *Scand J Pain*. 2013; 4(1): 10–4.

122. Arendt-Nielsen L, Nie H, Laursen MB, Madeleine P, Simonsen OH, Graven-Nielsen T. Sensitization in patients with painful knee osteoarthritis. *Pain*. 2010; 149(3): 573–81.
123. Rezaii T, Hirschberg AL, Carlström K, Ernberg M. The influence of menstrual phases on pain modulation in healthy women. *J Pain*. 2012; 13(7): 646–55.
124. Baad-Hansen L, Pigg M, Ivanovic SE, Faris H, List T, Drangsholt M, et al. Intraoral somatosensory abnormalities in patients with atypical odontalgia—a controlled multicenter quantitative sensory testing study. *Pain*. 2013; 154(8): 1287–94.
125. Chaves TC, Nagamine HM, de Sousa LM, de Oliveira AS, Grossi DB. Intra- and interrater agreement of pressure pain threshold for masticatory structures in children reporting orofacial pain related to temporomandibular disorders and symptom-free children. *J Orofac Pain*. 2007; 21(2): 133–42.
126. Cioffi I, Landino D, Donnarumma V, Castroflorio T, Lobbezoo F, Michelotti A. Frequency of daytime tooth clenching episodes in individuals affected by masticatory muscle pain and pain-free controls during standardized ability tasks. *Clin Oral Investig*. 2017; 21(4): 1139–48.
127. Visscher CM, Lobbezoo F, Naeije M. Comparison of algometry and palpation in the recognition of temporomandibular disorder pain complaints. *J Orofac Pain*. 2004; 18(3): 214–9.
128. Granot M, Weissman-Fogel I, Crispel Y, Pud D, Granovsky Y, Sprecher E, et al. Determinants of endogenous analgesia magnitude in a diffuse noxious inhibitory control (DNIC) paradigm: Do conditioning stimulus painfulness, gender and personality variables matter? *Pain*. 2008; 136(1–2): 142–9.
129. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, Cristine I, Emília M, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. *Sleep Med*. 2011; 12(1): 70–5.
130. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index : a new instrument psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989; 28(2): 193–213.
131. Koutris M, Visscher CM, Lobbezoo F, Naeije M. Comorbidity negatively influences the outcomes of diagnostic tests for musculoskeletal pain in the orofacial region. *Pain*. 2013; 154(6): 927–32.
132. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2nd ed. New York: Wiley; 2000.

133. Costigan M, Scholz J, Woolf CJ. Neuropathic pain: a maladaptive response of the nervous system to damage. *Annu Rev Neurosci.* 2009; 32: 1–32.
134. Woolf CJ. Pain: moving from symptom control toward mechanism-specific pharmacologic management. *Ann Intern Med.* 2004; 140(6): 441–51.
135. Svensson P, Baad-Hansen L, Pigg M, List T, Eliav E, Ettl D, et al. Guidelines and recommendations for assessment of somatosensory function in oro-facial pain conditions—a taskforce report. *J Oral Rehabil.* 2011; 38(5): 366–94.
136. Yang G, Baad-Hansen L, Wang K, Xie QF, Svensson P. A study on variability of quantitative sensory testing in healthy participants and painful temporomandibular disorder patients. *Somatosens Mot Res.* 2014; 31(2): 62–71.
137. Costa YM, Morita-Neto O, de Araújo-Júnior ENS, Sampaio FA, Conti PCR, Bonjardim LR. Test–retest reliability of quantitative sensory testing for mechanical somatosensory and pain modulation assessment of masticatory structures. *J Oral Rehabil.* 2017; 44(3): 197–204.
138. Baad-Hansen L, Leijon G, Svensson P, List T. Comparison of clinical findings and psychosocial factors in patients with atypical odontalgia and temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 2008; 22(1): 7–14.
139. Garrett PH, Sarlani E, Grace EG, Greenspan JD. Chronic temporomandibular disorders are not necessarily associated with a compromised endogenous analgesic system. *J Orofac Pain.* 2013; 27(2): 142–50.
140. Kennedy DL, Kemp HI, Ridout D, Yarnitsky D, Rice ASC. Reliability of conditioned pain modulation: a systematic review. *Pain.* 2016; 157(11): 2410–9.
141. Manfredini D, Borella L, Favero L, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Chronic pain severity and depression/somatization levels in TMD patients. *Int J Prosthodont.* 2010; 23(6): 529–34.
142. Manfredini D, Winocur E, Ahlberg J, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. *J Dent.* 2010; 38(10): 765–72.
143. Slade GD, Fillingim RB, Sanders AE, Bair E, Greenspan JD, Ohrbach R, et al. Summary of findings from the OPPERA prospective cohort study of incidence of first-onset temporomandibular disorder: Implications and future directions. *J Pain.* 2013; 14(12 Suppl.): 116–24.

144. Fernandes G, Franco AL, Siqueira JTT, Gonçalves DAG, Camparis CM. Sleep bruxism increases the risk for painful temporomandibular disorder, depression and non-specific physical symptoms. *J Oral Rehabil.* 2012; 39(7): 538–44.
145. Litt MD, Shafer DM, Kreutzer DL. Brief cognitive-behavioral treatment for TMD pain: long-term outcomes and moderators of treatment. *Pain.* 2010; 151(1): 110–6.
146. Oliveira L, Almeida G, Lelis E, Tavares M, Fernandes Neto A. Temporomandibular disorder and anxiety , quality of sleep , and quality of life in nursing professionals. *Braz Oral Res.* 2015; 29(1): 1–7.
147. Eckert S, Goldstein G, Koka S. Evidence-based dentistry series. How to evaluate a diagnostic test. *J Prosthet Dent.* 2000; 83(4): 386–91.
148. Truelove E, Sommers E, LeResche L, Dworkin S, Von Korff M. Clinical diagnostic criteria for TMD: new classification permits multiple diagnoses. *J Am Dent Assoc.* 1992; 123(4): 47–54.
149. Mohl ND. Reliability and validity of diagnostic modalities for temporomandibular disorders. *Adv Dent Res.* 1993; 7(2): 113–9.
150. Lipkin M. Functional or organic? A pointless question. *Ann Intern Med.* 1969; 71(5): 1013–7.
151. Chiarotto A, Viti C, Sulli A, Cutolo M, Testa M, Piscitelli D. Cross-cultural adaptation and validity of the Italian version of the central sensitization inventory. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018;37:20–8.
152. Hassan S, Muere A, Einstein G. Ovarian hormones and chronic pain: a comprehensive review. *Pain.* 2014; 155(12): 2448–60.
153. Bingefors K, Isacson D. Epidemiology, co-morbidity, and impact on health-related quality of life of self-reported headache and musculoskeletal pain—a gender perspective. *Eur J Pain.* 2004; 8(5): 435–50.
154. Kuttilla M, Niemi PM, Kuttilla S, Alanen P, Le Bell Y. TMD treatment need in relation to age, gender, stress, and diagnostic subgroup. *J Orofac Pain.* 1998; 12(1): 67–74.
155. Jones GT, Atzeni F, Beasley M, Flüß E, Sarzi-Puttini P, Macfarlane GJ. The prevalence of fibromyalgia in the general population: a comparison of the american college of rheumatology 1990, 2010, and modified 2010 classification criteria. *Arthritis Rheumatol.* 2015; 67(2): 568–75.

156. Delaruelle Z, Ivanova TA, Khan S, Negro A, Ornello R, Raffaelli B, et al. Male and female sex hormones in primary headaches. *J Headache Pain*. 2018;19(1): 1–12.
157. Chen H, Slade G, Lim PF, Miller V, Maixner W, Diatchenko L. Relationship between temporomandibular disorders, widespread palpation tenderness, and multiple pain conditions: a case-control study. *J Pain*. 2012; 13(10): 1016–27.
158. Nevalainen N, Lähdesmäki R, Mäki P, Ek E, Taanila A, Pesonen P, et al. Association of stress and depression with chronic facial pain: a case-control study based on the Northern Finland 1966 birth cohort. *Cranio*. 2017; 35(3): 187–91.
159. Bertoli E, de Leeuw R. Prevalence of suicidal ideation, depression, and anxiety in chronic temporomandibular disorder patients. *J Oral Facial Pain Headache*. 2016; 30(4): 296–301.
160. Jaremka LM, Lindgren ME, Kiecolt-Glaser JK. Synergistic relationships among stress, depression, and troubled relationships: insights from psychoneuroimmunology. *Depress Anxiety*. 2013; 30(4): 288–96.
161. Kindler S, Samietz S, Houshmand M, Grabe HJ, Bernhardt O, Biffar R, et al. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *J Pain*. 2012; 13(12): 1188–97.
162. Smith MT, Huang MI, Manber R. Cognitive behavior therapy for chronic insomnia occurring within the context of medical and psychiatric disorders. *Clin Psychol Rev*. 2005; 25(5): 559–92.
163. Aili K, Nyman T, Svartengren M, Hillert L. Sleep as a predictive factor for the onset and resolution of multi-site pain: a 5-year prospective study. *Eur J Pain*. 2015; 19(3): 341–9.
164. Madrid-Valero JJ, Martínez-Selva JM, Ribeiro do Couto B, Sánchez-Romera JF, Ordoñana JR. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gac Sanit*. 2017; 31(1): 18–22.

APÊNDICE A – CALIBRAÇÃO INTRAEXAMINADOR/INTRAINSTRUMENTO

Nesta etapa, 26 voluntários foram avaliados duas vezes, com intervalo de 1 semana. Este foi um passo importante para garantir a confiabilidade dos dados coletados. Para estimar a concordância intraexaminador/intrainstrumento foram utilizados a estatística Kappa (k) e o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI).

a) RDC/TMD- Eixo I:

Durante as avaliações o pesquisador seguiu os padrões recomendados pelo RDC/TMD. Para avaliar a concordância dos diagnósticos do RDC/TMD-Eixo I foi estimado o valor de Kappa (k) segundo a proposta de Landis e Koch (1977)¹⁰⁰ (Tabela 1 – APÊNDICE A).

Tabela A1. Classificação da concordância segundo proposta de Landis e Koch¹⁰⁰ (1977).

Valores de Kappa	
<0	Sem concordância
0-0,19	Concordância medíocre
0,20-0,39	Concordância razoável
0,40-0,59	Concordância moderada
0,60-0,79	Concordância forte
0,80-1,00	Concordância perfeita

Fonte: Landis e Koch¹⁰⁰

De acordo com os parâmetros apresentados na Tabela 1 (APÊNDICE A), observamos reprodutibilidade perfeita em diagnósticos de DTM dolorosa, DTM não dolorosa e ausência de DTM ($\kappa = 1,00$).

b) Limiar de dor à pressão (algometria):

Após 15 horas de treinamento para a algometria, a pesquisadora JSP realizou a calibração intraexaminador. As avaliações seguiram os padrões recomendados e todas foram realizadas em local reservado, com o paciente sentado.

Após cálculo do CCI, e conforme a classificação de concordância proposta por Fermanian¹⁰¹ em 1984 (Tabela 2 – APÊNDICE A), foi observada boa reprodutibilidade na realização do exame de algometria. A Tabela 3 (APÊNDICE A) apresenta os valores de concordância obtidos em cada região de aplicação do algômetro.

Tabela A2. Classificação da concordância proposta por Fermanian¹⁰¹ (1984).

ρ	Concordância
<0,31	Nula
0,31 0,51	Medíocre
0,51 0,71	Moderada
0,71 0,91	Boa
0,91 1,00	Excelente
1,00	Perfeita

Fonte: Fermanian¹⁰¹

Tabela A3. Valores do coeficiente de correlação intraclasse (CCI) obtidos para o exame de algometria.

Região	CCI	Concordância
Masseter direito	0,86	Boa
Masseter esquerdo	0,88	Boa
Mão não dominante	0,90	Boa

Fonte: Elaboração própria.

c) Inventário de Sensibilização Central (CSI):

Finalmente, para avaliação da reprodutibilidade do CSI (versão em português do Brasil), realizou-se a calibração intrainstrumento, uma vez que ele é autoaplicável. Para a análise, foram utilizados os escores totais obtidos no CSI durante as duas avaliações. Estas, seguiram os padrões recomendados, sendo realizadas em local reservado.

Após cálculo do CCI, e conforme a classificação de concordância proposta por Fermanian¹⁰¹ em 1984 (Tabela 2 – APÊNDICE A), foi observada boa reprodutibilidade do CSI (CCI = 0,90).

De posse dos resultados acima, iniciamos a coleta dos dados.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES PESSOAIS**DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Informações pessoais:

Data de nascimento: _____

Idade: _____

Sexo: _____

Raça: (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena

Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____

Telefone (res): _____ (com): _____

(cel): _____

Profissão: Atual- _____ Anterior: _____

Estado civil: (1) solteiro

(2) divorciado (a) /separado (a)

(3) viúvo (a)

(4) casado (a)

Escolaridade: (1) Analfabeto ou Fundamental I incompleto

(2) Fundamental I completo ou Fundamental II incompleto

(3) Fundamental completo/ Médio incompleto

(4) Médio completo/Superior incompleto

(5) Superior completo

ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA FAMILIAR

QUESTIONÁRIO PARA CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA CRITÉRIO BRASIL

Agora vamos fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. **Todos os itens de eletrônicos que vamos citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados.** Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de repor ou consertar nos próximos 6 meses. Vamos começar ?

No seu domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)	QUANTIDADE QUE POSSUI				
	Não possui	1	2	3	4 ou +
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular.					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas o que trabalham pelo menos cinco dias por semana.					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho.					
Quantidade de banheiros (considerar todos banheiros com vaso sanitário privativos do domicílio).					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel.					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones.					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadora de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada no seu domicílio é proveniente de?	
	Rede geral de distribuição
	Poço ou nascente
	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
	Asfaltada/Pavimentada
	Sem Pavimentação (Terra, Pedregulho, etc.)

Qual o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.	
	Analfabeto ou Fundamental I incompleto
	Fundamental I completo ou Fundamental II incompleto
	Fundamental completo/ Médio incompleto
	Médio completo/ Superior incompleto
	Superior completo

**QUESTIONÁRIO PARA CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA
CRITÉRIO BRASIL**

SISTEMA DE PONTOS

Variáveis

	QUANTIDADE				
	Não possui	1	2	3	4 ou +
Automóveis	0	3	5	8	11
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Lava roupa	0	2	4	6	6
Banheiros	0	3	7	10	14
DVD	0	1	3	4	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Microcomputadores	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto/ Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo/ Médio incompleto	2
Médio completo/ Superior incompleto	4
Superior completo	7

Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D-E	0 - 16

ANEXO C – FICHA CLÍNICA PARA AVALIAÇÃO DE DTM

ID _____
(Uso do Pesquisador)

6

DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

– Questionário –

Nome: _____

Data de nascimento: _____

Idade: _____ Gênero: _____

Etnia: (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____

Telefone (res): _____ (com): _____ (cel): _____

Profissão: Atual- _____ Anterior: _____

Estado civil: _____ Escolaridade: _____

Pesquisador: _____

A seguir estão listadas algumas perguntas com informações essenciais para sua consulta. Responda todas tranquilamente, e, em caso de dúvidas, deixa – a(as) em branco para respondermos juntos.

1. Qual o principal motivo da sua consulta? _____

2. Já fez alguma avaliação ou tratamento prévio para sua queixa? _____

8

5. SOMENTE PARA MULHERES,

- Está grávida? () Não () Sim
 - Ovários Policísticos? () Não () Sim
 - Menopausa? () Não () Sim

6. Alguém já lhe disse ou você percebeu que range e/ou aperta os dentes dormindo?

() Não () Sim

7. E durante o dia, você aperta seus dentes? () Não () Sim

8. Roí unhas? () Não () Sim

9. Masca chiclete com frequência? () Não () Sim

10. Morde lábios, bochechas ou objetos? () Não () Sim

11. Costuma apoiar o queixo na mão? () Não () Sim

Declaro que todas as informações acima, por mim concedidas, são verdadeiras.

Araraquara, dia _____ de _____ de 20__

Assinatura

23

ID _____
(Uso do Pesquisador)**DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**
– Ficha Clínica –

Nome: _____

1. Queixa principal:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| (1) Dor na face | (5) Dor na função mandibular |
| (2) Dor de cabeça | (6) Movimentos limitados |
| (3) Dor de dente | (7) Som articular |
| (4) Bruxismo/ Apertamento | (8) Dor no ouvido/ATM |

Outro _____

2. Histórico da dor:

A. Localização (área específica da dor, localizada ou espalhada)

B. Início (data aproximada e fatores causadores relacionados)

C. Comportamento da dor

- Padrão Temporal DA DOR: (1) Persistente (todos os dias)
(2) Recorrente (dor surge em crises)- Padrão Temporal DA CRISE: (1) Contínua (dor o tempo todo)
(2) Intermitente (dor aparece e some)

D. Tipo de dor

(1) Pulsátil/Latejante (2) Queimação (3) Choque
(4) Agulhada/pontada (5) Peso/Pressão/Aperto
(6) Outro: _____

E. Frequência dos episódios:

(1) Diária (2) Semanal (3) Mensal (4) Outro _____ (5) Não sabe

24

F. Duração dos episódios:

- (1) Segundos (2) Minutos (3) Horas
(4) Dias (5) O tempo todo (6) Não sabe

H. Fatores agravantes:

- (1) Mastigação (2) Frio/Calor (3) Movimento
(4) Estresse (5) Outro _____

I. Fatores amenizantes:

- (1) Medicação. Qual? _____ (2) Compressa quente/fria
(3) Repouso (4) Tratamento específico. Qual? _____
(5) Outro _____

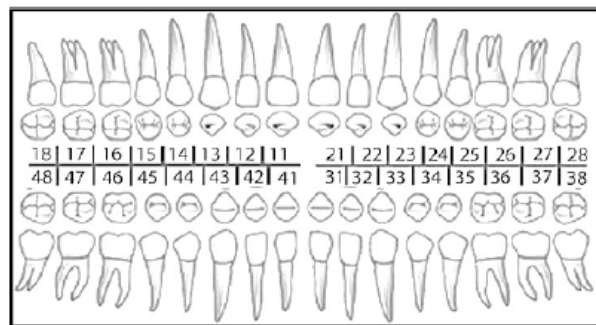
EXAME INTRAORAL

A. Tecidos Moles

	Normal/ Alterado	Alteração
Língua		
Soalho de boca		
Palato		
Mucosa jugal		
Lábios		

B. Dentes

DENTE	LEGENDA
Ausente	X
Cárie extensa	O
Próteses	()



Facetas de desgaste: () Sim () Não

Localização: _____

Sinais e Sintomas de trauma oclusal:

Mobilidade: () Não () Sim Dentes: _____

Sensibilidade: () Não () Sim Dentes: _____

ANEXO D – RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (EIXO I)

RDC/TMD - Formulário de Exame

Nome: _____ Data: _____

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?
- | | |
|----------|---|
| nenhum | 0 |
| direito | 1 |
| esquerdo | 2 |
| ambos | 3 |

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

Direito		Esquerdo	
Nenhuma	0	Nenhuma	0
Articulação	1	Articulação	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

Examinador apalpa a área apontada pelo paciente, caso não esteja claro se é dor muscular ou articular.

3. Padrão de Abertura
- | | |
|---|---|
| Reto | 0 |
| Desvio lateral direito (não corrigido) | 1 |
| Desvio lateral direito corrigido ("S") | 2 |
| Desvio lateral esquerdo (não corrigido) | 3 |
| Desvio lateral esquerdo corrigido ("S") | 4 |
| Outro Tipo _____ | 5 |
- (especifique)

4. Extensão de movimento vertical (incisivos maxilares utilizados: 11/21)
- a. Abertura passiva sem dor ___ mm
 - b. Abertura máxima passiva ___ mm
 - c. Abertura máxima ativa ___ mm
 - d. Transpasse incisal vertical ___ mm

Tabela abaixo: Para os itens "b" e "c" somente

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

5. Ruídos articulares (palpação)

- a. Abertura
- | | | |
|----------------------|---------|----------|
| | Direito | Esquerdo |
| Nenhum | 0 | 0 |
| Estalido | 1 | 1 |
| Crepitação grosseira | 2 | 2 |
| Crepitação fina | 3 | 3 |
- Medida do estalido na abertura ___ mm ___ mm
-
- b. Fechamento
- | | | |
|----------------------|---------|----------|
| | Direito | Esquerdo |
| Nenhum | 0 | 0 |
| Estalido | 1 | 1 |
| Crepitação grosseira | 2 | 2 |
| Crepitação fina | 3 | 3 |
- Medida do estalido no fechamento ___ mm ___ mm

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva?

	Direito	Esquerdo
Sim	0	0
Não	1	1
NA	8	8

6. Excursões

- a. Excursão lateral direita ___ mm
 b. Excursão lateral esquerda ___ mm
 c. Protrusão ___ mm

Tabela abaixo: Para os itens "a", "b" e "c"

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

d. Desvio de linha média: ___ mm

direito	esquerdo	NA
1	2	8

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito

	nenhum	estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

Ruídos esquerdo

	nenhum	estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

8. Dor muscular extra-oral com palpação

0 = Sem dor / somente pressão; 1 = dor leve; 2 = dor moderada; 3 = dor severa

	DIREITO	ESQUERDO
a. Temporal (posterior)	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Temporal (médio)	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Temporal (anterior)	0 1 2 3	0 1 2 3
d. Masseter (superior - abaixo do zigoma)	0 1 2 3	0 1 2 3
e. Masseter (médio - lado da face)	0 1 2 3	0 1 2 3
f. Masseter (inferior - linha da mandíbula)	0 1 2 3	0 1 2 3
g. Região mandibular posterior (região post digástrico)	0 1 2 3	0 1 2 3
h. Região submandibular (região anterior digástrico)	0 1 2 3	0 1 2 3
9. Dor articular com palpação	DIREITO	ESQUERDO
a. Polo lateral (por fora)	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Ligamento posterior (dentro do ouvido)	0 1 2 3	0 1 2 3
10. Dor muscular intra-oral com palpação	DIREITO	ESQUERDO
a. Área do pterigoide lateral (atrás dos molares sup)	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Tendão do temporal	0 1 2 3	0 1 2 3

11. Músculos cervicais	DIREITO	ESQUERDO
a. Esternocleidomastoideo	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Trapézio	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Cervicais posteriores	0 1 2 3	0 1 2 3

RDC – RESUMO DOS RESULTADOS

NOME: _____

Idade _____ Sexo _____

CARACTERÍSTICAS DO AUTO-RELATO:

Estalido	(Q15a)	sim ()	não ()
Apertar/ranger noturno	(Q15c)	sim ()	não ()
Apertar/ranger diurno	(Q15d)	sim ()	não ()
Mordida desconfortável/incomum	(Q15g)	sim ()	não ()
Dor/rigidez matinal	(Q15e)	sim ()	não ()
Ruídos nos ouvidos	(Q15f)	sim ()	não ()

EIXO I – DIAGNÓSTICO:**Grupo I** – Disfunções Musculares (marque somente uma resposta)

- A. Dor miofascial (I.a)
- B. Dor miofascial com limitação de abertura (I.b)
- C. Nenhum diagnóstico do Grupo I

Grupo II – Deslocamento do disco (marque somente uma resposta para cada articulação)

ATM direita	ATM esquerda
A. Deslocamento com redução (II.a)	A. Deslocamento com redução (II.a)
B. Deslocamento sem redução, com limitação de abertura (II.b)	B. Deslocamento sem redução, com limitação de abertura (II.b)
C. Deslocamento sem redução, sem limitação de abertura (II.c)	C. Deslocamento sem redução, sem limitação de abertura (II.c)
D. Nenhum diagnóstico do Grupo II	D. Nenhum diagnóstico do Grupo II

Grupo III – Outras condições das articulações (marque somente uma resposta p/ cada lado)

ATM direita	ATM esquerda
A. Artralgia (III.a)	A. Artralgia (III.a)
B. Osteoartrite (III.b)	B. Osteoartrite (III.b)
C. Osteoartrose (III.c)	C. Osteoartrose (III.c)
D. Nenhum diagnóstico do Grupo III	D. Nenhum diagnóstico do Grupo III

EIXO II – PERFIL:

1. Graduação da dor crônica (0-4): _____
2. Grau de depressão: Normal ___ Moderado ___ Grave ___
3. Sintomas físicos não específicos: Normal ___ Moderado ___ Grave ___
4. Limitações relativas à função mandibular: _____

ANEXO E – RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (EIXO II)

RDC/TMD (EIXO II) – Questionário

Nome: _____ Data: _____

Favor ler cada pergunta e responder de acordo. Para cada pergunta abaixo, circule somente uma resposta.

1. O que você acha da sua saúde em geral ?

Ótima	1
Boa	2
Regular	3
Ruim	4
Péssima	5

2. Você diria que a saúde da sua boca é:

Ótima	1
Boa	2
Regular	3
Ruim	4
Péssima	5

3. Você já sentiu dor na face em locais como a mandíbula(queixo), nos lados da cabeça, na frente do ouvido, ou no ouvido nas últimas 4 semanas?

Não	0
Sim	1

[Se sua resposta foi NÃO, passe para a pergunta 14.a]

[Se a sua resposta foi SIM, passe para a próxima pergunta]

4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez ?

[Se começou há um ano atrás ou mais, responda a pergunta 4.a]

[Se começou há menos de um anos, responda a pergunta 4.b]

- 4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez ? ___ anos

[Passe para a pergunta 5]

- 4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez ? ___ meses

5. A dor na face ocorre:

O tempo todo	1
Aparece e desaparece	2
Ocorreu somente uma vez	3

6. Você já procurou algum profissional de saúde para tratar sua dor na face?

Não	1
Sim, nos últimos seis meses	2
Sim, há mais de seis meses atrás	3

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, neste exato momento, que nota você daria, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é a "pior dor possível"?

← 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
Nenhuma dor A pior dor possível

8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota para ela, onde 0 é "sem dor" e 10 é a "pior dor possível" ?

← 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
Nenhuma dor A pior dor possível

9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota para ela, onde 0 é "sem dor" e 10 é a "pior dor possível" ? [Isto é, sua dor usual nas horas que você estava sentindo dor].

← 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
Nenhuma dor A pior dor possível

10. Aproximadamente quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico devido à sua dor na face ? ___ dias

11. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade" ?

← 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →
Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

17.b. a sua dor na face (em locais como a mandíbula (queixo), nos lados da cabeça, na frente do ouvido, ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?

Não	0
Sim	1

18. Durante os últimos 6 meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaqueca ?

Não	0
Sim	1

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

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

20. Nas últimas 4 semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:

- | | | | | |
|---|----------|---------------|-------|--------------|
| a. Por sentir dores de cabeça | | | | |
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| b. Pela perda de interesse ou prazer sexual | | | | |
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| c. Por ter fraqueza ou tontura | | | | |
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| d. Por sentir "aperto no peito" ou no coração | | | | |
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| e. Pela sensação de falta de energia ou lerteza | | | | |
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

- | | | | | | |
|----|--|----------|---------------|-------|--------------|
| f. | Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| g. | Por ter falta de apetite | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| h. | Por chorar facilmente | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| i. | Por culpar-se pelas coisas que acontecem ao redor | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| j. | Por sentir dores na parte inferior das costas | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| k. | Por sentir-se só | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| l. | Por sentir-se triste | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| m. | Por preocupar-se muito com as coisas | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| n. | Por não sentir interesse pelas coisas | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| o. | Por ter enjôo ou problemas no estômago | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| p. | Por ter músculos doloridos | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| q. | Por ter dificuldade em adormecer | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| r. | Por ter dificuldade em respirar | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| s. | Por sentir de vez em quando calor ou frio | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| t. | Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| u. | Por sentir um nó na garganta | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| v. | Por sentir-se desanimado sobre o futuro | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| w. | Por sentir-se fraco em partes do corpo | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| x. | Pela sensação de peso nos braços ou pernas | | | | |
| | Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

- y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- z. Por comer demais
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- aa. Por acordar de madrugada
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- bb. Por ter sono agitado ou perturbado
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- cc. Pela sensação de que tudo é um esforço ou sacrifício
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- dd. Por sentir-se inútil
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
- ff. Por ter sentimentos de culpa
- | | | | | |
|--------------|----------|---------------|-------|--------------|
| Nem um pouco | Um pouco | Moderadamente | Muito | Extremamente |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
21. O quanto você acha que têm sido os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral ?
- | | |
|---------|---|
| Ótima | 1 |
| Boa | 2 |
| Regular | 3 |
| Ruim | 4 |
| Péssima | 5 |
22. O quanto você acha que têm sido os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?
- | | |
|---------|---|
| Ótima | 1 |
| Boa | 2 |
| Regular | 3 |
| Ruim | 4 |
| Péssima | 5 |

Escore do SCL-90-R (modificado)

Usar a relação do escore da escala, o qual é computado por adição dos itens e dividido pelo número deles. Não considerar se as respostas forem inferiores a um terço do total.

Classificação

	Normal	Moderado	Grave
Sintomas físicos não específicos (excluindo itens de dor)	<0,428	0,428 a <0,857	Acima de 0,857

Sintomas físicos não específicos (incluindo itens de dor):

- somar itens a, c, d, j, o, p, w, x da Questão 20
- dividir pelo número de itens (8)

Eixo II – Critérios para os escores

1. Graduação da dor crônica

1.a - Graduação da gravidade da dor crônica:

Características da Intensidade da Dor – Escore de 0 a 100 (questões de 7 a 9)

Média (dor atual - Q7, pior dor – Q8, dor média – Q9) X 10 = _____

1.b - Quantificação de incapacidade (pontos):

Escore de Incapacidade - 0 a 100 pontos (questões de 11 a 13)

Média (atividades diárias, Atividades sociais, Atividades de trabalho) X 10 = ____

0-29: 0 pontos

30-49: 1 ponto

50-69: 2 pontos

acima de 70: 3 pontos

Dias de incapacidade – 0 a 180 pontos (questão 10)

0-6 dias : 0 pontos

7-14 dias: 1 ponto

15-30 dias: 2 pontos

acima de 31 dias: 3 pontos

Pontos de Incapacidade: Dias de Incapacidade + Escore de Incapacidade = _____

Critérios de Classificação da DTM (RDC) – Intensidade da Dor e Incapacidade (Graduação da gravidade da dor crônica)

Grau	Características	Critérios
0	Ausência de dor por DTM nos últimos 6 meses	
I	Baixa incapacidade – Dor de intensidade baixa	Dor < 50 e menos que 3 pontos de incapacidade
II	Baixa incapacidade – Dor de intensidade alta	Dor ≥ 50 e menos que 3 pontos de incapacidade
III	Alta incapacidade – Moderadamente limitante	3 a 4 pontos de incapacidade, independente da intensidade de dor
IV	Alta incapacidade – Gravemente limitante	5 a 6 pontos de incapacidade, independente da intensidade de dor

ANEXO F – QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO/A PACIENTE (PHQ-9)

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

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado/a por qualquer um dos problemas abaixo?

(Marque sua resposta com "✓")

	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1. Pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas	0	1	2	3
2. Se sentir "para baixo", deprimido/a ou sem perspectiva	0	1	2	3
3. Dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume	0	1	2	3
4. Se sentir cansado/a ou com pouca energia	0	1	2	3
5. Falta de apetite ou comendo demais	0	1	2	3
6. Se sentir mal consigo mesmo/a — ou achar que você é um fracasso ou que decepcionou sua família ou você mesmo/a	0	1	2	3
7. Dificuldade para se concentrar nas coisas, como ler o jornal ou ver televisão	0	1	2	3
8. Lentidão para se movimentar ou falar, a ponto das outras pessoas perceberem? Ou o oposto – estar tão agitado/a ou irrequieto/a que você fica andando de um lado para o outro muito mais do que de costume	0	1	2	3
9. Pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto/a	0	1	2	3

Se você assinalou qualquer um dos problemas, indique o grau de dificuldade que os mesmos lhe causaram para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas?

Nenhuma
dificuldade

Alguma
dificuldade

Muita
dificuldade

Extrema
dificuldade

ANEXO G – QUESTIONÁRIO DE TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (GAD-7)

GAD-7

Durante as <u>últimas 2 semanas</u> , com que frequência você foi incomodado/a pelos problemas abaixo? (Marque sua resposta com “✓”)	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

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.

ANEXO H – QUESTIONÁRIO DE CEFALÉIA PRIMÁRIA

DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

– Questionário de Cefaleia –

1. Há quanto tempo você tem dor de cabeça?

- Menos de 3 meses
- Menos de 2 anos
- De 2 a 5 anos
- De 6 a 10 anos
- Mais de 10 anos

2. Quantos dias você teve dor no **último ano**?

- Todos os dias (30 dias/mês)
- Mais que 15 dias/mês (entre 15 e 29 dias/mês)
- Menos que 15 dias/mês (entre 10 e 14 dias/mês)
- 1 crise ou mais/ semana (entre 4 e 9 dias dias/mês)
- 1 crise ou mais/mês (entre 1 e 3 dias)
- 4 crises/ano
- Menos que 5 crises/ano

3. Você tem mais de 1 tipo de dor de cabeça? Sim Não

4. Quanto tempo dura, em média, a sua dor de cabeça mais frequente?

- Mais que 3 dias
- De 1 a 3 dias
- 1 dia
- De 4 a 12 horas
- Menos que 4 horas
- Menos que 2 horas
- Menos que 30 minutos
- Menos que 4 minutos
- Dia e noite sem parar

17

5. Você tem dor de cabeça:

- Mais quando está acordado do que dormindo
- Mais quando está dormindo do que acordado
- Só quando está acordado
- Só quando está dormindo
- Acorda à noite com dor de cabeça

6. Em que lugar a cabeça começa a doer?

- Só de uma lado da cabeça: Sempre do mesmo lado
- Muda de lado em crises diferentes
- Muda de lado na mesma crise
- Dos dois lados da cabeça: na parte da frente da cabeça
- na parte de trás, na região da nuca

7. Como é o tipo de dor?

- Latejante, parece um coração batendo
- Pressão, aperta dos lados da cabeça
- Em forma de pontadas, agulhadas
- Ardente, queimante
- Peso, pressão, aperto – parece que tem um peso em cima da cabeça

8. Como é a intensidade da sua dor, quanto que dói?

- Não atrapalha as atividades diárias
- Atrapalha um pouco, mas não impede as atividades diárias
- Não consegue fazer nada, vai para a cama deitar
- Tem vontade de bater a cabeça na parede de tanta dor

9. Quando você está com dor, o esforço físico (subir escada, pegar peso, andar depressa, fazer tarefa doméstica):

- Agrava a dor
- Não agrava a dor

18

10. Quando você tem dor de cabeça, você sente:

- () Vontade de vomitar () O olho fica vermelho
 () Chega a vomitar () O olho lacrimeja
 () Nariz entope () A pálpebra cai
 () Nariz escorre () O olho fica inchado
 () A luz incomoda () O barulho incomoda

11. O que costuma provocar sua dor de cabeça?

- () Nervosismo, preocupação
 () Odores
 () Alimentos
 () Bebidas
 () Menstruação

12. Você percebe que vai ter dor antes dela vir? () Sim () Não

13. Os seguintes sintomas antecedem ou surgem junto com a dor, e **duram de 5 a 60 minutos**?

Sintomas	
a. Alterações na visão: pontos brilhantes, círculos, manchas	
b. Visão dupla	
c. Perda da visão	
d. Formigamento – Local:	
e. Amortecimento – Local:	
f. Dificuldade para falar	
g. Tontura rotatória	
h. Zumbido	
i. Diminuição da audição	
j. Incoordenação motora	
k. Alteração da consciência	

Resultado: _____

ID _____
(Uso do Pesquisador)

19

DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

– Questionário de Cefaleia –

Paciente: _____

	Sintomas premonitórios	SIM	NÃO			
		SIM	NÃO		SIM	NÃO
A	Mais de 4 crises			Mais de 10 crises		
B	Duração de 4-72 hrs			Duração de 30"-7 dias		
C.	Mínimo 2: Unilateral Pulsátil Moderada/grave Piora com atividades			Mínimo 2: Bilateral Pressão/Aperto Fraca/moderada Não piora c/ atividades		
D	Mínimo 1 Náuseas e/ou vômitos Foto e Fonofobia			Ambos sim: Ausência náuseas/ vômitos Ausência de fono e/ou fotofobia		
	TODOS SIM Presença de Aura	MSA MCA		TODOS SIM	CTT	
	Máximo de 1 não	Distúrbio migranosos		Máximo de 1 não	Item 2.3	
	Mais de 1 não	Não migrânea		Mais de 1 não	Não CTT	

	Cefaleias	SIM	NÃO
A	Mais ou 15 dias por mês		
B	Mais ou 4 horas por dia		
C	Há mais de 3 meses		
D	Todos SIM	CCD	Não CCD

Nota: o item 1.7 (distúrbios migranoso) será classificado como migrâneaO item 2.3 (CTTE que não preenche...) será classificado como CTTE

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DE FIBROMIALGIA

ID _____
(Uso do Pesquisador)

Fibromialgia

Sintomas de Fibromialgia (Modificado conforme os Critérios de Diagnóstico de Fibromialgia ACR 2010)

1. Por favor indique abaixo se você teve dor ou rigidez/desconforto nos últimos 7 dias em algumas das áreas listadas abaixo. Assinale a(s) caixa(s) no diagrama abaixo para cada área em que você teve dor ou rigidez/desconforto. Marque os lados direito e esquerdo separadamente. Se não tiver sentido dor ou rigidez/desconforto em nenhuma das regiões, nos últimos 7 dias, assinale a caixa NENHUMA DOR:

NENHUMA DOR

ESQUERDO	DIREITO
<input type="checkbox"/> Mandíbula	<input type="checkbox"/> Mandíbula
<input type="checkbox"/> Ombro	<input type="checkbox"/> Ombro
<input type="checkbox"/> Braço	<input type="checkbox"/> Braço
<input type="checkbox"/> Antebraço	<input type="checkbox"/> Antebraço
<input type="checkbox"/> Coxa	<input type="checkbox"/> Coxa
<input type="checkbox"/> Perna	<input type="checkbox"/> Perna

2. Utilizando a seguinte escala, indique para cada item, sua gravidade/intensidade na última semana, assinalando a caixa apropriada:

LEGENDA:

- Nenhum problema
- Leve: geralmente suave ou intermitente (aparece e some).
- Moderado: problemas consideráveis, frequentemente presente e/ou em um grau moderado.
- Severo: contínuo (o tempo todo), problemas que afetam a vida.

	Nenhum problema	Leve	Moderado	Severo
Fadiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificuldade de memória, concentração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acordar cansado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Nos últimos 6 meses você tem tido algum dos seguintes sintomas:

	Não	Sim
Dor ou cólica no abdômen (barriga)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depressão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dor de cabeça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


4. Os sintomas das questões 2 e 3, e a dor, estão presentes em um grau semelhante por pelo menos 3 meses?

Não Sim

5. Você tem alguma doença ou condição que de outra forma explicaria a dor?

Não Sim

ANEXO J – CENTRAL SENSITIZATION INVENTORY FOR A BRAZILIAN POPULATION

DOR & NEUROMODULAÇÃO - HCPA/CNPq (subárea 2.10.08.00 - 0)		 <p style="font-size: small; margin: 0;">LABORATORY OF PAIN & NEUROMODULATION</p>
Nome: _____		
Sexo: F () M () Escolaridade: _____		
Idade: _____ Data: ___/___/___ Testagem: _____		
N° banco: _____ Entrevistador: _____		

Questionário de Sensibilização Central Brazilian Portuguese Central Sensitization Inventory – BP – CSI

Os sintomas avaliados por este questionário se referem a sua presença diária ou na maioria dos dias dos últimos três meses. Circule na coluna da direita a melhor resposta para cada questão

PARTE A

	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Sinto-me cansado (a) ao acordar pela manhã.	<i>Nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Sempre</i>
2. Sinto que minha musculatura está enrijecida e dolorida	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
3. Tenho crises de ansiedade	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
4. Costumo apertar (ranger) os dentes.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
5. Tenho diarreia e/ou prisão de ventre.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
6. Preciso de ajuda para fazer as tarefas diárias.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
7. Sou sensível à luminosidade excessiva.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
8. Canso-me facilmente ao realizar atividades diárias que exigem algum esforço físico.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
9. Sinto dor em todo o corpo	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
10. Tenho dores de cabeça.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
11. Sinto desconforto e/ou ardência ao urinar.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
12. Durmo mal.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
13. Tenho dificuldade para me concentrar.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
14. Tenho problemas de pele como ressecamento, coceira e vermelhidão.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>
15. O estresse piora meus sintomas.	<i>0</i> <i>Nunca</i>	<i>1</i> <i>Raramente</i>	<i>2</i> <i>Às vezes</i>	<i>3</i> <i>Frequentemente</i>	<i>4</i> <i>Sempre</i>

16. Me sinto triste ou deprimido(a).	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
17. Tenho pouca energia.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
18. Tenho tensão muscular no pescoço e nos ombros.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
19. Tenho dor no queixo.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
20. Fico enjoado (a) e tonto (a) com cheiros como o de perfumes.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
21. Preciso urinar frequentemente.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
22. Quando vou dormir à noite sinto minhas pernas inquietas e desconfortáveis.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
23. Tenho dificuldade para me lembrar das coisas.	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
24. Sofri trauma emocional na infância	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>
25. Tenho dor na região pélvica	0 <i>Nunca</i>	1 <i>Raramente</i>	2 <i>Às vezes</i>	3 <i>Frequentemente</i>	4 <i>Sempre</i>

Questionário de Sensibilização Central
Brazilian Portuguese Central Sensitization Inventory – BP – CSI

Você recebeu de algum médico algum (s) diagnóstico (s) dos citadas abaixo?

Preencha as colunas da direita para cada diagnóstico.

PARTE B	Não	Sim	Ano do Diagnóstico
1 Síndrome das pernas inquietas.			
2. Síndrome da fadiga crônica.			
3. Fibromialgia.			
4. Disfunção da articulação temporomandibular (ATM).			
5. Enxaqueca ou cefaleia tensional.			
6. Síndrome do intestino (cólon) irritável.			
7. Hipersensibilidade química (ex. poeira, cosméticos, poluição).			
8. Lesão cervical (incluindo lesão de chicote).			
9. Ansiedade ou ataques de pânico.			
10. Depressão.			

ANEXO K – AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Declaração de autorização para uso de imagens.

Eu Carlos Henrique T. Sayer,
 portador(a) do RG de número 40779 486 4 e inscrição de CPF
 número 411962008 58, residente no endereço
Avenida Carlos Olympio Toskos,
 na cidade de Maraguara, declaro estar ciente
 e concordar com o uso de minhas imagens para uso didático pelo(a) cirurgião(ã) dentista
 abaixo especificado(a).

A presente autorização é válida para quaisquer veículos de comunicação existentes na mídia impressa, eletrônica ou qualquer outra que venha a estar disponível no futuro, assim como sua utilização pode se destinar a fins editoriais, acadêmicos, comerciais ou quaisquer outros.

A presente autorização não tem limites geográficos, podendo as fotos serem publicadas em qualquer parte do mundo, assim como também não estipula nenhum prazo de utilização, podendo ser considerada, portanto, por prazo de tempo ilimitado. A presente autorização não inclui uso que possa atentar contra a minha honra, dignidade ou à minha própria imagem.

Declaro que fui informado de que minha identidade será mantida em sigilo e que não será publicada nenhuma informação que permita minha identificação por terceiros.

Maraguara, 05 de Abril de 2019

Carlos Henrique T. Sayer
 Paciente

Dagoberto
 Cirurgião Dentista (nº CRO) 55541

ANEXO L – PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX

ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH

Nome: _____ Data: ___/___/___

Instruções: As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos usuais de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites no último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?

Hora usual de deitar _____

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos _____

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

Hora usual de levantar _____

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

Horas de sono por noite _____

Observação: Para cada uma das próximas questões, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você **teve dificuldade de dormir** porque você...

(a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(b) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(c) Precisou levantar para ir ao banheiro

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(d) Não conseguiu respirar confortavelmente

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(e) Tossiu ou roncou forte

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(f) Sentiu muito frio no último mês

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(g) Sentiu muito calor

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(h) Teve sonhos ruins

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(i) Teve dor

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(j) Outra(s) razão(ões), por favor descreva:

Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

6. Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

<input type="checkbox"/> Muito boa	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> Muito ruim
------------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou "por conta própria") para lhe ajudar a dormir?

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

<input type="checkbox"/> Nenhuma dificuldade no último mês	<input type="checkbox"/> Um problema muito leve	<input type="checkbox"/> Um problema razoável	<input type="checkbox"/> Um problema muito grande
--	---	---	---

10. Você tem um(a) parceiro [esposo(a)] ou colega de quarto?

<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Parceiro ou colega, mas em outro quarto	<input type="checkbox"/> Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama	<input type="checkbox"/> Parceiro na mesma cama
------------------------------	--	--	---

Se você tem um parceiro ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência no último mês você teve:

(a) Ronco forte

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(b) Longas paradas na respiração enquanto dormia

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

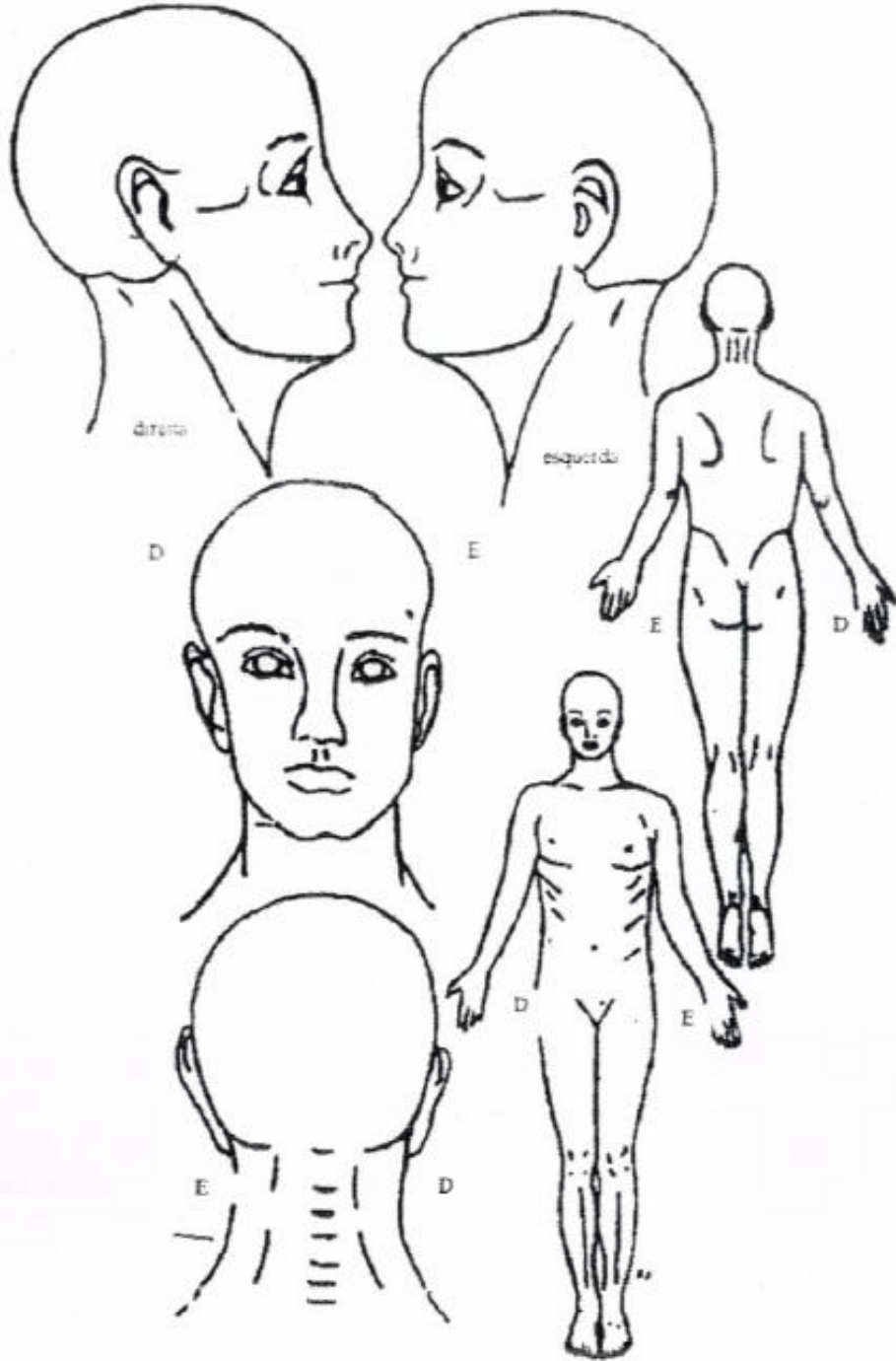
(d) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

(e) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor, descreva:

<input type="checkbox"/> Nenhuma vez no último mês	<input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 3 ou mais vezes por semana
--	--	--	---

ANEXO M – MAPA DE DOR



ANEXO N – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Nome:.....

RG:..... Profissão:.....

Endereço:.....

1. Título do Projeto: Presença de Sensibilização Central em Pacientes com Disfunção Temporomandibular Dolorosa

2. Pesquisador Responsável: Daniela Aparecida de Godoi Gonçalves

Quero convidá-lo(a) para fazer parte de uma pesquisa sobre a relação entre a presença de alterações no sistema nervoso central (SNC) e um tipo de dor que ocorre na face, chamada de disfunção temporomandibular (DTM). A pesquisa objetiva identificar a presença dessas alterações que deixam o SNC mais sensível, nos participantes com DTM, pois elas podem piorar e aumentar a duração desse tipo de dor na face.

Caso concorde em participar você precisará responder alguns questionários e permitir que utilizemos os dados de sua consulta e de seus exames para fins de pesquisa. O pesquisador irá examinar sua cabeça, face e pescoço, observando e palpando os locais onde sente dor, verificando a sensibilidade e os movimentos, as articulações e os músculos, as gengivas e a maneira como seus dentes se encaixam. Além disso, farão um exame de bioimpedância, que se trata de um procedimento seguro que não causa nenhum tipo de dor ou desconforto e não envolve agulhas ou qualquer outro procedimento que ofereça risco. Esse exame é feito em um aparelho semelhante a uma balança e irá avaliar a quantidade de gordura presente no seu corpo e mostrará onde ela mais se concentra. Outro teste, chamado de Modulação Condicionada da Dor, também será realizado. Para isso, o pesquisador irá encostar um aparelho (algômetro) na pele do seu rosto e da sua mão com uma pressão leve até que você sinta dor. Nesse momento você avisará e o pesquisador imediatamente irá interromper a pressão. Alguns fios bem finos, que não perfuram, serão encostados por dois segundos na pele das mesmas regiões até que você sinta dor. Esses dois testes serão realizados antes e depois da colocação de um torniquete no seu braço, que irá causar uma dor passageira. Esses exames, que serão feitos na Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp, oferecem risco mínimo à sua integridade e se causarem alguma dor ou desconforto, eles serão leves e de curta duração (somente durante o exame). Todos eles visam trazer benefícios no sentido de melhorar o diagnóstico e o tratamento das dores na face (DTM).

Além disso, lhe garantimos:

1. Direito de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida, inclusive sobre riscos e benefícios, a respeito da entrevista e dos exames;
2. Liberdade de não participar da pesquisa, caso não queira, sem dano algum;
3. Compromisso de que as informações serão utilizadas para estudo da dor na face;
4. Encaminhamento para tratamento odontológico nas clínicas da Faculdade de Odontologia, de acordo com a disponibilidade de atendimento;
5. Liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento, deixando de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade do tratamento na Instituição;
6. Direito de confidencialidade, sigilo e privacidade;
7. Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação;
8. Orientação para procura de tratamento médico, fora da Faculdade de Odontologia, se necessário.

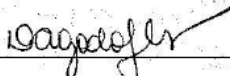
Declaro que, após ter sido devidamente esclarecido pelo pesquisador responsável e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar desta Pesquisa.

Uma via datada e assinada desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o pesquisador responsável e outra via datada e assinada ficará com o participante da pesquisa.

Declaro que recebi uma via datada e assinada deste, o qual li e compreendi.

Araraquara, ____ de _____ de 20 ____.

Assinatura do paciente

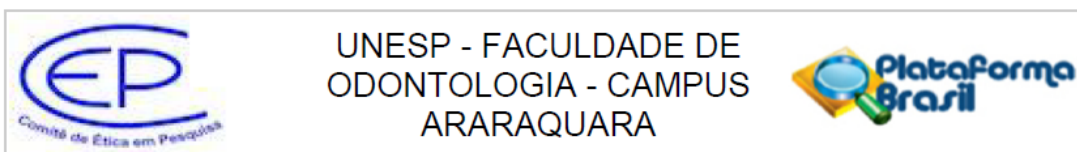


Assinatura do pesquisador responsável

Telefone do Pesquisador Responsável: (16) 3301-6412 / 3301-6406

Telefone do Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia: (16) 3301-6432

ANEXO O – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Presença de Sensibilização Central em Pacientes com Disfunção Temporomandibular Dolorosa

Pesquisador: Daniela Aparecida de Godoi Gonçalves

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 64396617.5.0000.5416

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.041.838

Apresentação do Projeto:

O projeto é muito claro e bem redigido. A amostra de 148 indivíduos (20 a 65 anos) será dividida em 2 grupos, um com DTM e um grupo controle. Os participantes serão avaliados quanto ao limiar de dor à pressão; limiar de dor mecânica estática; modulação condicionada da dor; composição corporal (bioimpedância) e histórico de fibromialgia. O pesquisador utilizará uma série de questionários para classificar os participantes, quanto às condições sócio demográficas; cefaleias/migrânea; alodinia; depressão; ansiedade; avaliação da sensibilização central; insônia/Gravidade de insônia; distúrbios respiratórios do sono e qualidade do sono.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar a presença e severidade da sensibilização central em pacientes com DTM dolorosa através da aplicação do questionário de sensibilização central, controlando por variáveis sociodemográficas e pela presença de comorbidades (migrânea, cefaleia tipo-tensional, fibromialgia, alterações reumatológicas, sintomas depressivos, somatização, sintomas de ansiedade e distúrbios do sono).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os métodos de avaliação oferecem risco mínimo à integridade do participante e se causarem alguma dor ou desconforto, eles serão leves e de curta duração (somente durante o

Endereço: HUMAITA 1680

Bairro: CENTRO

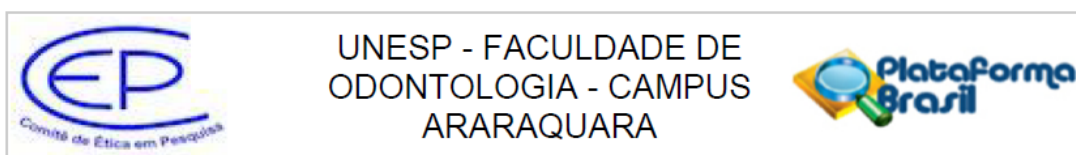
CEP: 14.801-903

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: (16)3301-6459

E-mail: cep@foar.unesp.br



Continuação do Parecer: 2.041.838

exame). Vale ressaltar que o voluntário será entrevistado em um local privado, onde ficará em companhia do pesquisador responsável pelo procedimento ao qual será submetido. Além disso, se o participante sentir qualquer tipo de constrangimento ou desconforto emocional e não quiser responder as perguntas, poderá se recusar ou mesmo desistir de participar em qualquer momento.

Benefícios: Todos os métodos de avaliação visam trazer benefícios no sentido de melhorar o diagnóstico e o tratamento da DTM. Os participantes que apresentarem problemas de saúde oral, incluindo DTM, serão encaminhados para tratamento odontológico nas clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara - Unesp, de acordo com a disponibilidade de atendimento, e aqueles com alterações na saúde geral serão orientados a procurar tratamento médico, fora da Faculdade de Odontologia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador justificou que como não tem um psicólogo para acompanhar a aplicação dos inventários de Beck, vai utilizar outras ferramentas que não são exclusivas do Psicólogo: o Questionário sobre a Saúde do/a Paciente (PHQ-9) e o Questionário de Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7). Para avaliação dos distúrbios respiratórios do sono o pesquisador alterou o Questionário Stop-Bang pelo Escore NoSAS, e justificou que esta ferramenta tem mostrado resultados mais confiáveis e incluiu um questionário sobre o sono em forma de diário.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória foram apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as solicitações foram devidamente atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Atendidas pendências de reunião, considero APROVADO o protocolo.

O pesquisador deverá encaminhar relatórios parciais a cada 01 (um) ano até o prazo final da pesquisa, quando deverá encaminhar o relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_859401.pdf	25/04/2017 10:07:38		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_detalhado.pdf	25/04/2017 09:52:28	Juliana dos Santos Proença	Aceito

Endereço: HUMAITA 1680

Bairro: CENTRO

CEP: 14.801-903

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: (16)3301-6459

E-mail: cep@foar.unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA - CAMPUS
ARARAQUARA



Continuação do Parecer: 2.041.838

Investigador	Projeto_detalhado.pdf	25/04/2017 09:52:28	Juliana dos Santos Proença	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	25/04/2017 09:52:01	Juliana dos Santos Proença	Aceito
Outros	Resposta_ao_parecer.pdf	07/04/2017 18:42:12	Juliana dos Santos Proença	Aceito
Cronograma	Cronograma.jpg	07/04/2017 18:41:01	Juliana dos Santos Proença	Aceito
Outros	Questionarios.pdf	07/04/2017 18:40:44	Juliana dos Santos Proença	Aceito
Outros	Autorizacao_clinica.pdf	07/04/2017 18:39:26	Juliana dos Santos Proença	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso.pdf	03/02/2017 15:10:21	Juliana dos Santos Proença	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	01/02/2017 18:13:47	Juliana dos Santos Proença	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARARAQUARA, 02 de Maio de 2017

Assinado por:
Andréa Gonçalves
(Coordenador)

Não autorizo a publicação deste trabalho pelo prazo de 2 anos.

(Direitos de publicação reservado ao autor)

Araraquara, 16 de Setembro de 2020.

Juliana dos Santos Proença