

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

JULIANA ARAÚJO OLIVEIRA

DIETA LIVRE DE GLÚTEN REDUZ SENSIBILIDADE DOLOROSA DE MULHERES  
COM DOR MIOFASCIAL DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA

FORTALEZA

2019

JULIANA ARAÚJO OLIVEIRA

DIETA LIVRE DE GLÚTEN REDUZ SENSIBILIDADE DOLOROSA DE MULHERES  
COM DOR MIOFASCIAL DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Livia Maria Sales  
Pinto.

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

O47d Oliveira, Juliana Araújo.

Dieta livre de glúten reduz sensibilidade dolorosa de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória / Juliana Araújo Oliveira. – 2019.  
93 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2019.  
Orientação: Profa. Dra. Lívya Maria Sales Pinto.

1. Dieta Livre de Glúten. 2. Síndrome Miofascial de Disfunção Dolorosa Temporomandibular. 3. Limiar da Dor. I. Título.

CDD 617.6

---

JULIANA ARAÚJO OLIVEIRA

DIETA LIVRE DE GLÚTEN REDUZ SENSIBILIDADE DOLOROSA DE MULHERES  
COM DOR MIOFASCIAL DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica.

Data de aprovação: 30/05/2019.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lívia Maria Sales Pinto (Universidade Federal do Ceará)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karina Matthes de Freitas Pontes (Universidade Federal do Ceará)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fernanda Araújo Sampaio Nogueira (Centro Universitário Unichristus)



A Deus.

Aos meus pais, Nazaré e Claudionor.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, minha fortaleza, que não se cansa de derramar a sua infinita misericórdia em tão pequeno e falho ser. Ensina-me, Senhor, a diariamente fazer a Tua vontade.

À Virgem Santíssima, mãe da piedade. Sou toda tua e tudo que possuo é teu. Coloca-te como selo sobre o meu coração para que, em ti e por ti, eu seja fiel a Deus.

Aos meus pais, Claudionor e Nazaré, base de todo meu crescimento pessoal e profissional. Muito obrigada por esse amor incondicional, por entenderem e apoiarem as minhas decisões, confiando no reflexo de uma criação pautada na família, na honestidade e na fé.

Ao Daniel, meu namorado, fonte de inspiração e confiança. Obrigada por sempre me fazer ter um novo olhar e por fazer parte da construção dos meus projetos como se fossem seus próprios.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Livia Maria Sales Pinto Fiamengui, minha orientadora, a qual sou muito grata por ter tido a oportunidade de ser aluna, pela paciência e dedicação na realização desse trabalho. Com uma contribuição imensa ao meu crescimento acadêmico, agora tem um pedacinho seu em tudo que eu faço. Muito obrigada por seu compromisso com o ensino.

As bancas examinadoras que passaram por esse trabalho, desde a qualificação até a defesa, que contribuíram para que o resultado final fosse possível: Dr.<sup>a</sup> Hellíada Vasconcelos Chaves, Dr.<sup>a</sup> Karina Matthes de Freitas Pontes, Dr. Leonardo Rigoldi Bonjardim, Dr.<sup>a</sup> Fernanda Araújo Sampaio, Dr.<sup>a</sup> Livia de Oliveira Barros, Dr. Rômulo Rocha Régis.

À Sandra Maria Abreu Nogueira, a querida Sandrinha, exemplo de aluna de iniciação científica. Não poderia ter recebido auxílio mais dedicado e capacitado para conduzir esse estudo da melhor forma possível.

À mestranda Tereza Nicolle Burgos Nunes, verdadeiro presente nesse tempo, e as graduandas, Thaynara Domingos da Rocha, Ana Karolina Reis Mendonça, Camila de Oliveira Lôbo e Maisa Queiroz Monteiro da Silva, que contribuíram para a execução dessa pesquisa.

Aos pós-graduandos do Bauru Orofacial Pain Group, Ma. Dyna Mara Araújo Oliveira Ferreira, Me. Henrique Muller de Quevedo, Me. Rodrigo Lorenzi Poluha, Dr. Giancarlo De La Torre, que estiveram sempre disponíveis a tirar todas as minhas dúvidas sobre a metodologia deste trabalho na qual já estão habituados a trabalhar sob a orientação do Prof. Dr. Paulo César Rodrigues Conti. Muito obrigada!

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará (UFC), representado pelo Prof. Dr. Vicente de Paulo Aragão Saboia, pela oportunidade de, após a graduação, estar mais uma vez nessa instituição séria e comprometida, despertando em mim um amor pela docência que estava adormecido.

Aos funcionários da UFC, especialmente a Malu pela disponibilidade em ajudar e ao Rui pela paciência que, algumas vezes, teve que reprogramar suas atividades por eu estar ocupando sozinha a clínica 4.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da minha bolsa de mestrado.

À todas as voluntárias do estudo, as quais sem a disponibilidade e paciência não seria possível transformar o projeto em realidade.

A todos que, de alguma forma, contribuíram ou torceram por mim e por este trabalho.

"Nunca perca de vista o seu ponto de partida."

Santa Clara de Assis

## RESUMO

Padrões dietéticos têm sido apontados como exacerbadores de doenças dolorosas crônicas, dentre elas, a Disfunção Temporomandibular (DTM). O glúten, complexo proteico estrutural presente no trigo, tem sido associado com atividade pró-inflamatória mesmo em indivíduos sem doença celíaca. O objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto de uma Dieta Livre de Glúten (DLG) na sensibilidade dolorosa de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória. A amostra foi composta por 39 voluntárias, com idade entre 18 e 55 anos, divididas em 3 grupos: grupo controle (n=14); grupo DTM (n=12) e grupo DTM+DLG (n=13), sendo o primeiro composto por mulheres saudáveis e os últimos por mulheres diagnosticadas de acordo com o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*. Os parâmetros utilizados para avaliação, inicialmente e após um mês, foram: Intensidade de Dor Relatada (IDR), Limiar Doloroso Mecânico (LDM), Limiar de Dor à Pressão (LDP) e a frequência de anormalidades somatossensoriais. LDM e LDP foram aplicados bilateralmente no músculo (m.) masseter e na região da eminência tenar, sendo o LDP também aplicado no m. temporal anterior. Após avaliação clínica, uma nutricionista prescreveu uma DLG individualizada para o grupo DTM+DLG. Os dados foram submetidos a análise estatística com nível de significância de 5% (Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis seguido do pós-teste de Dunn, Wilcoxon e teste de hipótese para proporções). As voluntárias tratadas com DLG apresentaram redução na IDR (T1=7,69±1,49; T2=4,00±2,61; p=0,006), aumento no LDP do m. masseter (T1=0,57±0,37; T2=0,76±0,35; p=0,033) e redução na frequência de anormalidades somatossensoriais (T1=47,7%; T2=30,8%; p=0,02). Em contrapartida, o grupo DTM, não apresentou melhora em nenhum dos parâmetros avaliados. Conclui-se que uma DLG parece ser uma abordagem promissora como tratamento coadjuvante da dor miofascial da musculatura mastigatória.

**Palavras-chave:** Dieta Livre de Glúten. Síndrome Miofascial de Disfunção Dolorosa Temporomandibular. Limiar da Dor.

## ABSTRACT

Dietary patterns have been identified as exacerbators of chronic painful diseases, among them, Temporomandibular Disorders (TMD). Gluten, a structural protein complex found in wheat, has been associated with a pro-inflammatory activity even in individuals without celiac disease. This study aimed to evaluate the impact of a Gluten-Free Diet (GFD) on pain sensitivity of women with myofascial pain of masticatory muscles. The sample comprised of 39 volunteers, aged from 18 to 55 years, divided into 3 groups: healthy control (n=14); TMD (n=12) and TMD+GFD (n=13), being the first composed by healthy women and the last by women diagnosed according to the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). The parameters used for evaluation - on baseline and after one month - were: Self-report Pain Intensity (PI), Mechanical Pain Threshold (MPT), Pressure Pain Threshold (PPT) and frequency of somatosensory abnormalities. MPT and PPT were applied bilaterally to masseter muscle and thenar eminence. PPT was also applied to anterior temporalis muscle. After clinical evaluation, a nutritionist prescribed an individualized GFD for group TMD+GFD. Data were submitted to statistical analysis with a 5% significance level (Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis followed by Dunn's test, Wilcoxon test and hypothesis test for proportions. Patients treated with DLG had a reduction in PI ( $T1 = 7.69 \pm 1.49$ ,  $T2 = 4.00 \pm 2.61$ ,  $p = 0.006$ ), increase on PPT of masseter muscle ( $T1 = 0.57 \pm 0.37$ ,  $T2 = 0.76 \pm 0.35$ ,  $p = 0.033$ ) and reduction in frequency of somatosensory abnormalities ( $T1 = 47.7\%$ ,  $T2 = 30.8\%$ ,  $p = 0.02$ ). TMD group did not show any improvement. A GFD seems to be a promising approach as adjuvant treatment for myofascial pain of masticatory muscles

**Key-words:** Diet, Gluten-Free. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome. Pain Threshold.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AT – Alergia ao Trigo

ATM – Articulação Temporomandibular

CEP/UFC/PROPESQ – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará

CGRP – Peptídeo Relacionado ao Gene da Calcitonina

DC – Doença Celíaca

DFNS - *German Research Network on Neuropathic Pain*

DLG – Dieta Livre de Glúten

DTM – Disfunção Temporomandibular

E – Eminência Tenar

ENV – Escala Numérica Verbal

IFN - Interferon

Ig - Imunoglobulina

IL – Interleucina

IMC – Índice de Massa Corporal

Kgf – Quilograma-força

LDM – Limiar Doloroso Mecânico

LDP – Limiar de Dor à Pressão

M – Músculo Masseter

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

ReBEC - Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos

SGNC – Sensibilidade ao Glúten Não Celíaca

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

T – Músculo Temporal

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TNF – Fator de Necrose Tumoral

TQS – Teste Quantitativo Sensorial

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL.....	11
2 PROPOSIÇÃO.....	15
3 CAPÍTULOS.....	16
Capítulo 1:	
✓ Dieta livre de glúten reduz sensibilidade dolorosa de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória.	
4 CONCLUSÃO GERAL.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
APÊNDICES.....	44
ANEXOS.....	54



## 1 INTRODUÇÃO GERAL

A dor crônica está frequentemente associada ao sofrimento psicológico e comprometimento social, causando redução na qualidade de vida e no exercício profissional (CIOFFI et al., 2014; BOGGERO; CARLSON, 2015; BOGGERO et al., 2016), sendo uma das maiores razões de procura por atendimento médico (SAUVER et al., 2013). A dor associada a Disfunção Temporomandibular (DTM) é a terceira condição de dor crônica mais prevalente, após a cefaleia do tipo tensional e a dor nas costas (DWORKIN, 2011).

Estudos prévios buscando correlação entre dores crônicas e hábitos alimentares demonstraram a influência destes hábitos em distúrbios dolorosos crônicos, como a fibromialgia (DONALDSON; SPEIGHT; LOOMIS, 2001; HOLTON et al., 2012; MARUM et al., 2017), artrite reumatoide (HANNINEN et al., 2000; HAFSTROM et al., 2001) e cefaleias (BUNNER et al., 2014; FERRARA et al., 2015; POGODA et al., 2016; EVCILI et al., 2018).

O glúten, encontrado no trigo, é um complexo de proteínas que pode estar presente em vários alimentos como pães, bolos, massas, doces, carnes processadas, temperos, molhos e até mesmo em medicamentos (BIESIEKIERSKI, 2017), e seu consumo tem aumentado globalmente (BROUNS; BUUL; SHEWRY, 2013). As indústrias alimentícias, farmacêuticas e biotecnológicas utilizam numerosos e diversos componentes derivados do trigo, e suas proteínas têm despertado interesse clínico por apresentarem características citotóxicas e imunogênicas associadas a processos alérgicos e distúrbios intestinais (KALISZEWSKA; MARTINEZ; LAPARRA, 2016).

O glúten tem sido apontado como uma substância com atividade pró-inflamatória, e uma Dieta Livre de Glúten (DLG) tem sido alvo de estudo não só em pacientes portadores de Doença Celíaca (DC), mas também na sintomatologia de indivíduos portadores de condições dolorosas crônicas como fibromialgia (ISASI et al., 2014; SLIM et al., 2017), artrite reumatoide (HAFSTROM et al., 2001) e endometriose (MARZIALI et al., 2012, 2015), o que tem sugerido que essa abordagem resulta em melhora ou remissão dos sintomas.

A intolerância ao glúten é um termo que abrange três tipos de distúrbios relacionados a essa proteína: Doença Celíaca (DC), Alergia ao Trigo (AT) e

Sensibilidade ao Glúten Não Celíaca (SGNC). A DC é uma enteropatia autoimune induzida por alimentos contendo glúten em pessoas portadoras do haplótipo HLA-DQ2 ou HLA-DQ8. Idealmente, o diagnóstico de DC baseia-se em uma combinação de achados clínicos do paciente - como dor abdominal, diarreia e/ou constipação, distensão abdominal, náuseas e/ou vômito -, testes sorológicos e biópsias duodenais (ELLI et al., 2015, SLIM et al., 2015), sendo estes últimos de alto custo e de difícil acesso pela rede pública de saúde (PAULA; CRUCINSKY; BENATI, 2014).

A AT é representada por uma alergia alimentar, onde um alérgeno, no caso, proteínas do trigo, se liga especificamente a anticorpos Imunoglobulina (Ig)-E e induz a ativação de mastócitos e basófilos (CIANFERONI et al., 2016). A alergia ocorre dentro de algumas horas e não provoca danos gastrointestinais ou a outros órgãos permanentes (BALAKIREVA; ZAMYATNIN JR., 2016).

Já os indivíduos afetados pela SGNC geralmente relatam uma ampla gama de sintomas intestinais e extraintestinais que surgem pouco depois da ingestão de alimentos contendo glúten. Para tal diagnóstico, a presença de DC ou AT deve ser excluída (ELLI et al., 2015).

A gliadina é uma glicoproteína complexa presente em grãos que contêm glúten e está frequentemente associada a efeitos citotóxicos, imunogênicos e de aumento da permeabilidade intestinal (THOMAS et al., 2006; LAMMERS et al., 2010). Indiscutivelmente, a gliadina apresenta efeito deletério em portadores de DC, sendo o gatilho ambiental para essa condição. Entretanto, estudos têm demonstrado que esta substância também é capaz de desencadear efeitos nocivos em indivíduos não celíacos, havendo diferença na proporção da resposta imunológica, sendo mais pronunciada nos primeiros (DRAGO et al., 2006; LAMMERS et al., 2008, 2010).

Após sua entrada no lúmen intestinal, a gliadina desencadeia uma série de eventos que resulta no aumento da permeabilidade intestinal, permitindo a translocação paracelular deste e outros antígenos dietéticos e microbianos (CLEMENTE et al., 2003, SANDER et al., 2005; DRAGO et al., 2006; LAMMERS et al., 2008). A gliadina, então, promove a ativação de macrófagos da submucosa, causando um aumento na expressão de genes inflamatórios e consequente secreção de citocinas inflamatórias. Além disso, o consumo de glúten também foi associado ao aumento de concentrações plasmáticas de marcadores inflamatórios (LAMMERS et al., 2010; JAMNIK et al., 2015), sugerindo que o processo

inflamatório promovido não se restringe ao nível intestinal. Ao retirar o glúten da dieta, espera-se quebrar o ciclo vicioso no qual, como consequência da presença persistente de mediadores pró-inflamatórios, a permeabilidade intestinal aumenta permitindo a entrada de ainda mais antígenos dietéticos mantendo o quadro inflamatório (PUNDER; PRUIMBOOM, 2013).

A ativação de nociceptores musculares por meio de mediadores inflamatórios tem sido proposta como mecanismo de ação para dor muscular (HEDENBERG-MAGNUSSON et al., 2001). Além disso, estímulos nocivos contínuos por essas e outras substâncias algogênicas podem levar a uma sensibilização central (MENSE, 2003), ocorrendo um aumento da resposta dolorosa a estímulos e o fortalecimento de sinapses normalmente ineficazes, onde estímulos sensoriais de baixo limiar passam a ser capazes de ativar o circuito de dor (WOOLF, 2011).

Um estímulo periférico é convertido em um potencial de ação nas fibras nociceptivas produzindo um impulso nervoso nociceptivo (DINAKAR; STILLMAN, 2016). Essas fibras aferentes primárias são compostas por três tipos, a fibra A $\beta$ , grande, mielinizada e de rápida condução, que pode assumir uma função nociceptiva em algumas condições de dor (CHICHORRO; PORRECA; SESSLE, 2017); a fibra A $\delta$  que é pequena e conduz o impulso lentamente, geralmente envolvida na sensação de dor em agulhada; e a fibra C, pequena, lenta e não-mielinizada, frequentemente envolvida na dor em queimação (DINAKAR; STILLMAN, 2016). Algumas fibras A $\delta$  e C estão também associadas a receptores que respondem ao resfriamento e ao aquecimento ou mesmo a estímulos táteis (CHICHORRO; PORRECA; SESSLE, 2017).

A sensação de dor é mediada por numerosos mensageiros moleculares intra e extracelulares. Mediadores inflamatórios são secretados para estimular a ativação do nociceptor (DINAKAR; STILLMAN, 2016) e estudos indicam que essas substâncias endógenas associadas a dor e inflamação, como bradicinina, substância P, peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP), TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, serotonina e norepinefrina estão elevadas nas desordens musculares dolorosas tanto a nível muscular (SHAH et al., 2008), como na corrente sanguínea (SLADE et al., 2011; PARK; CHUNG, 2016). Dessa forma, sugere-se que a redução de citocinas pró-inflamatórias pode ser benéfica para o tratamento de síndromes de

dores musculares (SCHAFERS; SORKIN; SOMMER, 2003; SHAH et al., 2008; SLADE et al., 2011).

## **2 PROPOSIÇÃO**

Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto de uma dieta livre de glúten em mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória através dos seguintes desfechos:

- 1) Intensidade de dor relatada;
- 2) Limiar doloroso mecânico;
- 3) Limiar de dor à pressão;
- 4) Frequência de anormalidades somatossensoriais.

### 3 CAPÍTULO

Esta dissertação está baseada no Artigo 46 do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará que regulamenta o formato alternativo para dissertações de Mestrado e teses de Doutorado e permite a inserção de artigos científicos de autoria ou coautoria do candidato (ANEXO 1). Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, o projeto de pesquisa deste trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, tendo sido aprovado sob o número 2.439.297 (ANEXO 2). Assim sendo, esta dissertação é composta de um capítulo contendo um artigo que será submetido para publicação na revista científica PAIN (QUALIS A1) (ANEXO 3), conforme descrito abaixo:

#### ✓ Capítulo 1

Dieta livre de glúten reduz sensibilidade dolorosa de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória. Oliveira JA, Nogueira SMA, Sousa MP, Maia CSC, Fiamengui LMSP. Este artigo será submetido para publicação na revista **PAIN** (ISSN 0304-3959).

## RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto de uma Dieta Livre de Glúten (DLG) na sensibilidade dolorosa de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória. A amostra foi composta por 39 voluntárias, com idade entre 18 e 55 anos, divididas em 3 grupos: grupo controle (n=14); grupo DTM (n=12) e grupo DTM+DLG (n=13), sendo o primeiro composto por mulheres saudáveis e os últimos por mulheres diagnosticadas de acordo com o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*. Os parâmetros utilizados para avaliação, inicialmente e após um mês, foram: Intensidade de Dor Relatada (IDR), Limiar Doloroso Mecânico (LDM), Limiar de Dor à Pressão (LDP) e a frequência de anormalidades somatossensoriais. LDM e LDP foram aplicados bilateralmente no músculo (m.) masseter e na região da eminência tenar, sendo o LDP também aplicado no m. temporal anterior. Após avaliação clínica, uma nutricionista prescreveu uma DLG individualizada para o grupo DTM+DLG. Os dados foram submetidos a análise estatística com nível de significância de 5% (Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis seguido do pós-teste de Dunn, Wilcoxon e teste de hipótese para proporções). As voluntárias tratadas com DLG apresentaram redução na IDR (T1=7,69±1,49; T2=4,00±2,61; p=0,006), aumento no LDP do m. masseter (T1=0,57±0,37; T2=0,76±0,35; p=0,033) e redução na frequência de anormalidades somatossensoriais (T1=47,7%; T2=30,8%; p=0,02). Em contrapartida, o grupo DTM, não apresentou melhora em nenhum dos parâmetros avaliados. Conclui-se que uma DLG parece ser uma abordagem promissora como tratamento coadjuvante da dor miofascial da musculatura mastigatória.

**Palavras-chave:** Dieta Livre de Glúten. Síndrome Miofascial de Disfunção Dolorosa Temporomandibular. Limiar da Dor.

## 1 Introdução

Padrões dietéticos têm sido apontados como exacerbadores de doenças dolorosas crônicas,<sup>9,23,25,45,47,49</sup> dentre elas, a Disfunção Temporomandibular (DTM).<sup>44</sup> Sabe-se que indivíduos com DTM apresentam hábitos alimentares alterados como consequência da dor e/ou disfunção,<sup>1,3,31,39</sup> no entanto, estudos quanto à relação inversa, ou seja, o impacto de dietas na manutenção, exacerbação ou redução da dor orofacial, são insuficientes<sup>6,16</sup>.

O glúten é o principal componente proteico estrutural do trigo, formado por uma mistura complexa de proteínas, onde estão presentes principalmente as gliadinas e as gluteninas<sup>8</sup>. A gliadina contém sequências peptídicas que são altamente resistentes à digestão proteolítica gástrica, pancreática e intestinal, livrando-se da degradação no intestino humano<sup>8</sup>, sendo frequentemente associada aos efeitos citotóxicos, imunogênicos e de aumento da permeabilidade intestinal relatados<sup>28,49</sup>.

A ingestão do glúten tem sido apontada como causa para uma variedade de alterações gastrointestinais, neurológicas, dermatológicas, psicológicas e musculoesqueléticas<sup>11,51</sup>. Especialmente em indivíduos celíacos, sua ingestão é capaz de causar uma cascata de respostas imunológicas,<sup>15,28,29</sup> e evidências científicas sugerem a ocorrência destas mesmo em indivíduos não celíacos,<sup>7,26,28</sup> sendo, no entanto, de forma mais pronunciada nos primeiros.<sup>15,28,29</sup>

Após a entrada da gliadina no lúmen intestinal através da ingestão de alimentos contendo glúten, essa proteína liga-se ao receptor de quimiocinas CXCR3 promovendo uma série de eventos responsável por um aumento da permeabilidade intestinal permitindo a translocação paracelular da gliadina.<sup>12,15,29,43</sup> A partir de uma inflamação originada na submucosa intestinal, citocinas inflamatórias, como Fator de Necrose Tumoral (TNF)- $\alpha$ ,<sup>28,49</sup> Interleucina (IL)-12,<sup>49</sup> IL-15,<sup>7</sup> interferon (IFN)- $\gamma$ , IL-6, IL-8,<sup>28</sup> podem ser encontradas no plasma sanguíneo, evidenciando um processo sistêmico.<sup>26,28</sup>

Estudos avaliando indivíduos com DTM sugerem um quadro de sub-inflamação crônica, ocorrendo elevação de marcadores inflamatórios, e uma redução ou um aumento compensatório de marcadores anti-inflamatórios plasmáticos.<sup>24,34,46</sup> Frente a estes achados, supõe-se que indivíduos portadores de DTM poderiam beneficiar-se com uma DLG pelo equilíbrio entre essas citocinas. Para nosso conhecimento,



nenhum estudo avaliou a influência da ingestão de glúten na manutenção e/ou exacerbação da dor orofacial, nem sua eliminação da dieta como modalidade de tratamento.

Acredita-se que a avaliação do perfil somatossensorial fornece informações importantes sobre condições dolorosas, permitindo predizer resultados terapêuticos e verificar a qualidade das intervenções para o tratamento da dor.<sup>35</sup> Neste cenário, o objetivo do presente estudo foi avaliar a influência de uma DLG na intensidade de dor relatada, no Limiar Doloroso Mecânico (LDM) e no Limiar de Dor à Pressão (LDP) de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória crônica.

## 2 Métodos

### 2.1 Ética e registro do estudo

O presente estudo foi desenvolvido pela Universidade Federal do Ceará e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição (CEP/UFC/PROPESQ) sob o número 2.439.297, tendo sido registrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) com a identificação RBR-4GZJ9M. Todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de iniciarem o estudo.

### 2.2 Participantes

Voluntárias do sexo feminino, com idade entre 18 e 55 anos, foram recrutadas por meio de mídias sociais, panfletos e anúncios para triagem na Universidade Federal do Ceará, na cidade de Fortaleza – Brasil. A triagem inicial foi realizada aplicando-se questionário elaborado pela Academia Americana de Dor Orofacial.<sup>20</sup> Para compor os grupos com DTM, as voluntárias deveriam apresentar dor miofascial da musculatura mastigatória, de moderada a severa, com queixa principal em região de músculo masseter, diagnosticada de acordo com o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), presente e sem história de tratamento há, no mínimo, três meses. O grupo saudável foi composto por voluntárias pareadas em idade que não apresentassem sinais e sintomas de DTM.

Para todos os grupos, os critérios de exclusão foram mulheres com odontalgia, fibromialgia, cefaleias primárias frequentes ou crônicas, história de trauma na face, condições sistêmicas como diabetes e hipertensão não controladas, lúpus eritematoso sistêmico, hanseníase, esclerose múltipla, hipotireoidismo, síndrome do túnel do carpo, hipertensão intracraniana, gravidez, alterações psicológicas e neurológicas incapacitantes previamente diagnosticadas, história de febre Chikungunya, e aquelas que fizessem uso frequente ou abuso de drogas lícitas ou ilícitas. Voluntárias que já adotassem uma dieta restritiva e/ou apresentassem história de sinais e sintomas de intolerância e sensibilidade ao glúten ou alergia ao trigo<sup>51,52</sup> também foram excluídas.

Durante o estudo, voluntárias que não cumpriram a prescrição dietética, fizeram uso de medicação potencialmente analgésica ou que não retornaram para a avaliação final, foram retiradas.

### **2.3 Desenho do estudo**

Este trabalho tratou-se de um ensaio clínico quantitativo cego randomizado e duplo-controlado. As voluntárias foram avaliadas de acordo com os critérios de elegibilidade e, quando cumpridos, foram alocadas nos seguintes grupos: grupo controle positivo, composto por mulheres saudáveis (Grupo Controle; n =17); grupo controle negativo, composto por mulheres com DTM (Grupo DTM; n=17); e grupo experimental, composto por mulheres com DTM submetidas a uma DLG (Grupo DTM+DLG; n =17).

As voluntárias saudáveis foram submetidas a uma única avaliação através dos testes sensoriais LDM e LDP, enquanto as voluntárias com DTM foram avaliadas em dois tempos, inicialmente (T1) e após um mês (T2). Além dos testes sensoriais, nos grupos DTM e DTM+DLG, foi registrada a intensidade de dor relatada por meio de uma Escala Numérica Verbal (ENV) em T1 e T2 e, em T2, foi também questionado acerca da necessidade de uso de fármacos no período entre as avaliações. Após execução dos testes sensoriais e coleta da ENV em T1, as participantes do grupo DTM+DLG foram submetidas a avaliação nutricional e uma profissional com experiência na área prescreveu DLG individualizada, a qual foi seguida durante 1 mês. O grupo DTM não sofreu nenhuma intervenção entre as avaliações T1 e T2.

### **2.4 Randomização e cegamento**

Uma tabela de sequência de randomização foi desenhada por um estatístico cego para os grupos usando o Microsoft Excel para distribuir as voluntárias com DTM nos dois grupos através de uma randomização simples.

Três pesquisadoras conduziram o estudo da seguinte forma: pesquisadora 1, cega para a condição das participantes e para o grupo alocado, realizou a aplicação dos testes sensoriais LDM e LDP; pesquisadora 2 realizou a triagem das voluntárias, coleta da intensidade de dor relatada e alocação nos grupos de acordo com tabela

de randomização; pesquisadora 3, realizou a avaliação nutricional e prescrição de DLG.

## **2.5 Intensidade de dor relatada**

Previamente aos testes, as voluntárias com DTM eram questionadas quanto à intensidade de dor através de uma Escala Numérica Verbal (ENV) de 11 pontos, variando de 0 (sem dor) a 10 (pior dor possível), e esse valor era registrado nas duas sessões, inicialmente (T1) e após 1 mês (T2).

## **2.6 Avaliação somatossensorial**

O *German Research Network on Neuropathic Pain* (DFNS) desenvolveu uma bateria de Testes Quantitativos Sensoriais (TQS) padronizada que consiste de 7 testes para avaliação de 13 medidas com a finalidade de fornecer parâmetros para perda e ganho sensorial.<sup>42</sup> No presente estudo, dois parâmetros recomendados foram avaliados: Limiar Doloroso Mecânico (LDM) e Limiar de Dor à Pressão (LDP). LDM e LDP foram aplicados no corpo do músculo masseter e na região da eminência tenar (palma da mão), além disso, o LDP também foi avaliado no músculo temporal anterior. Um intervalo de 5 minutos foi realizado entre os testes.

As participantes da pesquisa não poderiam fazer uso de medicação com potencial analgésico 24 horas antes das avaliações,<sup>38,42</sup> e não foram avaliadas durante o período menstrual devido a possibilidade de alterações de sensibilidade oriundas de alterações hormonais.<sup>30</sup>

Todos os procedimentos foram conduzidos pela pesquisadora 1 em um consultório silencioso com temperatura controlada.

### **2.6.1 Limiar Doloroso Mecânico**

O LDM foi mensurado utilizando monofilamentos de Semmes-Weinstein (*Touch-Test™ Sensory Evaluators; North Coast Medical Inc., Gilroy, CA, USA*) os quais aplicam forças entre 0,008 g/mm<sup>2</sup> e 300 g/mm<sup>2</sup> a fim de avaliar a função das fibras A $\delta$  em relação ao estímulo mecânico.<sup>27,37</sup> O monofilamento foi aplicado

perpendicularmente ao sítio a ser examinado e uma leve pressão era exercida até que o filamento curvasse.<sup>48</sup> As participantes foram instruídas a dizer “sim” para reportar a primeira percepção de “picada dolorosa”, e o primeiro filamento em ordem crescente que fosse percebido foi registrado como o primeiro supralimiar. Em seguida, os filamentos foram aplicados em ordem decrescente até as participantes não perceberem dor e foi registrado como o primeiro sublimiar. Utilizando o “método dos limites”, cinco supralimiares e cinco sublimiares foram estabelecidos com uma série de estímulos de intensidades diferentes ascendentes e descendentes. O LDM foi considerado a média geométrica dessas medidas.<sup>13,42,48</sup>

### **2.6.2 Limiar de Dor à Pressão**

O LDP foi mensurado com o intuito de avaliar a sensibilidade à dor profunda, mediada pelas fibras A $\delta$  ou C.<sup>27,37</sup> Foi realizado com auxílio de um algômetro digital (KRATOS, Cotia, Brasil), um mensurador de pressão, o qual contém, em uma extremidade, uma haste de ponta chata e circular de 1 cm<sup>2</sup> de diâmetro, que foi utilizada para aplicar pressão constante e crescente com uma taxa de aplicação próxima a 0,5 kgf/cm<sup>2</sup>/s. As participantes foram instruídas a apertar um botão para travamento do visor numérico assim que a primeira sensação dolorosa fosse percebida, e o valor obtido foi registrado.<sup>13,42</sup> O LDP foi determinado como a média de duas aplicações no mesmo local,<sup>38</sup> com intervalo de 2 minutos entre elas.

### **2.7 Protocolo nutricional**

Após triagem e avaliação somatossensorial inicial (T1), as voluntárias alocadas no grupo DTM+DLG foram encaminhadas para avaliação nutricional com a pesquisadora 3, a qual foi realizada por meio de um questionário estruturado, para obtenção de dados clínicos e alimentares. Foram aferidas medidas antropométricas de peso e altura em balança Filizola®<sup>21</sup> e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando-se a fórmula  $IMC = \text{peso (Kg)} / \text{altura (m)}^2$ . Apesar do registro destas últimas, enfatizou-se que o objetivo do estudo não era a prescrição de uma dieta com restrição calórica, mas sim a eliminação do glúten.<sup>47</sup>

Para avaliação do consumo alimentar, um recordatório alimentar de 24 horas foi aplicado, no qual a paciente foi orientada a descrever a alimentação do dia anterior, bem como um recordatório do consumo habitual, retratando a sua rotina alimentar diária. A partir dos resultados obtidos, alterações na dieta foram planejadas em conjunto com a voluntária e de acordo com suas individualidades, substituindo-se alimentos que fossem fonte de glúten por aqueles que não tivessem essa proteína na sua composição nutricional, respeitando-se preferências socioculturais e estabelecendo porções equivalentes em calorias e macronutrientes.

Além da dieta, cada voluntária recebeu uma lista de alimentos que poderiam ser consumidos e outra com aqueles que deveriam ser excluídos,<sup>14,47</sup> e foi orientada a preencher um diário alimentar. Durante o período de seguimento da DLG, as pacientes poderiam entrar em contato com a nutricionista para esclarecimento de dúvidas, e eram contatadas semanalmente para acompanhamento geral.

## **2.8 Transformação dos dados de TQS em Escore Z**

Para comparar o perfil de dados TQS de um único paciente com a média do grupo controle, os dados brutos dos pacientes individuais foram transformados em logaritmo ( $\log_{10}$ ) e em escore Z para cada parâmetro usando a seguinte fórmula:  $\text{Escore Z} = (\text{Valor}_{\text{único paciente}} - \text{Média}_{\text{controle}}) / \text{Desvio Padrão}_{\text{controle}}$ . Para clarificar a apresentação dos dados, o sinal algébrico dos valores de escore Z para cada parâmetro foram ajustados para que refletisse a sensibilidade do paciente. Escores Z positivos indicam ganho de função somatossensorial, quando o paciente é mais sensível ao estímulo teste que os controles (hiperestesia, hiperalgesia, alodinia), e escores Z negativos indicam perda de função, referindo a uma sensibilidade menor do paciente (hipoestesia, hipoalgesia).<sup>27,36,42</sup> Assim sendo, qualquer escore Z fora do intervalo de confiança de 95% dos dados do controle (escore Z  $< -1,96$  ou  $> 1,96$ ) são considerados anormais.<sup>27</sup>

## **2.9 Cálculo amostral e análise estatística**

Considerando os dados de AZIZ et al. (2016)<sup>4</sup>, foi calculada a necessidade de 14 indivíduos por grupo para obtenção de uma amostra com 90% de poder estatístico e

95% de confiança. Tendo em vista a possibilidade de perda de amostra, acresceu-se 20% sobre a amostra calculada totalizando 17 pacientes por grupo de estudo.

Os dados foram expressos em forma de média e desvio-padrão (DP), submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e analisados com 95% de confiança utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows.

O teste de Kruskal-Wallis seguido do pós-teste de Dunn foi utilizado para comparar os três grupos de estudo nos tempos T1 e T2. O teste de Wilcoxon foi utilizado para avaliar a variação de T1 para T2 nos grupos com DTM. Por fim, o teste de hipótese para proporções foi utilizado para análise dos dados na forma de frequência.

### 3 Resultados

#### 3.1 Participantes

Trinta e nove voluntárias finalizaram o estudo, sendo: grupo controle (n=14), grupo DTM (n=12) e grupo DTM+DLG (n=13). Uma descrição detalhada do fluxograma das participantes está apresentada na Figura 1. Quanto à idade, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,434$ ). As características demográficas e clínicas iniciais de cada grupo estão reportadas na Tabela 1.

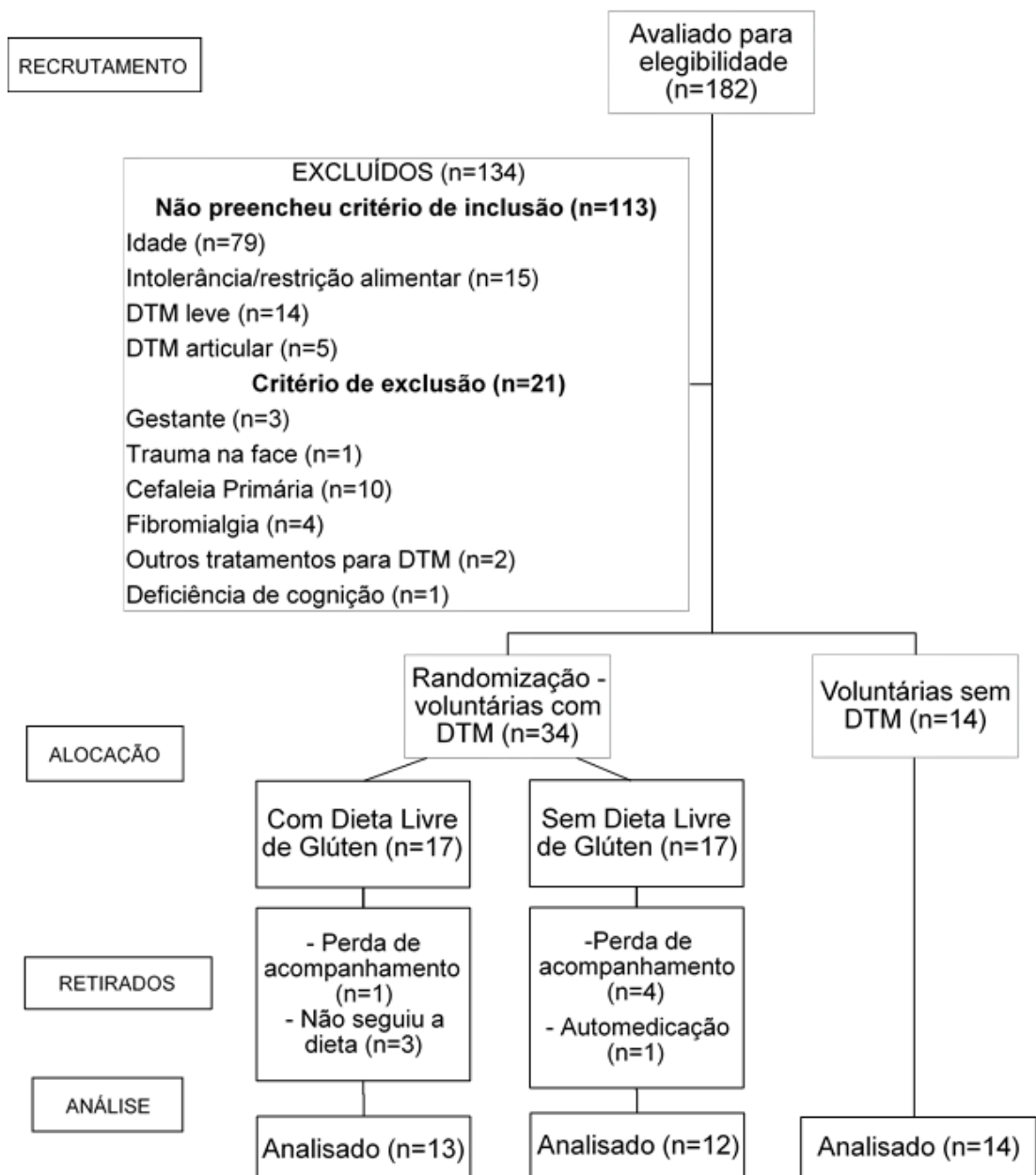


Figura 1. Fluxograma CONSORT.



Tabela 1. Características demográficas e clínicas iniciais.

	<i>Grupo Controle (n=14)</i>	<i>Grupo DTM (n=17)</i>	<i>Grupo DTM+DLG (n=17)</i>
<b><i>Raça n(%)</i></b>			
<i>Branco</i>	6 (42,9%)	7 (41,2%)	6 (35,3%)
<i>Negro</i>	0	0	1 (5,9%)
<i>Pardo</i>	8 (57,1%)	10 (58,8%)	9 (52,9%)
<i>Asiático</i>	0	0	1 (5,9%)
<b><i>Escolaridade n(%)</i></b>			
<i>Ensino médio completo</i>	4 (28,6%)	6 (35,3%)	6 (35,3%)
<i>Ensino fundamental completo</i>	0	0	1 (5,9%)
<i>Pós-graduação</i>	3 (21,4%)	0	0
<i>Ensino superior incompleto</i>	1 (7,1%)	2 (11,8%)	3 (17,6%)
<i>Ensino superior completo</i>	6 (42,9%)	9 (52,9%)	7 (41,2%)
<b><i>Estado Civil n(%)</i></b>			
<i>Solteira</i>	8 (57,1%)	7 (41,2%)	9 (52,9%)
<i>Casada</i>	6 (42,9%)	10 (58,8%)	7 (41,2%)
<i>Viúva</i>	0	0	1 (5,9%)
<b><i>Emprego n(%)</i></b>			
<i>Sim</i>	9 (64,3%)	13 (76,5%)	15 (88,2%)
<i>Não</i>	5 (35,7%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)
<b><i>Idade (média±DP)</i></b>	34,57±9,14	31,50±7,38	30,00±7,64
<b><i>ENV (média±DP)</i></b>	0	6,63±1,40	7,69±1,49
<b><i>Altura (média±DP)</i></b>	1,61±0,07	1,61±0,04	1,59±0,06
<b><i>Peso (média±DP)</i></b>	65,1±9,82	65,92±13,05	62,54±19,32
<b><i>IMC (média±DP)</i></b>	24,69±2,86	25,53±4,83	24,63±6,86

DTM: Disfunção temporomandibular; DLG: Dieta Livre de Glúten; ENV: Escala Numérica Verbal; IMC: Índice de Massa Corporal.

### 3.2 Intensidade de dor relatada

Inicialmente, não foram observadas diferenças significantes na ENV entre os grupos com DTM, sugerindo uma randomização eficaz. Após a intervenção, o grupo tratado com DLG mostrou uma melhora estatisticamente significativa na dor relatada ( $p=0,006$ ) (Tabela 2).

Tabela 2. Intensidade de dor relatada pelos grupos DTM e DTM+DLG através de Escala Numérica Verbal (ENV) em T1 e em T2.

	<b>DTM</b>	<b>DTM+DLG</b>
<b>T1</b>	6,63±1,40	7,69±1,49
<b>T2</b>	6,33±2,71	4,00±2,61
<b>T1xT2 (p-valor)<sup>a</sup></b>	0,763	<b>0,006</b>

<sup>a</sup>Teste de Wilcoxon (média ± DP). DTM: Disfunção Temporomandibular; DLG: Dieta Livre de Glúten; T1: Tempo 1 (inicial); T2: Tempo 2 (após 1 mês).

### 3.3 Avaliação Somatossensorial

Os valores referentes as avaliações somatossensoriais realizadas no presente estudo podem ser visualizadas na Tabela 3. Os limiares de dor dos grupos DTM e DTM+DLG foram significativamente inferiores aos limiares do grupo controle, exceto para o LDM na eminência tenar. Na análise intragrupo, houve aumento estatisticamente significante no LDP do músculo masseter do grupo DTM+DLG (T1=0,57±0,37; T2=0,76±0,35; p=0,033). Além disso, o LDP no músculo temporal anterior neste mesmo grupo obteve um aumento, aproximando-se do valor obtido para o grupo saudável, entretanto, essa diferença não foi estatisticamente significante.

Através da análise do escore Z (Tabela 4), verificou-se, inicialmente, um total de 31,6% de anormalidades somatossensoriais para grupo DTM e 47,7% para o grupo DTM+DLG. Em T2, constatou-se uma redução significativa de anormalidades no grupo DTM+DLG, alterando para 30,8% (p=0,02), enquanto o grupo DTM obteve aumento para 38,3%, sem significância estatística (p=0,22). Algumas anormalidades sensoriais foram verificadas no grupo saudável, com 2,0% dos sítios avaliados fora do intervalo de confiança de 95%, sendo 1,0% para ganho sensorial e 1,0% para perda sensorial.

Tabela 3. Testes Quantitativos Sensoriais, expressos em g/mm<sup>2</sup> (LDM) e kgf/cm<sup>2</sup> (LDP), dos grupos saudável, DTM e DTM+DLG, em T1 e T2, e comparação intragrupos T1xT2.

TQS	T1				T2			T1xT2 (p-Valor) <sup>b</sup>	
	Controle Saudável	DTM	DTM + DLG	p- Valor <sup>a</sup>	DTM	DTM + DLG	p- Valor <sup>a</sup>	DTM	DTM + DLG
<b>LDMm</b>	35,11±30,99	10,28±16,84*	12,69±20,50*	<b>0,019</b>	11,53±15,78*	20,92±43,94*	<b>0,045</b>	0,388	0,552
<b>LDPm</b>	1,14±0,31	0,67±0,28*	0,57±0,37*	<b>&lt;0,001</b>	0,69±0,29*	0,76±0,35*	<b>0,003</b>	0,239	<b>0,033</b>
<b>LDMe</b>	45,82±46,76	22,47±26,15	17,85±26,79	0,088	22,75±21,39	33,16±43,05	0,300	0,480	0,196
<b>LDPe</b>	2,19±0,73	1,59±0,60	1,34±0,66*	<b>0,007</b>	1,37±0,59*	1,53±0,63*	<b>0,009</b>	0,638	0,173
<b>LDPt</b>	1,50±0,39	0,93±0,36	0,78±0,47*	<b>&lt;0,001</b>	0,85±0,35*	1,01±0,47	<b>0,003</b>	0,638	0,087

\*p<0,05 versus Controle Saudável; <sup>a</sup>Teste Kruskal-Wallis/Dunn, <sup>b</sup>Teste de Wilcoxon (média±DP). TQS: Teste Quantitativo Sensorial; DTM: Disfunção Temporomandibular; DLG: Dieta Livre de Glúten; T1: Tempo 1 (inicial); T2: Tempo 2 (após 1 mês); LDM: Limiar Doloroso Mecânico; LDP: Limiar de Dor à Pressão; m: músculo masseter; e: eminência tenar; t: músculo temporal.

Tabela 4. Distribuição da frequência de anormalidades sensoriais por meio do escore Z para os grupos com DTM, classificadas em normal e em ganho ou perda de função sensorial para cada parâmetro em T1 e T2. Acompanhada de comparação intragrupo T1xT2 em relação à soma das anormalidades encontradas em cada grupo.

TQS	T1 DTM (n=12)(60 sítios)			T2 DTM (n=12)(60 sítios)			T1 DTM+DLG (n=13)(65 sítios)			T2 DTM+DLG (n=13)(65 sítios)		
	Ganho, n(%) >1,96	Perda, n(%) <-1,96	Normal, n(%)	Ganho, n(%) >1,96	Perda, n(%) <-1,96	Normal, n(%)	Ganho, n(%) >1,96	Perda, n(%) <-1,96	Normal, n(%)	Ganho, n(%) >1,96	Perda, n(%) <-1,96	Normal, n(%)
<b>LDMm</b>	2(3,3%)	0	10(16,7%)	3(5,0%)	0	9(15,0%)	6(9,2%)	0	7(10,8%)	4(6,2%)	0	9(13,8%)
<b>LDPm</b>	6(10,0%)	0	6(10,0%)	5(8,3%)	0	7(11,6%)	9(13,8%)	0	4(6,2%)	5(7,7%)	0	8(12,3%)
<b>LDMe</b>	2(3,3%)	0	10(16,7%)	2(3,3%)	0	10(16,7%)	4(6,2%)	0	9(13,8%)	1(1,5%)	0	12(18,5%)
<b>LDPe</b>	4(6,6%)	0	8(13,3%)	5(8,3%)	0	7(11,6%)	5(7,7%)	0	8(12,3%)	4(6,2%)	0	9(13,8%)
<b>LDPt</b>	5(8,3%)	0	7(11,6%)	8(13,3%)	0	4(6,6%)	7(10,8%)	0	6(9,2%)	6(9,2%)	0	7(10,8%)
<b>Todos</b>	19(31,6%)	0	41(68,3%)	23(38,3%)	0	37(61,6%)	31(47,7%)	0	34(52,3%)	20(30,8%)	0	45(69,2%)
<b>Soma</b>	19(31,6%)			23(38,3%)			31(47,7%)			20(30,8%)		
<b>p-Valor</b>	0,22						<b>0,02</b>					

\*p<0,05, teste de hipótese para proporções. TQS: Teste Quantitativo Sensorial; DTM: Disfunção Temporomandibular; DLG: Dieta Livre de Glúten; T1: Tempo 1 (inicial); T2: Tempo 2 (após 1 mês); LDM: Limiar Doloroso Mecânico; LDP: Limiar de Dor à Pressão; m: músculo masseter; e: eminência tenar; t: músculo temporal.

## 4 Discussão

Para o nosso conhecimento, este foi o primeiro estudo que se propôs a avaliar a influência de uma DLG na DTM. Para isso, mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória foram subdivididas em dois grupos e um deles foi submetido a um mês de DLG. Quando comparados ao grupo controle através de testes LDM e LDP, os grupos DTM e DTM+DLG mostraram sensibilidade dolorosa aumentada. Após intervenção com DLG, o grupo tratado apresentou redução na intensidade de dor relatada ( $p=0,006$ ), aumento no LDP do músculo masseter ( $p=0,033$ ) e redução na frequência de anormalidades somatossensoriais ( $p=0,02$ ).

Tem-se sugerido que um estado inflamatório generalizado pode contribuir para a patofisiologia da DTM dolorosa.<sup>46</sup> Estudos prévios avaliando condições dolorosas crônicas como fibromialgia,<sup>5,17,33</sup> migrânea<sup>32</sup> e DTM,<sup>24,34,46</sup> encontraram que estes indivíduos apresentam um perfil de citocinas plasmáticas diferente de controles saudáveis.<sup>46,34</sup> Em contrapartida, estudos prévios analisando a ingestão de alimentos contendo glúten, sugerem que estes podem desencadear uma resposta inflamatória que se inicia no intestino, atinge a corrente sanguínea e gera concentrações elevadas de citocinas plasmáticas.<sup>26,28</sup>

Os resultados aqui apresentados mostraram uma melhora significativa na percepção de dor das voluntárias do grupo DTM+DLG, com redução de aproximadamente 50% do escore de dor relatada, o que não foi observado no grupo DTM, o qual manteve o quadro doloroso.

Estudo prévio sugeriu um possível compartilhamento da fisiopatologia entre DTM e fibromialgia ao considerar que ambas apresentam um desequilíbrio entre as citocinas plasmáticas pro/anti-inflamatórias.<sup>5</sup> Dentre estas citocinas, a IL-6, que tem sido apontada como um fator associado a hipersensibilidade a dor,<sup>33</sup> merece destaque por também ter sido correlacionada ao aumento do escore de dor relatada em pacientes com fibromialgia.<sup>5</sup> Sugere-se, portanto, que uma possível redução desta e outras interleucinas circulantes por meio da DLG pode ter influenciado a percepção dolorosa das voluntárias no presente estudo.

A literatura tem demonstrado que a hiperalgesia mecânica é a anormalidade somatossensorial mais frequentemente encontrada em indivíduos com DTM,<sup>27,36,53</sup> sendo esperado, portanto, que testes como o LDM e o LDP evidenciem valores

inferiores ao de uma população saudável, o que, de fato, ocorreu no presente estudo, no qual limiares reduzidos foram verificados nas voluntárias com DTM, tanto em T1 quanto T2 (Tabela 3).

Após um mês de intervenção, foi encontrado um aumento no LDM do grupo DTM+DLG, no entanto, provavelmente devido ao elevado desvio padrão, este achado não se mostrou significativo. Por outro lado, a intervenção com DLG foi capaz de aumentar o LDP do músculo masseter ( $p=0,033$ ).

Estudo prévio demonstrou que alterações no LDP de pacientes com DTM e dor generalizada concomitante foram fortemente associadas a presença de IL-8 plasmática,<sup>46</sup> sugerindo um possível papel dessa citocina na hiperalgesia mecânica. Em análise anterior, ao comparar pacientes com DTM e indivíduos saudáveis, verificou-se um aumento de mediadores inflamatórios, como IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF- $\alpha$ , em indivíduos com DTM, especialmente naqueles com dor de maior intensidade e duração.<sup>34</sup> No presente estudo, a redução no LDP do músculo masseter sugere que a retirada do glúten da dieta pode ter provocado uma redução na sensibilização de fibras A $\delta$  e C, aumentando seu limiar de disparo, supostamente devido a uma redução desses mediadores.

A literatura indica que, frequentemente, um aumento nos níveis de citocinas inflamatórias está associado a alterações nos níveis de citocinas anti-inflamatórias.<sup>2,24</sup> Esse mecanismo foi verificado em estudos quanto a ingestão de glúten, nos quais foi encontrado um aumento nas concentrações plasmáticas das citocinas anti-inflamatórias IL-10 e IL-13,<sup>28</sup> assim como da glicoproteína  $\alpha$ -2-macroglobulina,<sup>26</sup> que pode se ligar a várias citocinas inflamatórias, incluindo IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF- $\alpha$ , fazendo com que suas atividades biológicas sejam total ou parcialmente inibidas.<sup>40</sup> Esta variação de perfil anti-inflamatório também foi verificada em estudos com DTM, nos quais foram encontradas concentrações elevadas das interleucinas IL-10<sup>34</sup> e IL-1ra,<sup>46</sup> assim como uma redução na Omentin-1.<sup>24</sup>

A avaliação do perfil somatossensorial através da análise do escore Z demonstrou que os grupos com DTM possuíam significativamente mais anormalidades sensoriais (grupo DTM = 31,6%; grupo DTM+DLG = 47,7%) que indivíduos saudáveis (2,0%), estando de acordo com estudos prévios.<sup>27,53</sup> Em T2, o grupo DTM+DLG obteve uma redução significativa na frequência de anormalidades (30,8%;  $p=0,02$ ), o que não foi constatado no grupo sem dieta (38,3%;  $p=0,22$ ),

sugerindo uma influência positiva da mesma no reestabelecimento do perfil somatossensorial de indivíduos com DTM.

Diversos autores tem relatado disfunção generalizada do sistema nociceptivo em indivíduos com DTM,<sup>10,18,19,35,54</sup> demonstrando, inclusive, associação entre dor generalizada e aumento da IL-8 sem a presença de compensação anti-inflamatória, indicando um desequilíbrio pró/anti-inflamatório mais grave nesses casos.<sup>46</sup>

No presente estudo, os dados obtidos para o sítio eminência tenar, revelaram que os limiares dolorosos se mostraram inferiores nos grupos com DTM, embora sem diferença estatística em relação ao grupo controle. Após a intervenção, o grupo DTM+DLG, apresentou um aumento, embora também sem significância estatística, nos valores de LDM e LDP, sugerindo que uma terapia de efeito sistêmico - como a dieta - parece ter sido capaz de reduzir a sensibilidade generalizada. No entanto, estudos com amostras mais representativas são necessários para verificar-se o real papel da DLG na dor generalizada associada a DTM.

Algumas limitações a serem consideradas neste estudo são: amostra reduzida; possibilidade de analgesia por efeito placebo; e a alteração da dieta como fator desencadeador de uma possível alteração no estilo de vida das voluntárias, alterando-o para um padrão mais saudável e fisicamente ativo, o que influenciaria positivamente o quadro de dor. Ademais, os riscos de viés inerentes aos TQS e seu caráter subjetivo podem ter influenciado os resultados aqui apresentados.<sup>41,42,48</sup>

Tem-se sugerido que terapias capazes de reduzir a concentração de citocinas inflamatórias e elevar a concentração de citocinas anti-inflamatórias circulantes podem ser benéficas para o tratamento da dor crônica.<sup>46</sup> Dessa forma, por meio do presente estudo, acredita-se que uma DLG pode ser benéfica como terapia adjuvante para DTM, atuando através do balanceamento de citocinas plasmáticas de indivíduos com dor miofascial. Assim, estudos futuros que considerem o protocolo completo de TQS e que avaliem níveis de citocinas plasmáticas são sugeridos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Akhter R, Hassan NM, Nameki H, Nakamura K, Honda O, Morita M. Association of dietary habits with symptoms of temporomandibular disorders in Bangladeshi adolescents. *J Oral Rehabil* 2004;31(8):746-53.
- [2] Arend WP, Malyak M, Guthridge CJ, Gabay C. Interleukin-1 receptor antagonist: role in biology. *Annu Rev Immunol* 1998;16:27-55.
- [3] Aroucha JM, Ximenes RC, Vasconcelos FM, Nery MW, Sougey EB. Temporomandibular disorders and eating disorders: a literature review. *Trends Psychiatry Psychother* 2014;36(1):11-5.
- [4] Aziz I, Trott N, Briggs R, North JR, Hadjivassiliou M, Sanders DS. Efficacy of a Gluten-Free Diet in Subjects With Irritable Bowel Syndrome-Diarrhea Unaware of Their HLA-DQ2/8 Genotype. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016;14(5):696-703.e1.
- [5] Bazzichi L, Rossi A, Massimetti G, Giannaccini G, Giuliano T, De Feo F, et al. Cytokine patterns in fibromyalgia and their correlation with clinical manifestations. *Clin Exp Rheumatol* 2007;25(2):225-30.
- [6] Bell RF, Borzan J, Kalso E, Simonnet G. Food, pain, and drugs: does it matter what pain patients eat? *Pain* 2012;153(10):1993-6.
- [7] Bernardo D, Garrote JA, Fernandez-Salazar L, Riestra S, Arranz E. Is gliadin really safe for non-coeliac individuals? Production of interleukin 15 in biopsy culture from non-coeliac individuals challenged with gliadin peptides. *Gut*. 56. England 2007. p. 889-90.
- [8] Biesiekierski JR. What is gluten? *J Gastroenterol Hepatol* 2017;32 Suppl 1:78-81.
- [9] Bunner AE, Agarwal U, Gonzales JF, Valente F, Barnard ND. Nutrition intervention for migraine: a randomized crossover trial. *J Headache Pain* 2014;15:69.
- [10] Campi LB, Jordani PC, Tenan HL, Camparis CM, Goncalves DA. Painful temporomandibular disorders and central sensitization: implications for management-a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Sur*. 2017;46(1):104-10.
- [11] Catassi C, Elli L, Bonaz B, Bouma G, Carroccio A, Castillejo G, et al. Diagnosis of Non-Celiac Gluten Sensitivity (NCGS): The Salerno Experts' Criteria. *Nutrients* 2015;7(6):4966-77.
- [12] Clemente MG, De Virgiliis S, Kang JS, Macatagney R, Musu MP, Di Pierro MR, et al. Early effects of gliadin on enterocyte intracellular signalling involved in intestinal barrier function. *Gut* 2003;52(2):218-23.



- [13] Costa YM, Morita-Neto O, de Araujo-Junior EN, Sampaio FA, Conti PC, 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.
- [14] Donaldson MS, Speight N, Loomis S. Fibromyalgia syndrome improved using a mostly raw vegetarian diet: an observational study. *BMC Complement Altern Med* 2001;1:7.
- [15] Drago S, El Asmar R, Di Pierro M, Grazia Clemente M, Tripathi A, Sapone A, et al. Gliadin, zonulin and gut permeability: Effects on celiac and non-celiac intestinal mucosa and intestinal cell lines. *Scand J Gastroenterol* 2006;41(4):408-19.
- [16] Durham J, Touger-Decker R, Nixdorf DR, Rigassio-Radler D, Moynihan P. Oro-facial pain and nutrition: a forgotten relationship? *J Oral Rehabil* 2015;42(1):75-80.
- [17] Ernberg M, Christidis N, Ghafouri B, Bileviciute-Ljungar I, Lofgren M, Bjersing J, et al. Plasma Cytokine Levels in Fibromyalgia and Their Response to 15 Weeks of Progressive Resistance Exercise or Relaxation Therapy. *Mediators Inflamm* 2018.
- [18] Fernandez-de-las-Penas C, Galan-del-Rio F, Fernandez-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.
- [19] Fernandez-de-las-Penas C, Galan-del-Rio F, Ortega-Santiago R, Jimenez-Garcia 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.
- [20] Franco-Micheloni AL, Fernandes G, Gonçalves DAG, Camparis CM. Temporomandibular disorders among Brazilian adolescents: reliability and validity of a screening questionnaire. *Journal of applied oral science: revista FOB* 2014;22(4):314-22.
- [21] Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessments of growth and nutritional status. University of Michigan 1990. p. 189.
- [22] Greene CS, Goddard G, Macaluso GM, Mauro G. Topical review: placebo responses and therapeutic responses. How are they related? *J Orofac Pain* 2009;23(2):93-107.
- [23] Hafstrom I, Ringertz B, Spangberg A, von Zweigbergk L, Brannemark S, Nylander I, et al. A vegan diet free of gluten improves the signs and symptoms of rheumatoid arthritis: the effects on arthritis correlate with a reduction in antibodies to food antigens. *Rheumatology (Oxford)* 2001;40(10):1175-9.

- [24] Harmon JB, Sanders AE, Wilder RS, Essick GK, Slade GD, Hartung JE, et al. Circulating Omentin-1 and Chronic Painful Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache* 2016;30(3):203-9.
- [25] Isasi C, Colmenero I, Casco F, Tejerina E, Fernandez N, Serrano-Vela JI, et al. Fibromyalgia and non-celiac gluten sensitivity: a description with remission of fibromyalgia. *Rheumatol Int* 2014;34(11):1607-12.
- [26] Jamnik J, Garcia-Bailo B, Borchers CH, El-Sohehy A. Gluten Intake Is Positively Associated with Plasma alpha2-Macroglobulin in Young Adults. *J Nutr* 2015;145(6):1256-62.
- [27] 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.
- [28] Lammers KM, Khandelwal S, Chaudhry F, Kryszak D, Puppa EL, Casolaro V, et al. Identification of a novel immunomodulatory gliadin peptide that causes interleukin-8 release in a chemokine receptor CXCR3-dependent manner only in patients with coeliac disease. *Immunology* 2010;132(3):432-40.
- [29] Lammers KM, Lu R, Brownley J, Lu B, Gerard C, Thomas K, et al. Gliadin induces an increase in intestinal permeability and zonulin release by binding to the chemokine receptor CXCR3. *Gastroenterology* 2008;135(1):194-204.e3.
- [30] Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Kincey J, Worthington HV. Association between female hormonal factors and oro-facial pain: study in the community. *Pain* 2002;97(1-2):5-10.
- [31] Mehra P, Wolford LM. Serum nutrient deficiencies in the patient with complex temporomandibular joint problems. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2008;21(3):243-7.
- [32] Oliveira AB, Bachi ALL, Ribeiro RT, Mello MT, Tufik S, Peres MFP. Unbalanced plasma TNF-alpha and IL-12/IL-10 profile in women with migraine is associated with psychological and physiological outcomes. *J Neuroimmunol* 2017;313:138-44.
- [33] Ortega E, Garcia JJ, Bote ME, Martin-Cordero L, Escalante Y, Saavedra JM, et al. Exercise in fibromyalgia and related inflammatory disorders: known effects and unknown chances. *Exerc Immunol Rev* 2009;15:42-65.
- [34] Park JW, Chung JW. Inflammatory Cytokines and Sleep Disturbance in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache* 2016;30(1):27-33.
- [35] Pfau DB, Geber C, Birklein F, Treede RD. Quantitative sensory testing of neuropathic pain patients: potential mechanistic and therapeutic implications. *Curr Pain Headache Rep* 2012;16(3):199-206.

- [36] 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.
- [37] Pigg M, Baad-Hansen L, Svensson P, Drangsholt M, List T. Reliability of intraoral quantitative sensory testing (QST). *Pain* 2010;148(2):220-6.
- [38] Pinto Fiamengui LM, Freitas de Carvalho JJ, Cunha CO, Bonjardim LR, Fiamengui Filho JF, Conti PC. The influence of myofascial temporomandibular disorder pain on the pressure pain threshold of women during a migraine attack. *J Orofac Pain* 2013;27(4):343-9.
- [39] Raphael KG, Marbach JJ, Touger-Decker R. Dietary fiber intake in patients with myofascial face pain. *J Orofac Pain* 2002;16(1):39-47.
- [40] Rehman AA, Ahsan H, Khan FH. alpha-2-Macroglobulin: a physiological guardian. *J Cell Physiol* 2013;228(8):1665-75.
- [41] Rolke R, Baron R, Maier C, Tolle TR, Treede RD, Beyer A, et al. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): standardized protocol and reference values. *Pain* 2006;123(3):231-43.
- [42] 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.
- [43] Sander GR, Cummins AG, Henshall T, Powell BC. Rapid disruption of intestinal barrier function by gliadin involves altered expression of apical junctional proteins. *FEBS Lett* 2005;579(21):4851-5.
- [44] Shimada A, Castrillon EE, Baad-Hansen L, Ghafouri B, Gerdle B, Wahlen K, et al. Increased pain and muscle glutamate concentration after single ingestion of monosodium glutamate by myofascial temporomandibular disorders patients. *Eur J Pain* 2016;20(9):1502-12.
- [45] Skoldstam L, Hagfors L, Johansson G. An experimental study of a Mediterranean diet intervention for patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2003;62(3):208-14.
- [46] Slade GD, Conrad MS, Diatchenko L, Rashid NU, Zhong S, Smith S, et al. Cytokine biomarkers and chronic pain: association of genes, transcription, and circulating proteins with temporomandibular disorders and widespread palpation tenderness. *Pain* 2011;152(12):2802-12.
- [47] Slim M, Calandre EP, Garcia-Leiva JM, Rico-Villademoros F, Molina-Barea R, Rodriguez-Lopez CM, et al. The Effects of a Gluten-free Diet Versus a Hypocaloric Diet Among Patients With Fibromyalgia Experiencing Gluten Sensitivity-like Symptoms: A Pilot, Open-Label Randomized Clinical Trial. *J Clin Gastroenterol.* 2017;51(6):500-7.

- [48] Svensson P, Baad-Hansen L, Pigg M, List T, Eliav E, Ettlin 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.
- [49] Thomas KE, Sapone A, Fasano A, Vogel SN. Gliadin stimulation of murine macrophage inflammatory gene expression and intestinal permeability are MyD88-dependent: role of the innate immune response in Celiac disease. *J Immunol* 2006;176(4):2512-21.
- [50] Vandekerckhof EG, Macdonald HM, Jones GT, Power C, Macfarlane GJ. Diet, lifestyle and chronic widespread pain: results from the 1958 British Birth Cohort Study. *Pain Res Manag* 2011;16(2):87-92.
- [51] Volta U, Bardella MT, Calabro A, Troncone R, Corazza GR. An Italian prospective multicenter survey on patients suspected of having non-celiac gluten sensitivity. *BMC Med* 2014;12:85.
- [52] Volta U, Caio G, De Giorgio R, Henriksen C, Skodje G, Lundin KE. Non-celiac gluten sensitivity: a work-in-progress entity in the spectrum of wheat-related disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2015;29(3):477-91.
- [53] Yang G, Baad-Hansen L, Wang K, Fu K, Xie QF, Svensson P. Somatosensory abnormalities in Chinese patients with painful temporomandibular disorders. *J Headache Pain* 2016;17:31.
- [54] Zhou P, Li Y, Zhang J, Chen Y, Wang K, Svensson P. Temporal Summation of Painful Heat Stimulation Is Facilitated in Trigeminal and Extratrigeminal Regions in Painful Myofascial Temporomandibular Disorders: Evidence from a Case-Control Study. *J Oral Facial Pain Headache* 2019;33(2):174-82.

#### 4 CONCLUSÃO GERAL

Frente ao objetivo proposto e aos resultados encontrados nesse estudo, conclui-se que:

- ✓ DLG foi eficaz na redução da intensidade de dor relatada em mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória;
- ✓ DLG aumentou o LDP no músculo masseter de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória
- ✓ DLG reduziu a frequência de anormalidades somatossensoriais mecânicas de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALAKIREVA, A. V.; ZAMYATNIN, A. A. Properties of Gluten Intolerance: Gluten Structure, Evolution, Pathogenicity and Detoxification Capabilities. **Nutrients**, v. 8, n. 10, Oct 18 2016. ISSN 2072-6643.

BIESIEKIERSKI, J. R. What is gluten? **J Gastroenterol Hepatol**, v. 32 Suppl 1, p. 78-81, Mar 2017. ISSN 0815-9319.

BOGGERO, I. A.; CARLSON, C. R. Somatosensory and affective contributions to emotional, social, and daily functioning in chronic pain patients. **Pain Med**, v. 16, n. 2, p. 341-7, Feb 2015. ISSN 1526-2375.

BOGGERO, I. A. et al. Satisfaction with Life in Orofacial Pain Disorders: Associations and Theoretical Implications. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 30, n. 2, p. 99-106, Spring 2016. ISSN 2333-0384 (Print).

BROUNS, F. J. P. H.; VAN BUUL, V. J.; SHEWRY, P. R. Does wheat make us fat and sick? **Journal of Cereal Science**, v. 58, n. 2, p. 209-215, 2013/09/01/ 2013. ISSN 0733-5210.

BUNNER, A. E. et al. Nutrition intervention for migraine: a randomized crossover trial. **J Headache Pain**, v. 15, p. 69, Oct 23 2014. ISSN 1129-2369.

CHICHORRO, J. G.; PORRECA, F.; SESSLE, B. Mechanisms of craniofacial pain. **Cephalalgia**, v. 37, n. 7, p. 613-626, Jun 2017. ISSN 0333-1024.

CIANFERONI, A. Wheat allergy: diagnosis and management. **J Asthma Allergy**, v. 9, p. 13-25, 2016. ISSN 1178-6965 (Print)1178-6965.

CIOFFI, I. et al. Social impairment of individuals suffering from different types of chronic orofacial pain. **Prog Orthod**, v. 15, n. 1, p. 27, Apr 16 2014. ISSN 1723-7785.

CLEMENTE, M. G. et al. Early effects of gliadin on enterocyte intracellular signalling involved in intestinal barrier function. **Gut**, v. 52, n. 2, p. 218-23, Feb 2003. ISSN 0017-5749 (Print) 0017-5749.

DINAKAR, P.; STILLMAN, A. M. Pathogenesis of Pain. **Semin Pediatr Neurol**, v. 23, n. 3, p. 201-208, Aug 2016. ISSN 1071-9091.

DONALDSON, M. S.; SPEIGHT, N.; LOOMIS, S. Fibromyalgia syndrome improved using a mostly raw vegetarian diet: an observational study. **BMC Complement Altern Med**, v. 1, p. 7, 2001. ISSN 1472-6882.

DRAGO, S. et al. Gliadin, zonulin and gut permeability: Effects on celiac and non-celiac intestinal mucosa and intestinal cell lines. **Scand J Gastroenterol**, v. 41, n. 4, p. 408-19, Apr 2006. ISSN 0036-5521 (Print)0036-5521.

DWORKIN, S. F. Temporomandibular disorder (TMD) pain-related disability found related to depression, nonspecific physical symptoms, and pain duration at 3 international sites. **J Evid Based Dent Pract**, v. 11, n. 3, p. 143-4, Sep 2011. ISSN 1532-3382.

ELLI, L. et al. Diagnosis of gluten related disorders: Celiac disease, wheat allergy and non-celiac gluten sensitivity. **World J Gastroenterol**, v. 21, n. 23, p. 7110-9, Jun 21 2015. ISSN 1007-9327.

EVCILI, G. et al. Early and long period follow-up results of low glycemic index diet for migraine prophylaxis. **Agri**, v. 30, n. 1, p. 8-11, Jan 2018. ISSN 1300-0012 (Print)1300-0012.

FERRARA, L. A. et al. Low-lipid diet reduces frequency and severity of acute migraine attacks. **Nutr Metab Cardiovasc Dis**, v. 25, n. 4, p. 370-5, Apr 2015. ISSN 0939-4753.

HAFSTROM, I. et al. A vegan diet free of gluten improves the signs and symptoms of rheumatoid arthritis: the effects on arthritis correlate with a reduction in antibodies to food antigens. **Rheumatology (Oxford)**, v. 40, n. 10, p. 1175-9, Oct 2001. ISSN 1462-0324 (Print)1462-0324.

HANNINEN et al. Antioxidants in vegan diet and rheumatic isorders. **Toxicology**, v. 155, n. 1-3, p. 45-53, Nov 30 2000. ISSN 0300-483X (Print)0300-483x.

HEDENBERG-MAGNUSSON, B. et al. Pain mediation by prostaglandin E2 and leukotriene B4 in the human masseter muscle. **Acta Odontol Scand**, v. 59, n. 6, p. 348-55, Dec 2001. ISSN 0001-6357 (Print)0001-6357.

HOLTON, K. F. et al. The effect of dietary glutamate on fibromyalgia and irritable bowel symptoms. **Clin Exp Rheumatol**, v. 30, n. 6 Suppl 74, p. 10-7, Nov-Dec 2012. ISSN 0392-856X (Print)0392-856x.

ISASI, C. et al. Fibromyalgia and non-celiac gluten sensitivity: a description with remission of fibromyalgia. **Rheumatol Int**, v. 34, n. 11, p. 1607-12, Nov 2014. ISSN 0172-8172.

JAMNIK, J. et al. Gluten Intake Is Positively Associated with Plasma alpha2-Macroglobulin in Young Adults. **J Nutr**, v. 145, n. 6, p. 1256-62, Jun 2015. ISSN 0022-3166.

KALISZEWSKA, A.; MARTINEZ, V.; LAPARRA, J. M. Proinflammatory responses driven by non-gluten factors are masked when they appear associated to gliadins. **Food Chem Toxicol**, v. 95, p. 89-95, Sep 2016. ISSN 0278-6915.

LAMMERS, K. M. et al. Identification of a novel immunomodulatory gliadin peptide that causes interleukin-8 release in a chemokine receptor CXCR3-dependent manner only in patients with coeliac disease. **Immunology**, v. 132, n. 3, p. 432-40, Mar 2011. ISSN 0019-2805.

LAMMERS, K. M. et al. Gliadin induces an increase in intestinal permeability and zonulin release by binding to the chemokine receptor CXCR3.

**Gastroenterology**, v. 135, n. 1, p. 194-204.e3, Jul 2008. ISSN 0016-5085.

MARUM, A. P. et al. A low fermentable oligo-di-mono-saccharides and polyols (FODMAP) diet is a balanced therapy for fibromyalgia with nutritional and symptomatic benefits.

**Nutr Hosp**, v. 34, n. 3, p. 667-674, Jun 5 2017. ISSN 0212-1611.

MARZIALI, M.; CAPOZZOLO, T. Role of Gluten-Free Diet in the Management of Chronic Pelvic Pain of Deep Infiltrating Endometriosis.

**J Minim Invasive Gynecol**, v. 22, n. 6s, p. S51-s52, Nov-Dec 2015. ISSN 1553-4650.

MARZIALI, M. et al. Gluten-free diet: a new strategy for management of painful endometriosis related symptoms?

**Minerva Chir**, v. 67, n. 6, p. 499-504, Dec 2012. ISSN 0026-4733 (Print)0026-4733.

MENSE, S. The pathogenesis of muscle pain.

**Curr Pain Headache Rep**, v. 7, n. 6, p. 419-25, Dec 2003. ISSN 1531-3433 (Print)1534-3081.

PARK, J. W.; CHUNG, J. W. Inflammatory Cytokines and Sleep Disturbance in Patients with Temporomandibular Disorders.

**J Oral Facial Pain Headache**, v. 30, n. 1, p. 27-33, Winter 2016. ISSN 2333-0384 (Print).

PAULA, F. D. A.; CRUCINSKY, J.; BENATI, R. Fragilidades da atenção à saúde de pessoas celíacas no sus: a perspectiva do usuário.

**DEMETERA: Alimentação, Nutrição & Saúde**; v. 9 (2014): suplemento temático "atenção às necessidades alimentares especiais no sus", Jul 2014.

POGODA, J. M. et al. Severe Headache or Migraine History is Inversely Correlated With Dietary Sodium Intake: NHANES 1999-2004.

**Headache**, v. 56, n. 4, p. 688-98, Apr 2016. ISSN 0017-8748.

PUNDER, K.; PRUIMBOOM, L. The dietary intake of wheat and other cereal grains and their role in inflammation.

**Nutrients**, v. 5, n. 3, p. 771-87, Mar 2013. ISSN 2072-6643.

SANDER, G. R. et al. Rapid disruption of intestinal barrier function by gliadin involves altered expression of apical junctional proteins.

**FEBS Lett**, v. 579, n. 21, p. 4851-5, Aug 2005. ISSN 0014-5793 (Print)0014-5793.

SAUVER, J. L. et al. Why patients visit their doctors: assessing the most prevalent conditions in a defined American population.

**Mayo Clinic proceedings**, v. 88, n. 1, p. 56-67, 2013. ISSN 1942-5546.

SCHAFERS, M.; SORKIN, L. S.; SOMMER, C. Intramuscular injection of tumor necrosis factor-alpha induces muscle hyperalgesia in rats.

**Pain**, v. 104, n. 3, p. 579-88, Aug 2003. ISSN 0304-3959 (Print)0304-3959.



SHAH, J. P. et al. Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 89, n. 1, p. 16-23, Jan 2008. ISSN 0003-9993.

SLADE, G. D. et al. Cytokine biomarkers and chronic pain: association of genes, transcription, and circulating proteins with temporomandibular disorders and widespread palpation tenderness. **Pain**, v. 152, n. 12, p. 2802-12, Dec 2011. ISSN 0304-3959.

SLIM, M. et al. The Effects of a Gluten-free Diet Versus a Hypocaloric Diet Among Patients With Fibromyalgia Experiencing Gluten Sensitivity-like Symptoms: A Pilot, Open-Label Randomized Clinical Trial. **J Clin Gastroenterol**, v. 51, n. 6, p. 500-507, Jul 2017. ISSN 0192-0790.

SLIM, M. et al. The effects of gluten-free diet versus hypocaloric diet among patients with fibromyalgia experiencing gluten sensitivity symptoms: protocol for a pilot, open-label, randomized clinical trial. **Contemp Clin Trials**, v. 40, p. 193-8, Jan 2015. ISSN 1551-7144.

THOMAS, K. E. et al. Gliadin stimulation of murine macrophage inflammatory gene expression and intestinal permeability are MyD88-dependent: role of the innate immune response in Celiac disease. **J Immunol**, v. 176, n. 4, p. 2512-21, Feb 15 2006. ISSN 0022-1767 (Print)0022-1767.

WOOLF, C. J. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. **Pain**, v. 152, n. 3 Suppl, p. S2-15, Mar 2011. ISSN 0304-3959.

## **APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, da pesquisa intitulada “INFLUÊNCIA DA INGESTÃO DE GLÚTEN NOS MECANISMOS SOMATOSSENSORIAIS MECÂNICOS DE MULHERES COM DOR MIOFASCIAL DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA”. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo da pesquisa é avaliar a influência da ingestão de glúten na dor e sensibilidade na região da face em mulheres com dor nos músculos da mastigação, bem como comparar índices de qualidade de vida e qualidade do sono em mulheres que aderiram a uma dieta sem glúten. O glúten é uma substância encontrada em cereais como trigo, centeio e cevada, e está presente em alimentos como pão, macarrão, bolo, bolacha, etc.

A pesquisa terá duração de **1 mês** e as voluntárias selecionadas serão divididas em três grupos, conforme segue abaixo. Ao participar, você se compromete em seguir as instruções do grupo em que foi alocada.

### **Grupo 1: Voluntárias com DTM que irão seguir uma dieta livre de glúten.**

Se você apresenta dor na face, poderá ser alocada nesse grupo por meio de sorteio pré-determinado. Sua condição dolorosa será confirmada através do questionário validado para diagnóstico de DTM. Você deverá comparecer as consultas agendadas, seguir a dieta prescrita pela nutricionista e as orientações dadas pela equipe. Após finalizar a sua participação na pesquisa, a equipe continuará o seu tratamento associando técnicas convencionais reconhecidas para controle da dor em indivíduos com Disfunção Temporomandibular.

### **Grupo 2: Voluntárias com DTM que irão seguir uma dieta livre de glúten após um mês da avaliação inicial**

Se você apresenta dor na face, poderá ser alocada neste grupo por meio de sorteio pré-determinado, e deverá apenas comparecer as consultas agendadas. Sua condição dolorosa será confirmada através de um questionário validado para o diagnóstico de DTM. Passando-se 1 mês da primeira avaliação, você será reavaliada e terá consulta com nutricionista para prescrição da dieta livre de glúten. Além disso, a equipe dará continuidade ao seu tratamento associando a dieta a

outras técnicas convencionais reconhecidas para controle da dor em indivíduos com Disfunção Temporomandibular.

**Grupo 3:** Voluntárias sem DTM que não irão seguir uma dieta livre de glúten.

Se você não possui dor na face, será alocada neste grupo. A confirmação de que você não apresenta DTM será realizada através de um questionário da Academia Americana de Dor Orofacial. Você deverá comparecer a uma única consulta agendada para a realização dos procedimentos que serão explicados a seguir.

**Todos os grupos** deverão permitir que a pesquisadora aplique dois questionários de triagem para confirmar os critérios necessários para participar da pesquisa na primeira consulta. Também serão aplicados dois questionários na primeira consulta e no retorno de 1 mês (com exceção do grupo 3 que não terá retorno), um relacionado a sua saúde geral e outro relacionado a qualidade do seu sono.

O acompanhamento nutricional, durante o mês da pesquisa, tem por objetivo orientar substituições, quando necessárias, por alimentos sem glúten, respeitando sua cultura e hábitos alimentares, com o intuito de não alterar sua ingestão calórica. No primeiro momento, em ambiente reservado, será realizada uma avaliação antropométrica e nutricional, o que significa que iremos aferir seu peso e altura para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), da circunferência da cintura (CC) e de dobras cutâneas para o cálculo do percentual de gordura corporal, além de alguns questionamentos sobre seus hábitos alimentares. Você receberá uma lista com uma relação de alimentos que contém ou não glúten, para que possa auxiliar na sua escolha alimentar durante a pesquisa, bem como um diário alimentar, onde irá relatar seu consumo durante esse período. No segundo momento, após 30 dias, você será reavaliada quanto aos mesmos parâmetros.

No acompanhamento odontológico, alguns exames serão executados nas consultas inicial e final da sua participação. O grupo 3 fará os mesmos exames, porém em consulta única. Os primeiros serão feitos utilizando-se uns filamentos de nylon, onde você deverá responder várias vezes sobre a sensibilidade sentida no momento do exame de acordo com as instruções da pesquisadora. Também será utilizado um aparelho capaz de medir a pressão exercida nos músculos (algômetro),

o qual possui uma ponta circular que fica em contato com determinadas áreas do seu rosto. Esta ponta funcionará como a ponta de um dedo fazendo pressão em determinados músculos e não machuca de forma alguma. Esse aparelho será utilizado no exame até que a voluntária relate um leve desconforto, sem que haja dor, e o valor registrado será anotado. Também será necessário que esse teste seja repetido, dessa vez com a sua mão direita imersa em um recipiente contendo água gelada, o que causará desconforto, porém isso durará menos de 2 minutos. Caso você apresente dor na face, essa dor pode aumentar levemente após os exames.

Os exames não produzirão qualquer tipo de dano físico, moral ou material, e, além disso, poderão trazer benefícios, pois, caso alguma relação entre dor na face e ingestão de glúten seja encontrada, um novo tipo de tratamento poderá ser utilizado.

Suas informações fornecidas serão mantidas confidenciais, respeitando sua privacidade. Você tem a garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida sobre os assuntos relacionados com a pesquisa, através do telefone da pesquisadora do projeto e, se necessário, através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.

Você não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. Você não deve participar contra a sua vontade e, em caso de recusa, não será penalizado de forma alguma. Além disso, você tem a liberdade de deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem que isso traga prejuízo a continuidade de quaisquer tratamentos que você esteja fazendo nessa instituição.

Um possível risco nutricional envolvido está em uma redução de fontes de proteínas, porém, essas fontes retiradas serão substituídas por outras adequadamente pela nutricionista da equipe. Se você apresenta dor na face, essa dor pode aumentar levemente após os testes odontológicos. A consulta pode tornar-se cansativa devido a quantidade de questionários e testes que serão realizados. Além disso você estará suscetível aos riscos inerentes ao seu descolamento até a Universidade. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais e nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à dignidade dos participantes.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

**Contato da responsável pela pesquisa:**

Nome: Juliana Araújo Oliveira

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Monsenhor Furtado s/n, Rodolfo Teófilo

Telefone: (85) 981707905

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

_____		_____
Nome da voluntária		Assinatura
_____		_____
Nome da testemunha (se a voluntária não souber assinar)		Assinatura
_____		_____
Nome da pesquisadora principal		Assinatura
_____		_____
Nome do pesquisador que aplicou o TCLE		Assinatura

**APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO DE SINAIS E SINTOMAS DE DOENÇA CELÍACA,  
SENSIBILIDADE E ALERGIA AO GLÚTEN**

Identificação: \_\_\_\_\_

<b>PERGUNTAS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
1. Você tem episódios de diarreia após a ingestão de alimentos que contenham glúten (pão, massas, cervejas, queijos, salsichas, etc.)?		
2. Você sente distensão (inchaço) ou desconforto abdominal após a ingestão de alimentos que contenham glúten?		
3. Você tem episódios de náuseas ou vômitos após a ingestão de alimentos que contenham glúten?		
4. Você tem apresentado falta de apetite frequentemente?		
5. Você tem apresentado perda de peso corporal sem causa aparente?		
6. Você tem apresentado alterações de humor (irritabilidade ou apatia) com frequência?		
7. Você já teve anemia?		
8. Você apresenta baixa estatura corporal? Qual sua altura?		
9. Você tem osteoporose? Sente dor óssea?		
10. Você tem defeitos no esmalte dentário (hipoplasia do esmalte)?		
11. Você tem artralgia (dor nas articulações) ou artrites (inflamação nas articulações) pelo corpo?		
12. Você tem episódios de constipação intestinal com frequência?		
13. Você tem atrasos do seu ciclo menstrual?		
14. Você tem problemas de esterilidade?		
15. Você já teve abortos espontâneos de repetição?		
16. Você sente ataxia (perda de controle dos músculos durante os movimentos - andar, pegar objetos)?		
17. Você tem epilepsia?		
18. Você tem neuropatia periférica (fraqueza, dormência e dor devido a danos nos nervos, geralmente nas mãos e pés)?		
19. Você tem miopatia (fraqueza muscular que gera dor e dificuldade de movimento)?		
20. Você tem algum tipo de alteração psiquiátrica (depressão, autismo, esquizofrenia, etc.)?		
21. Você tem dermatite (inflamação bolhosa na pele que causa coceira)?		
22. Você tem asma?		
23. Você tem rinite ou sinusite?		
24. Você tem episódios de tonturas?		
25. Você apresenta dor de cabeça com frequência?		
26. Você apresenta distúrbios de atenção?		
27. Você apresenta estomatite ulcerativa crônica?		
28. Você apresenta dormência nas mãos e/ ou pés?		

### APÊNDICE 3 – FICHA DE ATENDIMENTO NUTRICIONAL

#### FICHA DE ATENDIMENTO NUTRICIONAL

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

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

Data de Nasc: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Est. Civil: \_\_\_\_\_ Renda: \_\_\_\_\_

Motivo da consulta:

Já fez consulta prévia com nutricionista? Sim ( ) Não ( )

Antecedentes pessoais de doença:

( ) Diabetes ( ) Hipertensão ( ) Outra doença.

Qual? \_\_\_\_\_

História familiar de doenças:

Hábito intestinal: Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Frequência?

Ingestão hídrica: Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Quanto?

Alteração de peso: Sim ( ) Não ( )

Fumo: Sim ( ) Não ( ) Quanto?

Álcool: Sim ( ) Não ( ) Quanto?

Restrições ou alergias alimentares:

Atividade Física:

Frequência:

Medicamento/Suplemento:

#### Avaliação Antropométrica

	___/___/___	___/___/___
Peso habitual		
Peso ideal		
Classificação (IMC)		
Peso atual		
IMC		
Classificação (IMC)		
Circunf. Cintura		
Circunf. do Quadril		
DCSE		
DCT		
DCB		
DCSI		
DCAb		
DCP		
DCAx		

### APÊNDICE 4 - RECORDATÓRIO ALIMENTAR HABITUAL

	Alimentos	Local/ Horário
Desjejum		
Lanche		
Almoço		
Lanche		
Jantar		
Ceia		

Preferências Alimentares:

---

Aversões/Tabus Alimentares:

---

Modificações final de semana:

---

Necessidades Energéticas	___/___/___	___/___/___
VCT Recordatório		
GET calculado		
VCT aplicado		

Registros das consultas:

---



## APÊNDICE 5 - LISTA DE ALIMENTOS PERMITIDOS E PROIBIDOS

Grupo alimentar	PERMITIDOS (SEM GLÚTEN)	PROIBIDOS (CONTÉM GLÚTEN)
Grãos e farinhas	Arroz (e farinha de arroz e creme de arroz), milho (e maisena), quinua, amaranto, feijão, ervilha grão de bico, lentilha, trigo sarraceno.	Trigo, centeio, cevada, aveia e malte, farinha, farelo e gérmen de trigo, farelo de aveia, farinha de rosca, trigo de kibe
Tubérculos e suas farinhas	Batata, batata doce, aipim (mandioca), inhame, cará, polvilho (doce e azedo), goma de tapioca, fécula de batata, sagu, araruta	Farofa industrializada
Pães, biscoitos e massas	Pães sem glúten, biscoito de polvilho, biscoitos de soja, de arroz, de milho, massas isentas de glúten, tapioca	Pão francês, pão integral, pão de forma, pão doce, tortas, empadão, salgadinhos, croissant, pizza, macarrão e massas a base de trigo, sêmola ou semolina, kibe.
Bebidas	Água, água de coco, suco de fruta, café (na rua, preferir café expresso)	Cerveja, whisky.
Leite e derivados	iogurtes, leite baixa lactose, queijos, leites vegetais (coco, castanhas, gergelim, arroz, soja)	Achocolatados contendo malte, Ovomaltine, mingau de aveia, iogurtes contendo aveia.
Condimentos	Alho, cebola, tomate, pimentão, pimenta em grão, alecrim, salsa, cebolinha, tomilho, orégano, manjeriço, sálvia	Molho shoyo contendo trigo (a maioria das marcas).
Proteínas	Carnes (boi, peixe, frango, porco, rã, cabrito, cordeiro, etc), ovo	proteína vegetal, nuggets, bife à milanesa, empanados.
Doces	Chocolate amargo, geléia de frutas sem adição de açúcar, alfarroba, Gelatina, geléia de mocotó, balas, chocolate ao leite, chocolate branco, sorvetes	Bolos, tortas, docinhos de festa, chocolate contendo malte, pavê, torta alemã.
Frutas	Todas – abacaxi, abacate, amora, açaí, coco, água de coco, banana, caqui, carambola, cereja, framboesa, laranja, limão, tangerina, morango, uva, pêra, maçã, manga, melão,	

	mamão, melancia, etc	
Legumes e verduras	Todas – Cenoura, chuchu, beterraba, abóbora, vagem, couve-flor, couve, espinafre, bortalha, agrião, aipo (salsão), alho poró, etc	Tempurá, legumes empanados, tortas e empadões de hortaliças.
Sementes e oleaginosas	Todas – castanhas, amendoim, nozes, amêndoas, avelã, macadâmia, pistache, amêndoas de cacau, gergelim, linhaça, chia, semente de girassol, semente de abóbora	Amendoim japonês
Gorduras	Azeite de oliva, Óleo de abacate, de coco, manteiga, margarina, creme vegetal, óleos de grãos (soja, milho, girassol, arroz), óleo de canola, banha de porco.	Óleo reutilizado de frituras anteriores.

Observação importante: ao consumir alimentos industrializados, leia os rótulos com atenção e observe se há presença de algum ingrediente contido na lista de alimentos proibidos.

**Alimentos naturalmente sem glúten, mas que podem estar contaminados:**

Alimentos vendidos a granel – grãos, sementes/oleaginosas, ervas/condimentos, chás, etc.	Produtos isentos de glúten manipulados na mesma área física e/ou maquinário utilizado para os que contem glúten – farinhas, polvilho, chocolates, grãos, etc.
Queijos e frios fatiados em padarias	Café previamente moído, em padarias, bares e lanchonetes (pode estar contaminado com cevada)
Biscoitos de polvilho e pão de queijo preparados em padaria ou ambientes onde se trabalha com farinha de trigo	Batata frita em restaurante e festas (óleo re-utilizado de outras frituras – pastel, salgadinho, empanados)
Alimentos no balcão dos restaurantes <i>self service</i> (podem ser contaminados pela troca de talheres, na hora de servir)	Molhos, sopas e feijão em restaurantes (podem ter adição de farinha de trigo, como espessante)



## **ANEXO 1 – DECLARAÇÃO**

As cópias de artigos de minha autoria ou de minha coautoria, já publicados ou submetidos para publicação em revistas científicas sujeitas a arbitragem, que constam da minha Dissertação de Mestrado, intitulada “DIETA LIVRE DE GLÚTEN REDUZ SENSIBILIDADE DOLOROSA DE MULHERES COM DOR MIOFASCIAL DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA” não infringem os dispositivos da Lei n.º 9.610/98, nem o direito autoral de qualquer editora.

Fortaleza, 30/05/2019.

Autora: Juliana Araújo Oliveira

RG n.º 2005010433750

Orientadora: Lívia Maria Sales Pinto Fiamengui

RG n.º 2002002017706

## ANEXO 2 – APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** INFLUÊNCIA DA INGESTÃO DE GLÚTEN NOS MECANISMOS SOMATOSSENSORIAIS MECÂNICOS DE MULHERES COM DOR MIOFASCIAL DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA

**Pesquisador:** JULIANA ARAUJO OLIVEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 78108217.8.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Odontologia Restauradora

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.439.297

#### Apresentação do Projeto:

A dor crônica é frequentemente associada ao sofrimento psicológico e comprometimento social, com redução na qualidade de vida, na capacidade de trabalho e despense elevados gastos para a saúde pública. As Disfunções Temporomandibulares representam um conjunto de distúrbios músculoesqueléticos associados ao sistema mastigatório e uma série de sintomas, sendo a dor o sintoma mais comum geralmente concentrado em músculos mastigatórios e/ou Articulações Temporomandibulares, exacerbada pelo movimento mandibular e funções estomatognáticas. A ligação entre hábitos alimentares e doenças crônicas tem se tornado cada vez mais forte nos últimos anos. Estudos têm demonstrado o impacto destes hábitos em desordens como a fibromialgia, artrite reumatoide e cefaleias. O glúten é um complexo de proteínas que podem estar presentes em vários cereais, tais como trigo, centeio e cevada. Tem sido apontado como uma substância com atividade pró-inflamatória e uma dieta livre de glúten tem sido alvo de estudo não só em pacientes portadores de doença celíaca, mas também em outras condições crônicas. Pacientes com dor crônica constantemente têm seu sistema imunológico ligado com níveis mais altos de mediadores inflamatórios levando a sensibilização periférica, o que pode impulsionar processos de sensibilização central e dor. Este estudo tem como objetivo avaliar a influência da ingestão de glúten nos mecanismos somatossensoriais mecânicos de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória. Adicionalmente, comparar índices de qualidade de vida e qualidade

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**UF:** CE

**Telefone:** (85)3366-8344

**Município:** FORTALEZA

**CEP:** 60.430-275

**E-mail:** comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.439.297

do sono em mulheres que aderiram a uma dieta livre de glúten, com e sem o diagnóstico de DTM. Trata-se de um estudo quali-quantitativo do tipo ensaio clínico não-randomizado controlado cego, onde 50 mulheres de 20 a 45 anos serão divididas nos seguintes grupos: Grupo 1 (mulheres saudáveis), Grupo 2 (mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória), segundo critérios de inclusão e exclusão bem estabelecidos. As voluntárias serão submetidas aos Testes Quantitativos Sensoriais (TQS) mecânicos (Limiar de Detecção Mecânica, Limiar Doloroso Mecânico, Somação Temporal, Controle de Modulação de Dor, Limiar de Dor à Pressão) e responderão os questionários para avaliação da qualidade de vida e qualidade do sono (questionário genérico de qualidade de vida SF-36 e o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh) antes e após um mês da adesão a uma dieta livre de glúten. As voluntárias serão acompanhadas por uma nutricionista tendo sua qualidade alimentar e medidas antropométricas registradas antes e após a dieta. Para a análise estatística dos TQS intergrupos, será utilizado o teste “T” de Student. Para as análises intragrupos, o teste “t” pareado será utilizado para comparar os TQS antes e após a alteração da dieta. O teste qui-quadrado será utilizado para verificar associação entre os grupos estudados e qualidade de vida e do sono. Qualidade de vida e qualidade do sono também serão analisados empregando-se estatística descritiva, enfatizando as distribuições das variáveis estudadas. Um nível de significância de 5% será adotado para todos os testes.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Este estudo tem como objetivo avaliar a influência da ingestão de glúten nos mecanismos somatossensoriais mecânicos de mulheres com dor miofascial da musculatura mastigatória.

**Objetivo Secundário:**

1. Avaliar alterações somatossensoriais mecânicas em mulheres com dor miofascial (RDC/TMD) da musculatura mastigatória antes e 1 mês após prescrição de dieta livre de glúten, e comparar com grupo controle.
2. Avaliar influência da dieta livre de glúten na qualidade de vida e qualidade de sono de mulheres com dor miofascial (RDC/TMD) da musculatura mastigatória, e comparar com grupo controle.
3. Analisar o padrão alimentar das mulheres com dor miofascial (RDC/TMD) da musculatura mastigatória.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os efeitos adversos da exclusão do glúten parecem estar principalmente associados à menor ingestão de fibras (podendo acarretar em alterações no perfil da flora intestinal) e ao aumento da

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br



UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 2.439.297

ingestão calórica. Entretanto, a adequada prescrição alimentar por nutricionista auxilia os pacientes a aderirem dieta isenta de glúten de forma equilibrada, sendo feita a escolha de alimentos densos em nutrientes, naturalmente isentos de glúten, e balanceados em macro e micronutrientes. Se a voluntária apresenta dor na face, essa dor pode aumentar levemente após o teste realizado com o algometro. A consulta pode tornar-se cansativa devido a quantidade de questionários e testes que serão realizados. A voluntária estará suscetível aos riscos inerentes ao seu descolamento até a Universidade. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais e nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à dignidade dos participantes.

**Benefícios:**

Ao participar desta pesquisa o participante dos grupos sem dor miofascial da musculatura mastigatória não terá nenhum benefício direto. Os voluntários que possuem essa condição podem ter uma melhora do quadro segundo a hipóteses do estudo e, após a finalização do estudo, receberão tratamento reconhecido para a sua disfunção temporomandibular no ambulatório de dor orofacial e distúrbios da ATM da UFC. Nada será pago aos voluntários por sua participação. Esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a importância de abordagens multidisciplinares na prática clínica, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa analisar se procedimentos clínicos sem associações multidisciplinares estão sendo assertivos e resolutivos ou não. Ademais, espera-se que o estudo forneça informações importantes sobre a ingestão de glúten e a intensidade da dor de pacientes com dor miofascial crônica e se a redução do mesmo seria significativamente benéfica.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de muita relevância, pois espera-se que, após um mês de dieta livre de glúten, as mulheres com dor miofascial apresentem melhora na qualidade de vida e de sono.

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

Apresentou os termos obrigatórios. Conforme solicitado, a pesquisadora esclareceu no orçamento quem assumirá as despesas.

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não se aplica.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 2.439.297

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_976532.pdf	29/11/2017 19:18:16		Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	29/11/2017 19:17:50	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PLATAFORMA_BRASIL_F.pdf	14/11/2017 19:27:03	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/11/2017 19:26:47	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO.pdf	25/08/2017 00:06:41	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Outros	CARTA_DE_APRECIACAO.pdf	25/08/2017 00:06:11	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_INSTITUCIONAL.pdf	25/08/2017 00:04:14	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_CONCORDANCIA.pdf	25/08/2017 00:03:50	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	25/08/2017 00:02:53	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	25/08/2017 00:02:07	JULIANA ARAUJO OLIVEIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FORTALEZA, 14 de Dezembro de 2017

Assinado por:  
**FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

**Bairro:** Rodolfo Teófilo

**CEP:** 60.430-275

**UF:** CE

**Município:** FORTALEZA

**Telefone:** (85)3366-8344

**E-mail:** comepe@ufc.br



## ANEXO 3 – NORMAS DA REVISTA PAIN

08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

### **PAIN®** **INFORMATION FOR** **AUTHORS**

#### **Author Resources**

Instructions for Authors (this page)

[PAIN Copyright Transfer Agreement](#)

[ICMJE Conflict of Interest Form](#)

NOTE: The above forms may not open in your browser window and may need to be downloaded directly in Adobe (<https://get.adobe.com/reader/>).

#### **SCOPE & JOURNAL INFORMATION**

*PAIN*® is the official publication of the International Association for the Study of Pain® (IASP®). *PAIN*® publishes original research on the nature, mechanisms, and treatment of pain and provides a multidisciplinary forum for the dissemination of research in the basic and applied pain research.

The *PAIN* Web site can be found at [www.PainJournalOnline.com](http://www.PainJournalOnline.com).

#### **Editor-in-Chief**

Francis J. Keefe, PhD  
Pain Prevention and Treatment Research Program  
Department of Psychiatry and Behavioral Sciences  
Duke University  
Durham, NC, USA

#### **Contact details for submission**

All manuscripts must be submitted online at <http://www.editorialmanager.com/pain>.

Questions may be directed to the Editorial Office at [painj@iasp-pain.org](mailto:painj@iasp-pain.org).

#### **Conditions for submission**

The author: (1) assures that the manuscript is an original work that has not been previously published; (2) assures that the manuscript is not under consideration by any other publication; (3) accepts full responsibility for the accuracy of all content, including findings, citations, quotations, and references contained within the manuscript; (4) releases and assigns all rights for the publication of the manuscript to the IASP and the Publisher; (5) discloses in the acknowledgement section and on the title page any conflicts of interest related to the research or the manuscript; (6) discloses on the title page any previous presentation of the research, manuscript, or abstract; (7) \* assures that authorship has been granted only to those individuals who have contributed substantially to the research or manuscript; (8) discloses in the methods section of the manuscript that any investigation involving human subjects or the use of patient data for research purposes was approved by the committee on research ethics at the institution in which the research was conducted in accordance with the Declaration of the World Medical Association ([www.wma.net](http://www.wma.net)) and that any informed consent from human subjects was obtained as required; (9) attaches documents showing all relevant permissions to publish quotations, text, tables, or illustrations from copyrighted sources; (10) discloses in the manuscript references and/or table/figure footnotes the full citation and permission of the copyright owner as required. The journal will only consider publication of work that includes information that is sufficient to permit replication by other laboratories. Manuscripts reporting data from novel chemical probes will not be considered unless the structure and pharmacological characterization, including selectivity and relevant formulation, are reported or directly described in a prior peer-reviewed publication.

\*Authors' role: *PAIN* abides by the Authorship Criteria as set by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Please visit <http://www.icmje.org/index.html> to review the criteria and determine whether contributors should be listed as authors or listed in the acknowledgements. Attributing authorship to those who do not meet the requirements set forth by the ICMJE is not acceptable. Similarly, it is unacceptable to exclude individuals meeting the requirements for authorship. Each person listed as an author is expected to have participated in the preparation of the manuscript in a significant way. Although *PAIN* endorses the ICMJE authorship requirements, the Editorial Board is not in a position to adjudicate disputed authorship issues. These must be resolved by the authors or by the institution

08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

responsible for the research. Should further guidance be needed, authors should consult the Committee on Publication Ethics (COPE) [guidelines](#) for authorship disputes.

#### ETHICAL/LEGAL CONSIDERATIONS

**Originality and validity of manuscript:** A submitted manuscript must not have been previously published (except as an abstract) or be under consideration for publication elsewhere, and, if accepted, may not be published elsewhere in a similar form, in any language, without the consent of Lippincott Williams & Wilkins.

Although the editors and referees make every effort to ensure the validity of published manuscripts, the final responsibility rests with the authors, not with *PAIN*, its editors, or the publisher.

**Changes to authorship:** This policy concerns the addition, deletion, or rearrangement of author names in the authorship of accepted manuscripts: Before the accepted manuscript is published in an online issue: Requests to add or remove an author, or to rearrange the author names, must be sent to the Journal Manager from the corresponding author of the accepted manuscript and must include: (a) the reason the name should be added or removed, or the author names rearranged and (b) written confirmation (e-mail, fax, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed. Requests that are not sent by the corresponding author will be forwarded by the Journal Manager to the corresponding author, who must follow the procedure as described above. Note that: (1) Journal Managers will inform the Journal Editors of any such requests and (2) publication of the accepted manuscript in an online issue is suspended until authorship has been agreed. After the accepted manuscript is published in an online issue, any requests to add, delete, or rearrange author names in an article published in an online issue will follow the same policies as noted above and result in a corrigendum.

**Copyright.** The [copyright transfer agreement](#) and the [ICMJE Conflict of Interest](#) forms should be filled out and be uploaded by the corresponding author at original submission. **Coauthors are required to complete both forms at the revision stage.** All authors are required to submit both a CTA and an ICMJE Conflict of Interest Form. Once we have received all forms from all authors, your revision will be assigned to the editors. If you have questions about this process, please contact the editorial office at [painj@iasp-pain.org](mailto:painj@iasp-pain.org).

**Conflict of Interest.** A Conflict of Interest statement must be included for all manuscripts within the Acknowledgments section. Authors should enter the text that is auto-populated on the ICMJE Disclosure Statement in Section 6. Even if there are no conflicts of interest, please explicitly state this.

**Permissions.** Authors must submit written permission from the copyright owner (usually the publisher) to use direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted form elsewhere, along with complete details about the source.

**Patient anonymity and informed consent:** It is the *author's responsibility* to ensure that a patient's anonymity is carefully protected. For photographs or videos, the author must obtain written and signed permission from the patient if the patient would be recognizable. Authors must state in their manuscript that informed consent was sought and granted.

It is also the author's responsibility to verify that any experimental investigation with human subjects reported in the manuscript was performed with informed consent and following all the guidelines for experimental investigation with human subjects required by the institution(s) with which all the authors are affiliated.

**Human and animal studies:** All manuscripts reporting human research involving must contain a statement that an appropriate institutional review board approved the study. Authors *must* identify the name of the local review board in their manuscript.

All subjects, or their surrogates, must have signed informed consent forms if required by the review board. All manuscripts reporting animal studies must use protocols that conform to the NIH guidelines (Guide for the Care and Use of Laboratory Animals, NIH Publication 86-23). Descriptions of surgical procedures on animals should include the route of drug administration,

08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

generic drug name, and dose of anesthetic used. Paralytic agents are not acceptable alternatives to anesthetics.

### CLINICAL TRIALS

Clinical trials are subject to all policies regarding human research. PAIN follows the World Health Organization's (WHO) definition of a clinical trial:

A clinical trial is any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes [...] Interventions include but are not restricted to drugs, cells and other biological products, surgical procedures, radiologic procedures, devices, behavioral treatments, process-of-care changes, preventive care, etc.

All clinical trials must be registered **at or before the time of first patient enrollment** in any primary registry of the WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) [<http://www.who.int/ictcp/network/primary/en/index.html>] or in ClinicalTrials.gov [<http://www.clinicaltrials.gov/>], which is a data provider to the WHO ICTRP.

Authors of manuscripts describing the results of clinical trials must adhere to the CONSORT reporting guidelines appropriate to their trial design, available on the CONSORT Statement web site [[www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org)]. Authors must:

- Provide the registry name and registry number in the cover letter and methods section.
- Provide a completed CONSORT checklist and flow diagram as a figure, both of which can be found at [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org).

Our policies for clinical trial submissions are designed to promote transparency and reproducibility and ensure the integrity of the reporting of patient-centered trials. Editors and reviewers should carefully review trial protocols and registration details and assess manuscripts according to CONSORT or other relevant guidelines.

When a non-pharmacological randomized trial is being reported, the TIDieR checklist [<http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2014/03/TIDieR-Checklist-PDF.pdf>] should be used in conjunction with the CONSORT statement ([see www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org)) as an extension of Item 5 of the CONSORT 2010 Statement.

When a clinical trial protocol is being reported, the TIDieR checklist should be used in conjunction with the SPIRIT statement as an extension of Item 11 of the SPIRIT 2013 Statement ([see www.spirit-statement.org](http://www.spirit-statement.org)). For alternate study designs, TIDieR can be used in conjunction with the appropriate checklist for that study design ([see www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)).

Please contact the editorial office with any questions.

**Guidelines for Basic Science Studies.** PAIN publishes high-quality basic science studies. All experiments involving animals should be approved by a local Animal Care Committee and should be in accordance with the guidelines of the corresponding country. If guidelines are not available in the country where the research is being performed, we recommend following the guidelines described by the National Institutes of Health, USA. We propose that the following general guidelines be followed to establish reliability and robustness of the data presented.

*Immunohistochemistry data and use of other antibody techniques.* It is essential to perform appropriate controls for studies using antibodies. The gold standard is the use of knockout mice to test specificity of the antibody. If knockouts are not available alternative approaches such as RNAi knockdown of the target gene, addition of a peptide/protein to the antibody during the staining procedure, and removal of the primary antibody could be used.

*Pharmacological studies.* General pharmacological principles such as dose-response curves and testing an antagonist against its agonist, which indicate receptor-mediated interactions and specificity of the proposed drug, are recommended. In a few cases, there are well-established doses of pharmacological drugs that can be used but these should be justified by appropriate literature. Vehicle control data are needed.

*Behavioral studies.* To perform unbiased studies it is essential that the following principles be used in behavioral studies: blinding of the behavioral tester (preferably to the condition, but



08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

essentially to the drug/genotype/manipulation or vehicle, phenotype etc) and also randomization of animals to groups. It is also recommended that when possible behavioral studies should be performed by the same tester, or interrater reliability should be performed and reported between multiple testers. Details on the randomization procedures and blinding should be included in the methods.

*Genetic studies or usage of gene delivery tools.* Studies on genetically-modified mice should employ control mice of the corresponding genetic background as controls. When viral tools are used for gene delivery, virions expressing a functionally-neutral gene, such as GFP, should be included as controls. In RNAi experiments, scrambled/sense/functionally-neutral constructs should be included as controls.

*Animals.* Age, sex, species, and source of animals should be reported. The number of replicates and animals used per experiment and group should be clearly outlined in the methods. We recommend use of both male and female animals in experiments where appropriate and possible.

Sham controls for surgical and other interventions are recommended.

*Drug formulation.* All drugs used in the study should be listed with the vendor for which it was purchased, dosing, how the drug was dissolved, site and route of administration.

*Studies involving molecular profiling data, i.e. 'Omics'.* Descriptive data from Omics approaches on animal models or clinical groups, such as transcriptomics, genomics, proteomics, microRNA profiling etc., should be accompanied by secondary validation of data sets, such as by quantitative PCR. The analysis of functional implications of the genes, proteins or microRNAs identified via such approaches is recommended.

*Statistics.* Care should be taken that the statistical measures adopted are appropriate for the data sets being analyzed. For example, while comparing multiple groups or time points, application of a t-test is inappropriate. ANOVA and post-hoc tests that enable multiple comparisons (e.g. Bonferroni) should be used. The choice of one-way or two-way ANOVA is dependent upon the number of independent variables being tested. If the authors are unsure about which statistical measures to implement, receiving help from a statistician is recommended.

**Secondary analyses of data:** PAIN abides by the ICMJE guidelines regarding manuscripts based on secondary analyses of data. Such manuscripts should address a novel, distinct, and impactful aspect of the data that could not be presented in the primary manuscript/analysis. A manuscript derived from secondary analyses must clearly cite the primary publication(s) (as well as additional secondary publications), and state that it contains secondary analyses/results. We strongly discourage unnecessary division of datasets into multiple manuscripts.

#### MANUSCRIPT PREPARATION AND SUBMISSION INSTRUCTIONS

PAIN accepts online submission of manuscripts through Editorial Manager™. The site contains instructions and advice on how to use the system, guidance on the creation/scanning and saving of electronic art, and supporting documentation.

All manuscripts must be submitted online via Editorial Manager™, at <http://www.editorialmanager.com/pain>

**If you have previously submitted to PAIN, you already have an account in the system and can use your same log in credentials** or click on "Send Username/Password" if you do not recall your credentials to have them emailed to you. If you have never submitted to PAIN, see instructions for first-time users below.

**Editorial review:** The PAIN Editor-in-Chief, Francis J. Keefe, and Section Editors do the initial review of all submissions.

**First-time users:** Please click the Register button on the Editorial Manager home page. Enter the requested information to complete your registration. Upon successful registration, an email containing your user name and password will be sent to you. Please be sure to enter your

08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

email address correctly; if an error has been made or an incorrect email address has been provided, you will not receive this notification.

*Note:* If you have already received an email containing your Username and password, or if you are already registered, do not register again.

**Authors:** Click the "Login" button on the Editorial Manager home page, enter your username and password, and click on Author Login. Click on the Submit Manuscript link to begin the submission process. Be sure to prepare your manuscript according to the requirements laid out in these author instructions. Following submission to the journal office, you will be able to track the progress of your manuscript through the system.

If you experience any problems with Editorial Manager or have any questions, please contact the Editorial Office by clicking on the 'Contact Us' link in the navigation bar or by emailing [painj@iasp-pain.org](mailto:painj@iasp-pain.org).

**Article types:** The journal will only consider publication of work that includes information that is sufficient to permit replication by other laboratories. Manuscripts reporting data from novel chemical probes will not be considered unless the structure and pharmacological characterization, including selectivity and relevant formulation, are reported or directly described in a prior peer-reviewed publication.

The below article types are considered for publication in *PAIN*. Click on the article type to see details on manuscript formatting.

- [Clinical/Basic Science Research Reports](#)
- [Clinical Notes](#)
- [Comprehensive Reviews/Narrative Reviews/Systematic Reviews/Meta-Analyses](#)
- [Letter to the Editor](#)
- Articles in the following sections are by invitation only (no unsolicited manuscripts accepted): [Commentary](#), Bridging the Gaps Commentary, Pain Classics, PAIN Pictured, [Perspectives](#), [Topical Reviews](#), and Biennial Review of Pain.

**Summary:** When uploading your manuscript, authors of Research papers will be required to upload a separate "Summary" file. This file should include a summary of one or two sentences (25 words max.) stating the conclusions of your study. This summary will be used in the Table of Contents. When writing the synopsis, please avoid use of the first person. Please also refrain from using statements that begin with, "This study..." Do not merely rephrase the title of the paper, but rather provide some information that will inform readers of the objective, methods, results, and/or conclusions.

**Style:** Pattern manuscript style after the American Medical Association Manual of Style (10th edition). Stedman's Medical Dictionary (27th edition) and Merriam Webster's Collegiate Dictionary (10th edition) should be used as standard references. Refer to drugs and therapeutic agents by their accepted generic or chemical names, and do not abbreviate them. Use code numbers only when a generic name is not yet available. In that case, supply the chemical name and a figure giving the chemical structure of the drug.

Capitalize the trade names of drugs and place them in parentheses after the generic names. To comply with trademark law, include the name and location (city and state in USA; city and country outside USA) of the manufacturer of any equipment mentioned in the manuscript. Use the metric system to express units of measure and degrees Celsius to express temperatures, and use SI units rather than conventional units.

**Reference style:** Submissions should adhere to the *PAIN*® reference style, full details of which can be found in the information provided for each article type under section "Article Types" above.

To locate the journal in Endnote please go to: <http://endnote.com/downloads/style/pain>.

**Figures:** *PAIN* has strict guidelines on image quality. You must ensure your figures follow these rules. Failure to supply files in the format specified below will result in the images being

08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

returned to you for re-formatting. This may lead to an associated delay in the review and publication of your manuscript.

#### A) Creating Digital Artwork

1. Learn about the publication requirements for Digital Artwork: <http://links.lww.com/ES/A42>
2. Create, Scan and Save your artwork and compare your final figure to the Digital Artwork Guideline Checklist (below).
3. Upload each figure to Editorial Manager in conjunction with your manuscript text and tables.

#### B) Digital Artwork Guideline Checklist

Here are the basics to have in place before submitting your digital art to *PAIN*:

- Artwork should be saved as TIFF, PDF, Word Doc, PPT, or EPS files.
- Artwork is created as the actual size (or slightly larger) it will appear in the journal. (To get an idea of the size images should be when they print, study a copy of the journal to which you wish to submit. Measure the artwork typically shown and scale your image to match.)
- Crop out any white or black space surrounding the image.
- Diagrams, drawings, graphs, and other line art must be vector or saved at a resolution of at least 1200 dpi. If the art is created in an MS Office program, convert to a hi-res PDF. If the PDF creation process is unfamiliar then submit the MS Office doc.
- Photographs, radiographs and other halftone images must be saved at a resolution of at least 300 dpi.
- Photographs and radiographs with text must be saved as postscript or at a resolution of at least 600 dpi.
- Each figure must be saved and submitted as a separate file. Figures should not be embedded in the manuscript text file.

#### **Remember:**

- **Cite figures consecutively** in your manuscript.
- **Number figures in the figure legend** in the order in which they are discussed.
- **Upload figures consecutively** to the Editorial Manager web site and number figures consecutively in the **Description** box during upload.

#### **Please do not include images within your manuscript MS Word document.**

Color figures: There is no charge to authors for the publication of color figures in *PAIN*. All figures will appear online, in print, and in the app as submitted by the author whether in color or black and white.

Figure legends: Legends must be submitted for all figures. They should be brief and specific and appear on a separate manuscript page after the references. Each legend should begin with a brief statement that identifies the figure. (Examples: Magnetic resonance imaging, Case 1). Use scale markers in the image for electron micrographs and indicate the type of stain used for tissue.

Tables: Tables can be included within the manuscript document or uploaded as separate attachments at submission. Do not upload images of tables. All tabular matter must be editable (in Word). An image of a table, such as a scan, is not acceptable for publication.

**Supplemental digital content (SDC):** Authors may submit SDC via Editorial Manager that enhance their article's text to be considered for online posting. SDC may include standard media such as text documents, graphs, audio, video, etc. On the Attach Files page of the submission process, please select Supplemental Audio, Video, or Data for your uploaded file as the Submission Item. SDC files are not copy-edited by LWW staff, they will be presented digitally as submitted. Please submit the SDC as one single composed file. For a list of all available file types and detailed instructions, please visit <http://links.lww.com/A142>.

**Social media promotion of individual articles:** At the revision stage, authors will be asked to enter a question at re-submission to be used for social media purposes. Please compose a question for which your paper's subject, topic, or title is an answer. We will take your question, attach your paper's web address, and use it for social media promotion on Twitter. Example of



author composed question: What is the relationship between pain sensitivity and regional grey matter density in the brain? The answer is the title of your paper, "Pain Sensitivity is Inversely Related to Regional Grey Matter Density in the Brain," which the *PAIN*® editorial office will translate to a bit.ly URL, e.g., <http://bit.ly/sFmbgF> (a shortened web address) and attach it to the question. The final product, the question, and the shortened web address, is the message we will promote on Twitter, to boost awareness and drive traffic to the published content. What you will see on Twitter: What is the relationship between pain sensitivity and regional grey matter density in the brain? <http://bit.ly/sFmbgF>

#### AFTER ACCEPTANCE

**Page proofs:** Electronic page proofs and corrections: Corresponding authors will receive electronic page proofs to check the copyedited and typeset article before publication. Portable document format (PDF) files of the typeset pages and support documents (such as the reprint order form) will be sent to the corresponding author via email. Complete instructions will be provided with the e-mail for downloading the file and returning corrected pages to the publisher.

It is the author's responsibility to ensure that there are no errors in the proofs. Changes that have been made to conform to Journal style should be allowed to stand if they do not alter meaning. Authors may be charged for alterations to the proofs beyond those required to correct errors or to answer queries. Electronic proofs must be checked carefully and corrections returned within 24 to 48 hours of receipt, as requested in the electronic cover letter accompanying the page proofs.

**Reprints:** Authors will receive an email notification with a link to the order form soon after their article publishes in the journal (<https://shop.lww.com/author-reprint>). Reprints are normally shipped 6 to 8 weeks after publication of the issue in which the item appears. Contact the Reprint Department, Lippincott Williams & Wilkins, 351 W. Camden Street, Baltimore, MD 21201; Fax: 410.558.6234; E-mail: [authorreprints@wolterskluwer.com](mailto:authorreprints@wolterskluwer.com) with any questions.

#### OPEN ACCESS PUBLICATION IN *PAIN*

Authors of accepted peer-reviewed articles have the choice to pay a fee to allow perpetual unrestricted online access to their published article to readers globally, immediately upon publication. Authors may take advantage of the open access option at the point of acceptance to ensure that this choice has no influence on the peer review and acceptance process. These articles are subject to the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

The article processing charge (APC) is charged on acceptance of the article and should be paid within 30 days by the author, funding agency or institution. Payment must be processed for the article to be published open access.

#### *Authors retain copyright*

Authors retain their copyright for all articles they opt to publish open access. Authors grant Wolters Kluwer an exclusive license to publish the article and the article is made available under the terms of a Creative Commons user license.

#### *Creative Commons license*

Open access articles are freely available to read, download and share from the time of publication under the terms of the [Creative Commons License Attribution-NonCommercial No Derivative \(CC BY-NC-ND\) license](#). This license does not permit reuse for any commercial purposes nor does it cover the reuse or modification of individual elements of the work (such as figures, tables, etc.) in the creation of derivative works without specific permission.

#### COMPLIANCE WITH FUNDER-MANDATED OPEN ACCESS POLICIES AND ACCESSIBILITY REQUIREMENTS

A number of research funding agencies now require or request authors to publish their research open access under a Creative Commons license or make the post-print version of the article accessible (the version after peer review and acceptance but not the final published article) in an online repository that is free of charge after a certain embargo period. Wolters

08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

Kluwer has agreements with funders to ensure that authors fully comply with the open access requirements of major funding bodies worldwide.

For PAIN authors, Wolters Kluwer offers two publication routes, Gold and Green, for articles that have funder-mandated open access policies. Specific policies may vary. Descriptions of the Gold and Green options are provided below.

#### **Gold Route**

Authors whose funding body mandates open access may choose to publish their paper open access with the payment of an article processing charge (APC). Articles will be made available under the terms of the appropriate Creative Commons License and the final versions of the articles will be deposited in PubMed Central upon publication.

The Research Councils UK (RCUK), the Wellcome Trust, and European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme (Horizon 2020) have adopted policies regarding Open Access to articles that have been funded by grants from these organizations. If authors choose to have an article published as open access per the Gold route, WK will make the article freely available under the appropriate Creative Commons license depending on the funder and will deposit the final article upon publication to PubMed Central. In the case of the RCUK and the Wellcome Trust, the article will publish under the "CC BY" Creative Commons License. In the case of National Institutes of Health (NIH), Howard Hughes Medical Institute (HHMI), or Horizon 2020, the article will publish under the "CC-BY NC ND" Creative Commons license.

#### **Green Route**

If authors choose not to pay the APC or to publish open access, they may make the final peer-reviewed manuscript of the article available in a repository after an embargo period. The Green route offers a publishing option to meet the requirements for many funders and specifically four prominent funding agencies whose policies are outlined below:

- The U.S. National Institutes of Health (NIH) requires the author to deposit the final peer-reviewed manuscript based on NIH-funded research in its repository PubMed Central (PMC) within twelve months after publication of the final article in the journal.
- The Howard Hughes Medical Institute (HHMI) requires as a condition of research grants, deposit in PMC, but in its case within six months after publication of the final article.
- The Wellcome Trust requires, as a condition of research grants, deposit in UK PubMed Central within six months after publication of the final article.
- Horizon 2020 requires authors to deposit an electronic copy of the final peer-reviewed manuscript accepted for publication in a repository for scientific publications within six months after publication of the final article.

Under the Green route, as a service to our authors, Wolters Kluwer identifies the articles that require deposit and transmits the final peer-reviewed manuscript based on research funded in whole or in part by the National Institutes of Health, Wellcome Trust, RCUK or HHMI to PubMed Central.

Note, that authors of articles Horizon 2020 must deposit the final peer-reviewed manuscript to a repository of their choice (WK does not deposit the article on the author's behalf) since that framework does not specify deposit to PubMed Central. Prior to self-depositing, it is the authors' responsibility to review the acceptable repositories per the [Horizon 2020 Guidelines](#). If an author needs the final accepted peer-reviewed version for depositing, please request it from the Editorial Office at [painj@iasp-pain.org](mailto:painj@iasp-pain.org).

Authors may not authorize the display of the final peer-reviewed manuscript prior to 12 months following publication of the final article (in the case of NIH), or 6 months following publication (in the case of the RCUK, the Wellcome Trust, and Horizon 2020).

#### **Compliance with funder mandated open access policies**

An author whose work is funded by an organization that mandates the use of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) license](#) is able to meet that requirement through the available open access license for approved funders. Information about the approved funders can be found here: <http://www.wkopenhealth.com/inst-fund.php>



08/04/2019

Editorial Manager - PAIN®

**FAQ for open access**

<http://www.wkopenhealth.com/openaccessfaq.php>

**ADDITIONAL INFORMATION**

IASP does not publish announcements in the journal. For possible inclusion of announcements in the IASP Newsletter, please contact IASP, 1510 H Street NW, Suite 600, Washington DC USA 20005-1020, Fax: 1.202.524.5301; e-mail: [iaspdesk@iasp-pain.org](mailto:iaspdesk@iasp-pain.org); [www.iasp-pain.org](http://www.iasp-pain.org).

Cover Material. IASP invites you to suggest cover images. The illustration may be from a manuscript submitted for publication, a previous paper published in *PAIN*®, or material not published previously. Photographs of historical interest are also welcome.

Online access to *PAIN*® (members only) can be found at: [www.iasp-pain.org/PAIN](http://www.iasp-pain.org/PAIN).

**Journal Contact Information:****Sally Weiss**

Managing Editor, *PAIN*

International Association for the Study of Pain

1510 H Street N.W., Suite 600

Washington, D.C. USA 20005-1020

(T) +1.202.524.5300

[painj@iasp-pain.org](mailto:painj@iasp-pain.org)



Copyright © 2019 Wolters Kluwer Health, Inc. All rights reserved.

[Copyright/Disclaimer Notice](#) • [Privacy Policy](#)


### ANEXO 4 - QUESTIONÁRIO AAOP

Nome: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

PERGUNTAS	SIM	NÃO
1. Você tem dificuldade, dor ou ambos ao abrir a boca, por exemplo, ao bocejar?		
2. A sua boca já ficou “travada” ou seu queixo já “caiu”?		
3. Você tem dificuldade, dor ou ambos ao mastigar, falar ou movimentar a boca?		
4. Você nota algum barulho perto dos ouvidos quando abre a boca ou mastiga?		
5. Normalmente você sente seu rosto cansado, duro ou tenso?		
6. Você tem dor perto do ouvido, dos lados da cabeça ou nas bochechas?		
7. Você tem dores de cabeça, pescoço ou dor nos dentes com frequência?		
8. Recentemente você sofreu alguma pancada na cabeça, pescoço ou queixo?		
9. Você observou alguma alteração recente na sua mordida sem ter ido ao dentista?		
10. Você já recebeu algum tratamento prévio para dor no rosto ou para outro problema na articulação da mandíbula?		

[Questionário proposto pela Academia Americana de Dor Orofacial (de Leeuw, 2010), e adaptado para a língua portuguesa (Camparis et al., 2014). O diagnóstico de DTM será dado frente a, no mínimo, três respostas positivas (Camparis et al., 2014)]

## ANEXO 5 - Eixo I do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)

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

<b>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”?</b>												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
<b>8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?</b>												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
<b>9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?</b>												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
<b>10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?</b>												
<input type="text"/> <input type="text"/> Dias												
<b>11. Nos últimos seis 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”?</b>												
NENHUMA INTERFERÊNCIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE
<b>12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?</b>												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
<b>13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?</b>												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
<b>14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?</b>												
<input type="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> Sim												
[Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a]												
[Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]												
<b>14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?</b>												
<input type="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> Sim												
<b>15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?</b>												
<input type="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> Sim												
<b>15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?</b>												
<input type="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> Sim												

**15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?**

0 Não

1 Sim

**15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?**

0 Não

1 Sim

**15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando você acorda pela manhã?**

0 Não

1 Sim

**15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?**

0 Não

1 Sim

**15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha?**

0 Não

1 Sim

**16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?**

0 Não

1 Sim

**16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?**

0 Não

1 Sim

**16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?**

0 Não

1 Sim

[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.]

[Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]

**16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?**

0 Não

1 Sim

**17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?**

0 Não

1 Sim

[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18]

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

**17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?**

0 Não

1 Sim

**18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?**

0 Não

1 Sim

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

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

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

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

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

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

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

0 Não

1 Sim

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

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

0 Não

1 Sim

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

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

1 Sim, procurando emprego

2 Sim, afastado temporariamente do trabalho

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

4 Não

**29. Qual o seu estado civil?**

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

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

3 Viúvo (a)

4 Divorciado (a)

5 Separado (a)

6 Nunca casei

7 Morando junto





## EXAME CLÍNICO

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

- 0 Nenhum  
 1 Direito  
 2 Esquerdo  
 3 Ambos

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

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

**3. Padrão de abertura:**

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

**4. Extensão de movimento vertical**

*Incisivo superior utilizado*  11  21

**a. Abertura sem auxílio sem dor**   mm

**b. Abertura máxima sem auxílio**   mm

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

**c. Abertura máxima com auxílio**   mm

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

**d. Trespasse incisal vertical**   mm

### 5. Ruídos articulares (palpação)

#### a. abertura

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

#### b. Fechamento

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

#### c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

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

### 6. Excursões

#### a. Excursão lateral direita mm

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

#### b. Excursão lateral esquerda mm

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

#### c. Protrusão mm

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

<b>d. Desvio de linha média</b> <input type="text"/> <input type="text"/> mm								
<input type="checkbox"/> 1	Direito							
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo							
<input type="checkbox"/> 8	NA							
(NA: Nenhuma das opções acima)								
<b>7. Ruídos articulares nas excursões</b>								
<b>Ruídos direito</b>								
	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina				
<b>7.a Excursão Direita</b>	0	1	2	3				
<b>7.b Excursão Esquerda</b>	0	1	2	3				
<b>7.c Protrusão</b>	0	1	2	3				
<b>Ruídos esquerdo</b>								
	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina				
<b>7.d Excursão Direita</b>	0	1	2	3				
<b>7.e Excursão Esquerda</b>	0	1	2	3				
<b>7.f Protrusão</b>	0	1	2	3				
<b>INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10</b>								
O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpções de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpções direita e esquerda.								
0 = Somente pressão (sem dor)								
1 = dor leve								
2 = dor moderada								
3 = dor severa								
<b>8. Dor muscular extraoral com palpção</b>								
	<b>Direita</b>				<b>Esquerda</b>			
<b>a. Temporal posterior</b> (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Temporal médio</b> (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>c. Temporal anterior</b> (1,0 Kg.) "Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>d. Masseter superior</b> (1,0 Kg.) "Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>e. Masseter médio</b> (1,0 Kg.) "Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>f. Masseter inferior</b> (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>g. Região mandibular posterior</b> (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>h. Região submandibular</b> (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>9. Dor articular com palpção</b>								
<b>a. Polo lateral</b> (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Ligamento posterior</b> (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>10. Dor muscular intraoral com palpção</b>								
<b>a. Área do pterigóideo lateral</b> (0,5 Kg.) "Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Tendão do temporal</b> (0,5 Kg.) "Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."	0	1	2	3	0	1	2	3

## Especificações para os Exames de DTM

### A. Instruções Gerais para os Exames

1. Todos os itens do questionário e do exame devem ser preenchidos, a menos que o indivíduo se recuse ou seja incapaz de colaborar. Neste caso, escreva “SR” (indivíduo se recusou) em letras maiúsculas ao lado do item do exame, e anote o porquê da recusa ou incapacidade.
2. Todas as medidas serão conduzidas com os músculos mandibulares em estado passivo, a menos que o exame especifique o contrário. As articulações e músculos não deverão receber carga adicional ou pressão, em nenhum momento.
3. Todos os registros milimétricos serão feitos com um ou dois dígitos. Se a medida só tiver um dígito, coloque 0 antes. Se uma medida estiver entre duas marcas milimétricas, registre o valor mais baixo.
4. Os indivíduos sentarão na cadeira em uma posição aproximada de 90 graus em relação ao examinador.
5. Os examinadores usarão luvas durante todo o exame.
6. Os indivíduos com próteses removíveis serão examinados com as próteses na boca, exceto quando for necessário avaliar a mucosa e gengiva, e para realizar as palpações intra-orais. Placas intra-orais ou outros aparelhos que não substituam dentes deverão ser removidas para o exame.
7. Se o indivíduo tiver barba, colar ou outra barreira física em potencial que possa interferir com a palpação muscular ou articular, indique na ficha.
8. Realize os procedimentos na ordem da ficha e registre todas as medidas nos espaços adequados da ficha.
9. Os itens 4.d, Overbite, e 6.d, Desvio de linha média são incluídos para que as correções das medidas dos itens 4 e 6, respectivamente, possam ser feitas para se determinar os valores reais de abertura e das excursões. Para os itens 4.a a 4.c, o valor de overbite (4.d) deve ser somado às medidas para se determinar o valor real de abertura. Para os itens 6.a e 6.b, se o desvio de linha média (6.d) for maior do que 0, esta medida deverá ser acrescida a um lado da excursão lateral e subtraída do outro lado.

*[Nota do tradutor: o desvio de linha média tem de ser registrado com os dentes ocluídos em máxima intercuspidação habitual (MIH). Portanto, não confundir com desvio de abertura.]*

*Por exemplo:* Se um indivíduo tiver um desvio de 2 mm para a direita, subtraia 2 mm do valor para a excursão lateral para a direita, e some 2 mm ao valor da excursão lateral para a esquerda.

*[Nota do Tradutor: Itens 4a a 4c: anotar apenas a distância interincisal neste momento, não levando o overbite em consideração. Itens 6a e 6b: medir a distância do nicho labioincisal entre os incisivos centrais superiores até o nicho labioincisal entre os incisivos centrais inferiores não se importando com o desvio de linha média em MIH, neste momento. Sendo assim, os itens 4a a 4c e 6a e 6b devem ser registrados na ficha sem os descontos respectivos de overbite e desvio de linha média. Os valores de overbite e desvio de linha média deverão ser registrados nos itens 4d e 6d, respectivamente, e serão somados/subtraídos somente nas páginas dos algoritmos para o correto fechamento dos diagnósticos.]*



**Nota:** Como os critérios de diagnóstico para pesquisa (RDC) exige um auto-relato do local da dor, verificados pelo examinador, estes itens (1 e 2) foram transportados do questionário para o exame clínico. Isto permitirá que o examinador confirme o tipo e localização da dor.

## B. Exame

1. Circule a resposta apropriada. Se o indivíduo indicar dor na linha média registre como “Ambos”.
2. Circule a resposta apropriada. Se o relato do indivíduo, quanto ao local da dor, não for claro para o examinador (músculo ou articulação), pressione a área levemente para identificar o sítio anatômico. Por exemplo, se o indivíduo relatar dor na articulação, mas o examinador identificar o local da dor em um músculo, o achado do examinador é que será registrado.
3. Padrão de Abertura. Instrução Geral: Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição de conforto (“Posicione sua boca em uma posição confortável, com os dentes levemente em contato.”). Posicione seu polegar logo abaixo do lábio inferior do indivíduo de maneira a revelar os dentes inferiores. Isto irá facilitar a observação do desvio da linha média. Peça para o indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor (“Abra sua boca o máximo que você puder, mesmo que seja um pouco doloroso”). Se o grau de desvio não for claro, use uma régua milimetrada em posição vertical entre os nichos dos incisivos superiores e inferiores (ou marque o incisivo inferior se as linhas médias não se corresponderem), como um guia. Peça para o indivíduo abrir três vezes. Se o indivíduo exibir mais de um padrão de abertura, peça que ele repita as três aberturas e registre de acordo com os seguintes critérios (*nota:* será avaliado somente o padrão de abertura):
  - a. *Reto:* Se não houver desvio perceptível durante a abertura.
  - b. *Desvio Lateral para a esquerda ou direita:* Para os desvios que são perceptíveis visualmente para um lado na abertura máxima, registre o lado para o qual o desvio ocorre.
  - c. *Desvio corrigido (desvio em “S”):* O indivíduo apresenta um desvio perceptível para a direita ou esquerda, que é corrigido para a linha média antes ou ao alcançar a abertura máxima sem auxílio.
  - d. *Outro:* O indivíduo apresenta uma abertura em solavancos (não é suave ou contínua) ou tem uma abertura diferente das fornecidas; indique na ficha esta ocorrência e o tipo de desvio. Se o indivíduo apresentar mais de um padrão de abertura, use esta categoria e escreva “mais de um”.
4. *Extensão vertical de movimento mandibular.* Se o indivíduo estiver usando uma prótese e esta estiver solta, aperte-a contra o rebordo antes de iniciar todas as medidas de abertura.
  - a. *Abertura sem auxílio sem dor*
    - i. *Obtendo a medida.* Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição confortável. (“Coloque a

sua boca em uma posição de conforto.”) Peça para o paciente abrir a boca o máximo possível (sem auxílio), sem sentir dor. (“Eu gostaria que você abrisse a boca o máximo possível, mas sem provocar dor.”) Posicione a ponta da régua milimetrada na incisal do incisivo central superior que estiver mais vertical e meça verticalmente até a incisal do incisivo inferior oposto; registre esta medida. Indique na ficha qual incisivo superior foi utilizado. Se o indivíduo não abriu pelo menos 30 mm, repita a abertura para confirmar que o paciente compreendeu a instrução. Se a segunda abertura não ultrapassar 30 mm, registre a medida.

*b. Abertura máxima sem auxílio*

- i. *Obtendo a medida.* Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição confortável. Então peça para o indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor (“Gostaria que você abrisse a boca o máximo possível, mesmo que seja um pouco desconfortável”). Posicione a ponta da régua milimetrada na incisal do incisivo central superior que estiver mais vertical e meça verticalmente até a incisal do incisivo inferior oposto; registre esta medida.
- ii. *Dor.* Pergunte para o indivíduo se ele/ela sentiu dor na abertura máxima sem auxílio (“Quando você abriu a boca desta vez, sentiu alguma dor?”). Registre se houve dor e a sua localização. A anotação se dá de duas maneiras: pelo lado esquerdo ou direito, e mais especificamente se a dor foi ou não na articulação. Dois registros são necessários nos itens 4.b e 4.c para avaliar a dor: registre o lado da dor como “nenhum” (0), “direito” (1), “esquerdo” (2), ou “ambos” (3). Também registre a dor na articulação como “presente” (1) ou “ausente” (0). Se o indivíduo não sentir dor, circule “NA” (9) para o local. Se ele/ela indicar pressão ou tensão, registre como “nenhum”.

*c. Abertura máxima com auxílio*

- i. *Obtendo a medida.* Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição confortável. Peça para o indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor. Depois que o indivíduo abriu a boca, posicione seu polegar nos incisivos centrais superiores do indivíduo, e cruze seu dedo indicador em direção aos incisivos centrais inferiores do indivíduo. Nesta posição você terá a ação de alavanca necessária para forçar a abertura de boca do indivíduo. Use pressão moderada, mas não force uma abertura muito exagerada (“Estou

checando para ver se consigo abrir mais a boca e irei parar se você levantar a mão”). Meça verticalmente da incisal do mesmo incisivo central superior usado antes até a incisal do incisivo inferior com a régua milimetrada; registre a medida.

- ii. *Dor.* Registre se o indivíduo sentiu dor e a sua localização (“Você sentiu dor enquanto eu tentei abrir mais a sua boca com meus dedos?”). Registre o local da dor como na abertura máxima sem auxílio. Se o indivíduo relatar pressão ou tensão, registre como “Sem dor”.

- d. *Overbite.* Peça para o paciente ocluir os dentes completamente. Com uma caneta ou a unha, marque a linha onde a incisal do mesmo incisivo central superior utilizado antes transpassa o incisivo inferior. Meça a distância da incisal do incisivo inferior até a linha demarcada e registre a medida.

5. *Ruídos da ATM na palpação para extensão vertical de movimento.*

*Instruções Gerais:* Os indivíduos indicarão a presença ou ausência de ruídos; se presente, os examinadores registrarão o tipo de ruído. Posicione o dedo indicador esquerdo sobre a ATM direita do paciente e o dedo indicador direito sobre a ATM esquerda do paciente (área pré-auricular).

A polpa do dedo direito é colocada logo à frente do tragus. Peça para que o paciente abra lentamente a boca o máximo possível, mesmo se causar dor. Cada fechamento deverá trazer os dentes para a posição de máxima intercuspidação habitual (MIH). Pergunte ao indivíduo: “Enquanto eu mantiver meus dedos sobre sua articulação, eu gostaria que você abrisse sua boca o máximo que você pudesse e, então, fechasse vagarosamente até que seus dentes oclussem por completo.” Peça para o paciente abrir e fechar três vezes. Registre a ação/ruído que a articulação produzir na abertura e fechamento conforme detectada durante a palpação e como definido abaixo.

a. *Definição dos ruídos*

0= *Nenhum*

1= *Estalido.* Um ruído distinto, de duração rápida e muito limitada, com começo e final nítidos, que geralmente soa como um “estalido”. Circule este item somente se o estalido for reproduzível em duas de três aberturas/fechamentos.

2= *Crepitação grosseira.* Um ruído contínuo, por um longo período durante o movimento. Não é rápido como um estalo; o ruído pode produzir barulhos contínuos e simultâneos. Não é um ruído abafado; é um ruído de osso esfregando em osso ou pedra contra pedra.

3= *Crepitação fina.* Um rangido fino que é contínuo por um longo período durante o movimento de abertura ou fechamento. Não é breve como um estalido; este ruído pode ser composto de vários



barulhos simultâneos. Pode ser descrito como um ruído de algo se esfregando contra uma superfície áspera.

- b. *Pontuação dos ruídos*. Enquanto que muitos dos seguintes tipos de ruídos não sejam pertinentes para os critérios diagnósticos específicos, esta exaustiva lista de definições é fornecida para melhor delinear como os tipos de ruídos necessários para RDC podem diferir de outros sons.
- i. *Estalo reproduzível na abertura*. Se durante a abertura e fechamento em MIH for observado um estalo em dois de três movimentos de abertura, registre positivo para estalo na abertura.
  - ii. *Estalo reproduzível no fechamento*. Um estalo presente em dois de três movimentos de fechamento mandibular.
  - iii. *Estalo recíproco reproduzível*. Este ruído é determinado pela medida milimétrica dos estalos na abertura e fechamento e da eliminação de ambos os estalos quando o indivíduo abre e fecha a partir de uma posição protruída. Com a régua milimetrada, meça a distância interincisal de quando os primeiros estalos de abertura e fechamento são escutados. Meça da borda incisal do incisivo central superior, já identificado no item 4, até a borda incisal do incisivo inferior oposto. Se o estalo cessar e, por isso, não puder ser medido, deixe os espaços da ficha em branco. [*Nota do tradutor: isto é, na ausência de estalo, as lacunas de preenchimento dos itens 5a e 5b permanecem em branco*] (A análise computadorizada irá indicar que este não é um estalido recíproco; mesmo que o estalido *estivesse* presente, ele não *continuou* presente.) Avalie a eliminação dos estalos na abertura protrusiva pedindo para que o indivíduo primeiro protrua a mandíbula ao máximo. Em seguida, peça para que o indivíduo abra e feche desta posição mandibular protruída. Os estalos de abertura e fechamento serão naturalmente eliminados. Circule “Sim” (1) se durante abertura e fechamento o estalo puder ser eliminado na posição mais protruída ou mais anterior da mandíbula. Se o estalo não for eliminado, circule “Não” (0). Se o indivíduo não apresentar estalos reproduzíveis na abertura ou fechamento, circule “NA”.
  - iv. *Estalo não-reproduzível* (não registre). Um estalo não-reproduzível está presente se o ruído só é demonstrado periodicamente durante abertura ou fechamento; não pode ser reproduzido em pelo menos dois de três movimentos inteiros. Mais de um ruído pode ser circulado para abertura (a), fechamento (b). Se o item Nenhum (0), for circulado, nenhuma outra resposta poderá ser circulada.

6. *Movimentos Mandibulares Excursivos.*

a. *Excursão Lateral Direita*

- i. *Obtendo as medidas.* Peça para o indivíduo abrir um pouco a boca e mover a mandíbula o máximo possível para a direita, mesmo se for desconfortável. Se necessário, repetir o movimento. (*Exemplo:* “mova sua mandíbula o máximo para a direita, mesmo que seja desconfortável, e retorne com a sua mandíbula para a posição normal. Mova sua mandíbula novamente para o lado direito.”) Com os dentes levemente separados, use uma régua milimetrada para medir do nicho labioincisal entre os incisivos centrais superiores até o nicho labioincisal entre os incisivos centrais inferiores; registre a medida.
- ii. *Dor.* Pergunte ao indivíduo se ele/ela sentiu dor. Registre se o indivíduo sentiu dor e o seu local. A localização é registrada de duas maneiras: lado esquerdo e/ou direito, e especificamente se sentiu dor na articulação. Dois registros são necessários para os itens 6.a ao 6.c para avaliar a dor: registre o lado da dor como “nenhum” (0), “direito” (1), “esquerdo” (2), ou “ambos” (3). Também registre se a dor está presente (1) ou ausente (0). Se o indivíduo não sentir dor, circule “NA” (9). (“Você sentiu dor quando moveu a mandíbula para o lado?”) Se o indivíduo relatar pressão ou tensão registre como “Nenhum”.

b. *Excursão Lateral Esquerda*

- i. *Obtendo a Medida.* Peça para o indivíduo mover a mandíbula o máximo possível para o lado esquerdo. (“Agora eu gostaria que você movimentasse a mandíbula o máximo possível para o outro lado e retomasse a posição normal.”) Registre esta medida da mesma maneira como para a excursão lateral direita.
- ii. *Dor.* Pergunte ao indivíduo se ele/ela sentiu dor e o seu local. (“Você sentiu dor quando moveu a mandíbula para o lado?”) Registre os locais de dor como na excursão lateral direita. Se o indivíduo relatar pressão ou tensão, registre como “Nenhum”.

c. *Protrusão*

- a. *Obtendo a Medida.* Peça para o indivíduo abrir um pouco a boca e protruir a mandíbula. (“Deslize a sua mandíbula para frente o máximo possível, mesmo que seja desconfortável.”) Se o paciente tem um trespasse vertical exagerado, peça a ele/ela para abrir ainda mais de forma que ele/ela faça protrusão sem interferência dos incisivos superiores.

- ii. *Dor.* Pergunte ao indivíduo se ele/ela sentiu dor. Registre se o indivíduo sentiu dor e o local. (“Você sentiu dor quando movimentou sua mandíbula para frente?”). Registre os locais de dor conforme durante a excursão lateral direita. Se o indivíduo relatar pressão ou tensão, registre como “Nenhum”.
  - d. *Desvio de Linha Média.* Se os nichos entre os incisivos centrais superiores e inferiores não estiverem alinhados verticalmente, determine a diferença horizontal entre os dois enquanto o indivíduo estiver em MIH. Meça em milímetros a distância do nicho inferior para o nicho superior e em qual lado o nicho inferior está localizado. Se o desvio de linha média for menor do que 1mm, ou não houver desvio, registre “00”.
- 7. *Ruídos da ATM a Palpação Durante Excursão Lateral e Protrusão.* Peça para o indivíduo mover a mandíbula para a direita, esquerda e para frente (ver item 6).
  - a. *Definição dos Ruídos.* Ver item 5
  - b. *Pontuação dos Estalidos.*
    - i. *Estalido Laterotrusivo ou Protrusivo Reproduzível.* Ocorre quando a ATM estala em dois a cada três movimentos laterais ou protrusivos da mandíbula respectivamente.
    - ii. *Estalido Laterotrusivo ou Protrusivo Não-reproduzível.* Um estalido não-reproduzível está presente quando este ocorre somente periodicamente durante os movimentos laterotrusivos ou protrusivos, mas não podem ser reproduzidos em pelo menos dois de três movimentos. Não registrar.

### **C. Instrução Geral para Palpação Muscular e Articular**

1. O exame dos músculos e cápsulas articulares para avaliar sensibilidade necessita que você pressione o local específico utilizando a ponta do dedo indicador e do terceiro dedo com uma pressão padronizada: as palpações serão feitas com 1 kg de pressão para os músculos extra-orais e 0,5 kg de pressão para as articulações e músculos intra-orais. Palpe os músculos utilizando a mão oposta para abraçar a cabeça, obtendo estabilidade. A mandíbula do indivíduo deve estar em repouso, sem contato entre os dentes. Palpe enquanto os músculos estiverem em estado passivo. Se necessário, peça para o paciente apertar os dentes e relaxar para que você possa identificar e garantir que você esteja palpando o local correto do músculo (“Vou pressionar alguns músculos. Gostaria que você apertasse os dentes e relaxasse, e em seguida mantivesse seus dentes levemente afastados”). Primeiro localize o sítio de palpação usando os guias descritos e pressione. Como o local de sensibilidade máxima pode variar de indivíduo para indivíduo e é localizado, é importante que você pressione várias áreas de uma região específica para determinar se a sensibilidade

existe. Antes de começar a palpação, diga: “Nesta parte do exame, gostaria que me dissesse se sentiu dor ou pressão enquanto eu palpo algumas partes da sua cabeça e face.” Pergunte ao indivíduo para dizer se a palpação é dolorosa ou se ele/ela sente apenas uma pressão. Se o indivíduo relatar dor, pergunte se é leve, moderada ou severa. Registre qualquer resposta equivocada ou relato de pressão como “Sem Dor”.

2. *Descrição dos Sítios Musculares Extra-orais (pressão digital de 1 kg).*
  - a. *Temporal (Posterior).* Palpe as fibras posteriores desde a área de trás das orelhas até acima das orelhas. Peça para o indivíduo apertar os dentes e relaxar para ajudar a identificar o músculo. Percorra os dedos em direção a face do indivíduo (medialmente) até a borda anterior da orelha.
  - b. *Temporal (Médio).* Palpe as fibras na depressão em torno de 4-5cm lateralmente à borda lateral da sobrancelha.
  - c. *Temporal (Anterior).* Palpe as fibras na fossa infratemporal, imediatamente acima do processo zigomático. Peça para o indivíduo apertar os dentes e relaxar para ajudar a identificar o músculo.
  - d. *Origem do Masseter.* Peça para o indivíduo apertar os dentes e relaxar para você observar o local do masseter. Palpe a origem do músculo começando pela área 1cm à frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, e palpe anteriormente até a borda do músculo.
  - e. *Corpo do Masseter.* Comece logo abaixo do processo zigomático na borda anterior do músculo. Palpe desta região para baixo e para trás em direção ao ângulo da mandíbula em uma região de mais ou menos dois dedos de largura.
  - f. *Inserção do Masseter.* Palpe a área 1cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula.
  - g. *Região Mandibular Posterior (Estilo-hióideo/Digástrico Posterior)* (pressão digital: 0,5 kg). Peça para o indivíduo inclinar a cabeça um pouco para trás. Localize a área entre a inserção do músculo esternocleidomastóideo e a borda posterior da mandíbula. Posicione o dedo em uma direção medial e para cima (e não na mandíbula). Palpe a área imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula.
  - h. *Região Submandibular (Pterigóideo Medial, Supra-hióideos, Digástrico Anterior)* (pressão digital: 0,5 kg). Localize o sítio abaixo da mandíbula em um ponto 2cm anterior ao ângulo da mandíbula. Palpe superiormente, em direção a mandíbula. Se o indivíduo sentir muita dor nesta área, tente determinar se ele/ela está relatando dor muscular ou nodular. Se forem os nódulos, indique na ficha.
3. *Descrição de Sítios de Palpação Articulares Específicos* (pressão digital: 0,5 kg).

- a. *Pólo Lateral*. Posicione seu dedo indicador imediatamente anterior ao trágus da orelha e sobre a ATM do indivíduo. Peça para o indivíduo abrir um pouco a boca até que você sinta o pólo lateral do côndilo transladar para frente. Use 0,5 kg de pressão no lado que está sendo palpado, segurando a cabeça com a mão oposta.
  - b. *Ligamento Posterior*. Este sítio pode ser palpado pelo meato acústico. Posicione a ponta do dedo mínimo direito no meato externo esquerdo do indivíduo e a ponta do dedo mínimo esquerdo no meato externo direito do indivíduo. Aponte os dedos em direção ao examinador e peça para o indivíduo abrir a boca levemente (ou de forma mais ampla se necessário) para assegurar que o movimento articular seja sentido com as pontas dos dedos. Pressione firmemente o lado direito e o esquerdo enquanto o paciente estiver em MIH. (Trocar as luvas de procedimento).
4. *Descrição dos Sítios de Palpação Intra-orais Específicos* (pressão digital: 0,5 kg). Explique para o indivíduo que você agora palpará áreas dentro da boca. Peça para o paciente manter a mandíbula em uma posição relaxada.
- a. *Área do Pterigóideo Lateral*. Antes da palpação, certifique-se que as unhas dos dedos estão curtas para evitar falso-positivo. Peça para o indivíduo abrir a boca e mover a mandíbula para o lado que está sendo examinado. (“Mova a mandíbula em direção a minha mão”). Posicione o dedo indicador na porção lateral do rebordo alveolar acima dos molares superiores do lado direito. Mova o dedo distalmente, para cima, e medialmente para a palpação. Se o dedo indicador for muito grande, use o dedo mínimo.
  - b. *Tendão do Temporal*. Após completar a palpação do pterigóideo lateral, rotacione o dedo indicador lateralmente próximo ao processo coronóide, peça para o indivíduo abrir a boca levemente, e mova seu dedo para cima em direção a borda anterior do processo coronóide. Palpe a porção mais superior do processo. *Nota*: É difícil determinar em alguns indivíduos se eles estão sentindo dor no pterigóideo lateral ou no tendão do temporal. Rotacione e palpe com o dedo indicador medialmente e então lateralmente. Se ainda estiver difícil, o pterigóideo lateral é geralmente o mais sensível dos dois.

***Esta Tradução é parte da seguinte publicação***

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomand Disord* 1992;6:339-342.

***Tradução***

Professor Francisco J. Pereira Jr. – Em caso de dúvidas ou sugestões contatar francisco@occlusoedtm.com.br



## **CRITÉRIOS de DIAGNÓSTICO em PESQUISA**

### **A. Eixo 1: Condições Clínicas de DTM**

As vantagens e desvantagens das várias classificações para as DTM foram discutidas na Parte I. O objetivo da classificação proposta nesta seção é de fornecer critérios padronizados para fins de pesquisa, baseados no estágio atual do conhecimento sobre as DTM. É importante enfatizar que os critérios de classificação e os métodos de avaliação foram criados para maximizar a confiabilidade das pesquisas e minimizar a variabilidade nos métodos de exame e no julgamento clínico que possam influenciar o processo de classificação. Sendo assim, os critérios de classificação são para fins de pesquisas clínicas e epidemiológicas. As vantagens e limitações destes critérios para a prática clínica não foram consideradas.

Os seguintes aspectos da classificação proposta são desenhados para aumentar a padronização dos diagnósticos das pesquisas:

1. Foi feita uma tentativa de não se utilizar termos suscetíveis a interpretações ambíguas. Palavras como “raramente” ou “frequentemente” foram evitadas. As frases como “abertura limitada” foram substituídas por medidas específicas, por exemplo, “abertura máxima sem auxílio menor ou igual a 35mm.”
2. Cada critério está relacionado a um grupo específico de itens de exame e/ou entrevista, que podem ser encontrados nos materiais de avaliação propostos (ver Parte III na história, exame e especificações). Para cada item do exame, especificações detalhadas são fornecidas para a realização dos procedimentos clínicos utilizados para obtenção da medida. Usando as especificações fornecidas, os examinadores (dentistas ou THD) podem ser calibrados a níveis confiáveis para obtenção de cada medida.
3. Os critérios têm sido testados para confirmação de sua consistência interna e lógica através de sua aplicação a bases de dados de exames e entrevistas já existentes com milhares de casos e controles de DTM. (Estas análises estão sendo preparadas para publicação.) Este exercício nos assegura que os critérios podem, de fato, ser operacionalizados e que eles produzem prevalências razoavelmente semelhantes, padrões lógicos de diagnósticos múltiplos e uma diferenciação de populações com diagnósticos dito como mutuamente exclusivos. É possível que ambigüidades ou inconsistências persistam mesmo com estas precauções. Se forem encontradas por um investigador usando estes critérios, os autores gostariam de ser informados para que sejam feitas mudanças nas próximas versões. É essencial reconhecer que a validação destes critérios de diagnóstico (em termos de mecanismos causais, prognóstico, resposta ao tratamento, consistência interna de achados objetivos e outros critérios de validação) ainda deverá ser avaliada através de sua aplicação em pesquisas.

Este sistema de diagnóstico, como é proposto, não é hierárquico e permite a possibilidade de múltiplos diagnósticos para um mesmo indivíduo. Os diagnósticos são divididos em três grupos:

- I. Diagnósticos musculares

- a. Dor miofascial
- b. Dor miofascial com abertura limitada
- II. Deslocamento de disco
  - a. Deslocamento de disco com redução
  - b. Deslocamento de disco sem redução, com abertura limitada
  - c. Deslocamento de disco sem redução, sem abertura limitada
- III. Artralgia, artrite, artrose
  - a. Artralgia
  - b. Osteoartrite da ATM
  - c. Osteoartrose da ATM

Este sistema de diagnóstico não é abrangente; ainda existe uma falta de informação quanto à confiabilidade dos critérios e métodos de avaliação para que desordens mais raras possam ser incluídas com o intuito de se desenvolver um sistema de classificação mais abrangente. Ao invés disso, os participantes concordaram que um sistema de classificação padronizado para as DTM mais comuns deveria ser a prioridade neste momento.

As regras para os diagnósticos são: Um *indivíduo* poderá receber no máximo um diagnóstico muscular (Grupo I) (ou dor miofascial ou dor miofascial com limitação de abertura, mas não ambos). Além disso, cada *articulação* poderá conter no máximo um diagnóstico do Grupo II e um do Grupo III. *Isto é, os diagnósticos dentro de qualquer grupo são mutuamente exclusivos.* Isto significa que um indivíduo pode receber desde nenhum diagnóstico (sem condições articulares ou musculares) até cinco diagnósticos (um diagnóstico muscular + um diagnóstico do Grupo II e um diagnóstico do Grupo III para cada articulação). Na prática, os casos com mais de três diagnósticos são muito raros.

As sessões seguintes listam os critérios para cada desordem. Os itens dados após cada critério referem-se ao item do exame (E) e/ou questionário (Q) utilizados para se avaliar aquele critério.

### **Grupo I: Desordens Musculares**

As desordens musculares incluem tanto as desordens dolorosas como as não-dolorosas. Esta classificação lida somente com as desordens dolorosas mais comuns associadas as DTM. Ao usar esta classificação, as seguintes condições menos comuns deverão ser excluídas: espasmo muscular, miosite e contratura. Os critérios para estas desordens estão incluídos no Apêndice ao final dos critérios para o Eixo I.

**I.a. Dor Miofascial:** Dor de origem muscular, incluindo uma reclamação de dor, assim como dor associada a áreas localizadas sensíveis a palpação do músculo.

1. Relato de dor na mandíbula, têmporas, face, área pré-auricular, ou dentro da orelha em repouso ou durante a função (Q3); mais

2. Dor relatada pelo indivíduo em resposta a palpação de três ou mais dos 20 sítios musculares seguintes (os lados esquerdo e direito contam como sítios separados para cada músculo): temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, origem do masseter, corpo do masseter, inserção do masseter, região posterior de mandíbula, região submandibular, área do pterigóideo lateral e tendão

do temporal. Pelo menos um dos sítios deve estar no mesmo lado da queixa de dor. (E 1, 8, 10).

**Ib. Dor Miofascial com Abertura Limitada:** Movimento limitado e rigidez do músculo durante o alongamento na presença de uma dor miofascial.

1. Dor miofascial conforme definida no item 1.a; mais
2. Abertura sem auxílio e sem dor < 40 mm (E 4a, 4d); mais
3. Abertura máxima com auxílio (extensão passiva) de 5 mm ou mais, maior que a abertura sem auxílio e sem dor (E 4a, 4c, 4d).

## **Grupo II: Deslocamentos do Disco**

**II.a. Deslocamento do Disco Com Redução:** O disco está deslocado de sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, mas há uma redução na abertura, freqüentemente resultando em um ruído. Note que quando este diagnóstico for acompanhado de dor na articulação, um diagnóstico de artralgia (III.a) ou osteoartrite (III.b) também deverá ser considerado.

1. Ou:
  - a. Estalido recíproco na ATM (estalido em abertura e fechamento verticais, sendo que o estalido na abertura ocorre em uma distância interincisal pelo menos 5 mm maior que à distância interincisal na qual ocorre o estalido durante o fechamento e considerando-se que o estalido é eliminado durante a abertura protrusiva), reproduzível em dois de três experimentos consecutivos (E5); ou
  - b. Estalido da ATM em um dos movimentos verticais (abertura ou fechamento), reproduzível em dois de três experimentos consecutivos e estalido durante excursão lateral ou protrusão, reproduzível em dois de três experimentos consecutivos. (E 5a, 5b, 7).

**II.b. Deslocamento do Disco Sem Redução, Com Abertura Limitada:** Uma condição na qual o disco é deslocado da posição normal entre o côndilo e a fossa para uma posição anterior e medial ou lateral, associado com abertura mandibular limitada.

1. História de limitação significativa de abertura (Q 14 – ambas as partes); mais
2. Abertura máxima sem auxílio menor ou igual a 35 mm (E 4b, 4d); mais
3. Abertura com auxílio aumenta a abertura máxima em 4 mm ou menos (E 4b, 4c, 4d); mais
4. Excursão contralateral < 7 mm e/ou desvio sem correção para o lado ipsilateral durante abertura (E 3, 6a ou 6b, 6d); mais
5. Ou: (a) ausência de ruídos articulares, ou (b) presença de ruídos articulares não concordando com os critérios para o deslocamento de disco com redução (ver II.a) (E 5, 7).



**II.c. Deslocamento do Disco Sem Redução, Sem Abertura Limitada:** Uma condição na qual o disco é deslocado de sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, não associada com abertura limitada.

1. História de limitação significativa de abertura mandibular (Q14 – ambas as partes); mais
2. Abertura máxima sem auxílio > 35 mm (E 4b, 4d); mais
3. Abertura com auxílio aumenta a abertura em 5mm ou mais (E 4b, 4c, 4d); mais
4. Excursão contralateral maior ou igual a 7mm (E 6a ou 6b, 6d); mais
5. Presença de ruídos articulares não concordando com os critérios de deslocamento de disco com redução (ver II.a) (E 5, 7).
6. (Nos estudos que permitem uso de imagens, os critérios associados às imagens também devem coincidir. O investigador deve relatar se o diagnóstico foi dado com a utilização de imagem ou se foi baseado somente em critérios clínicos e história). Imagens por artrografia ou ressonância magnética (IRM) revelam deslocamento do disco sem redução.
  - a. *Artrografia*: (1) Na posição de MIH, o compartimento anterior parece ser maior e mais marcado com contraste do que em uma articulação normal; (2) durante a abertura, uma quantidade significativa de contraste é retida anteriormente.
  - b. *IRM*: (1) Em MIH, a banda posterior do disco está claramente localizada anterior à posição de 12:00, pelo menos na posição de 11:30; (2) em abertura completa, a banda posterior permanece anterior a posição de 12:00.

### **Grupo III: Artralgia, Artrite, Artrose**

Ao fazer diagnósticos das desordens deste grupo, as poliartrites, as injúrias traumáticas agudas e infecções na articulação devem antes ser excluídas, como descrito na página 330.

**III.a. Artralgia:** Dor e sensibilidade na cápsula articular e/ou no revestimento sinovial da ATM.

1. Dor em um ou ambos sítios articulares (pólo lateral e/ou ligamento posterior) durante a palpação (E9); mais
2. Um ou mais dos seguintes auto-relatos de dor: dor na região da articulação, dor na articulação durante abertura máxima sem auxílio, dor na articulação durante abertura com auxílio, dor na articulação durante excursão lateral. (E 2, 4b, 4c, 4d, 6a, 6b)
3. Para o diagnóstico de artralgia simples, uma crepitação grosseira deve estar ausente. (E 5, 7).

**III.b. Osteoartrite da ATM:** Uma condição inflamatória dentro da articulação que resulta de uma condição degenerativa das estruturas articulares.

1. Artralgia (ver III.a); mais

2. a ou b (ou ambos):
  - a. Crepitação grosseira na articulação (E 5,7).
  - b. *Imagem* - Tomogramas mostram um ou mais dos seguintes: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento das superfícies articulares, presença de osteofito.

**III.c. Osteoartrose da ATM:** Uma desordem degenerativa da articulação na qual a forma e estrutura articulares estão anormais.

1. Ausência de todos os sinais de artralgia, isto é, ausência de dor na região da articulação e ausência de dor a palpação na articulação, durante abertura máxima sem auxílio e nas excursões laterais (ver III.a); mais
2. a ou b (ou ambos):
  - a. Crepitação grosseira na articulação (E 5,7).
  - b. *Imagem* - tomogramas mostram um ou mais dos seguintes: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento das superfícies articulares, presença de osteofito.

## **APENDICE DO EIXO I: Descartando Condições Articulares e Musculares Antes do Uso dos Critérios do RDC**

### **I. Espasmo Muscular, Miosite e Contratura.**

Enquanto os critérios de diagnóstico para espasmos musculares, miosite e contratura não são precisos, as seguintes diretrizes gerais são oferecidas: o *espasmo muscular* é caracterizado por uma contração muscular contínua; a *miosite* é caracterizada por uma sensibilidade generalizada em um músculo específico associado com um trauma ou infecção conhecida; a *contratura* é caracterizada por uma limitação de movimentos e rigidez durante a extensão passiva. Estes critérios são menos específicos do que aqueles oferecidos para as categorias principais do RDC devido à falta de pesquisa destas condições menos comuns.

- II. **Poliartrites, Injúria Traumática Aguda.** Os casos de artralgia da ATM e envolvimento sintomático de outras articulações do corpo sem evidência traumática devem ser avaliados por um reumatologista, em relação à presença ou ausência de uma condição *poliartrítica* específica, como a artrite reumatóide, artrite reumatóide juvenil, doenças articulares induzidas pelo depósito de cristais, doença de Lyme, ou outras condições sistêmicas relativamente raras que afetam as articulações. Por causa da falta de uma abordagem bem definida para o diagnóstico, e a eficácia limitada dos testes diagnósticos disponíveis, diferentes reumatologistas podem usar critérios diferentes para definir a presença ou ausência de tal poliartrite. O diagnóstico do reumatologista deve ser visto como “padrão ouro”. Os casos com diagnóstico de um envolvimento poliartrítico sistêmico não devem ser agrupados com qualquer outra subentidade

listada em “Outras Condições Articulares”. Um item para as poliartrites foi incluído como questão 16 do questionário. Se a resposta para a parte a ou b da questão 16 for “sim”, ou se ambas as partes c e d forem respondidas com “sim”, o caso deve ser avaliado por um reumatologista.

Os casos *agudos* de exposição traumática da face ou mandíbula devem ser examinados para uma possível artropatia traumática aguda da ATM. O quadro clínico é caracterizado por dor e sensibilidade da ATM afetada, limitação de movimento devido à dor e perda ou uma diminuição de contatos oclusais no lado afetado devido ao aumento da pressão intra-articular. Esta categoria diagnóstica não deve ser incluída nas subentidades listadas em “Outras Condições Articulares”. Um item para a artrite traumática aguda foi incluído como questão 17 do questionário.

***Esta Tradução é parte da seguinte publicação***

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomand Disord 1992;6:327-330.

***Tradução***

Professor Francisco J. Pereira Jr. – Em caso de dúvidas ou sugestões contatar francisco@oclusaoedtm.com.br