



UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SAÚDE

ELIZABETE MARLENE SEHNEM

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: CASOS EM PACIENTES PÓS-COVID-19 E
EFEITO DA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS SINAIS E SINTOMAS

LAGES

2023

ELIZABETE MARLENE SEHNEM

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: CASOS EM PACIENTES PÓS-COVID-19 E
EFEITO DA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS SINAIS E SINTOMAS

Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre
no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde da
Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Natalia Veronez da Cunha

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Bruna Fernanda da Silva

Linha de pesquisa: Ambiente, Sociedade e Saúde

LAGES

2023

S454d

Sehnm, Elizabete Marlene

Disfunção temporomandibular: casos em pacientes pós-Covid-19 e efeito da reabilitação fisioterapêutica nos sinais e sintomas / Elizabete Marlene Sehnm; orientadora Prof. Dra. Natalia Veronez da Cunha; coorientadora Prof. Dra. Bruna Fernanda da Silva. – 2023. 95 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense. Lages, SC, 2023.

1. Fisioterapia. 2. Ansiedade. 3. COVID-19. I. Cunha, Natalia Veronez da (orientadora). II. Silva, Bruna Fernanda da (coorientadora). III. Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde. IV. Título.

CDD 610

ELIZABETE MARLENE SEHNEM

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: CASOS EM PACIENTES PÓS-COVID-19 E
EFEITO DA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS SINAIS E SINTOMAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense, para obtenção do título de Mestre em Ambiente e Saúde.

Aprovada em 20 de junho de 2023.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Natalia Veronez da Cunha
(Orientadora – PPPGAS/UNIPALAC)

Profa. Dra. Bruna Fernanda da Silva
(Coorientadora – PPGAS/UNIPALAC)

Profa. Dra. Patricia Valério
(Examinadora Titular Externa - UFMG)

Profa. Dra. Tatiana Romanini Rodrigues Alencar
(Examinadora Suplente Externa – IFPR)

Profa. Dra. Anelise Viapiana Masiero
Examinadora Titular Interna - PPGAS/UNIPALAC)

Documento assinado digitalmente
 NATALIA VERONEZ DA CUNHA
Data: 07/08/2023 11:40:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 BRUNA FERNANDA DA SILVA
Data: 07/08/2023 11:28:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
 PATRICIA VALERIO
Data: 01/09/2023 16:29:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Participação não presencial – Resolução 432/2020 e
IN 01/2023 PPGAS
Documento assinado digitalmente
 TATIANE ROMANINI RODRIGUES ALENCAR
Data: 21/08/2023 13:30:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Participação não presencial – Resolução 432/2020 e
IN 01/2023 PPGAS
Documento assinado digitalmente
 ANELISE VIAPIANA MASIERO
Data: 08/08/2023 13:47:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Participação não presencial – Resolução 432/2020 e
IN 01/2023 PPGAS

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que os dados apresentados nesta versão da Dissertação para o Exame de Defesa de Dissertação são decorrentes de pesquisa própria e de revisão bibliográfica referenciada segundo normas científicas.

Lages, 20 de junho de 2023.



Documento assinado digitalmente

ELIZABETE MARLENE SEHNEM

Data: 01/09/2023 18:05:15-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Elizabete Marlene Sehnem

RESUMO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é representada por um conjunto de sinais e sintomas resultantes de alterações do equilíbrio funcional e dinâmico das Articulações Temporomandibulares (ATM), músculos mastigatórios e outras estruturas. A sintomatologia de DTM aumentou durante a pandemia pela COVID-19. O impacto biopsicossocial e a necessidade de isolamento social aumentaram os níveis de ansiedade na população, piorando o quadro clínico de DTM já existente e elevando o risco de desenvolver a doença. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o número de casos de DTM entre pacientes pós-COVID-19, além de avaliar o efeito da reabilitação fisioterapêutica nos sinais e sintomas de DTM de origem muscular. A pesquisa aconteceu em duas etapas: a primeira, um estudo quantitativo transversal, visando identificar casos de DTM em pacientes pós-COVID-19, bem como, níveis de ansiedade e estresse. Participaram desta primeira etapa 57 indivíduos, que em dias e horários previamente agendados, foram avaliados por meio do Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação e Escala de Percepção de Estresse-10. Na segunda etapa, foi realizado um estudo intervencional quantitativo. Nesta segunda etapa, os participantes da etapa 1 que apresentaram diagnóstico de DTM de origem muscular, passaram por um protocolo de reabilitação fisioterapêutica. Este era constituído por técnicas de terapia manual, realizado em três sessões, em dias e horários previamente agendados. Na primeira etapa, foram identificados 26 pacientes pós-COVID-19 (47%), sendo que, destes, 13 (50%) apresentaram diagnóstico de DTM, sendo 77% mulheres com idade média de 24 ± 7 anos. Não houve diferença entre níveis de ansiedade e estresse percebido entre indivíduos pós-COVID-19 e controle. Ansiedade e estresse não apresentaram associação significativa com a COVID-19, nem com os diagnósticos de DTM. Para a segunda etapa da pesquisa, dos 57 participantes, 28 (49%) participantes apresentaram diagnóstico de DTM, sendo 82% mulheres, com idade média de 25 ± 9 anos. Destes, 13 realizaram a reabilitação fisioterapêutica, que se mostrou eficaz com melhora significativa dos níveis de ansiedade ($p=0,02$), número de pontos de dores desenhados ($p=0,006$), sintomas físicos ($p=0,002$) e abertura da boca sem dor ($p=0,005$) após a reabilitação fisioterapêutica. Não houve alteração no nível de estresse percebido ($p=0,08$). Vale ressaltar que a DTM não tem cura e depende de gerenciamento dos fatores de risco, hábitos parafuncionais, estilo de vida e aspectos biopsicossociais. Conclui-se que houve um número alto de casos de DTM entre pacientes pós-COVID-19, principalmente entre as mulheres adultas. A reabilitação fisioterapêutica mostrou-se eficaz em apenas três sessões, com melhora significativa na sintomatologia musculoesquelética e da ansiedade, além de melhorar a amplitude de movimento da boca, sem

dor, sintomas esses que podem declinar a qualidade de vida e bem estar do indivíduo acometido. Assim, esta pesquisa permitiu apresentar a importância do tema, visto que não existem estudos que confirmem qual é de fato a etiologia da DTM, o que gera muitos questionamentos. Pôde-se ainda mostrar a relevância deste estudo, com resultados significativos de uma avaliação adequada, tratamento direcionado e com embasamento teórico e prático.

Palavras-chave: Fisioterapia. Sintomatologia. Ansiedade. Estresse. Desordem temporomandibular. COVID-19.

ABSTRACT

Temporomandibular Dysfunction (TMD) is represented by a set of signs and symptoms resulting from changes in the functional and dynamic balance of the Temporomandibular Joints (TMJ), masticatory muscles and other structures. TMD symptomatology has increased during the COVID-19 pandemic. The biopsychosocial impact and the need for social isolation increased anxiety levels in the population, worsening the clinical picture of TMD already present and increasing the risk of developing the disease. Therefore, the aim of this study was to evaluate the number of TMD cases among post-COVID-19 patients, as well as to assess the effect of physical therapy rehabilitation on TMD signs and symptoms of muscular origin. The research took place in two stages: the first, a cross-sectional quantitative study, aimed at identifying TMD cases in post-COVID-19 patients, as well as anxiety and stress levels. Fifty-seven individuals participated in this first stage, who, on previously scheduled days and times, were evaluated using the Clinical Protocol and Evaluation Instruments and Stress Perception Scale-10. In the second stage, a quantitative interventional study was carried out. In this second stage, the participants of stage 1 who were diagnosed with TMD of muscular origin underwent a physiotherapeutic rehabilitation protocol. This consisted of manual therapy techniques, performed in three sessions, on previously scheduled days and times. In the first stage, 26 post-COVID-19 patients (47%) were identified, 13 (50%) of them diagnosed with TMD, 77% were women, mean age 24 (± 7 years). There was no difference between anxiety levels and perceived stress between post-COVID-19 and control subjects. Anxiety and stress showed no significant association with COVID-19, nor with TMD diagnoses. For the second stage of the research, of the 57 participants, 28 (49%) had TMD diagnoses, 82% were women with a mean age of 25 (± 9 years). Of these, 13 underwent physiotherapy rehabilitation, which proved effective with significant improvement in levels of anxiety ($p=0.02$), number of pain points drawn ($p=0.006$), physical symptoms ($p=0.002$) and pain-free mouth opening ($p=0.005$) after physiotherapy rehabilitation. There was no change in perceived stress level ($p=0.08$). It is worth noting that TMD has no cure and depends on management of risk factors, parafunctional habits, lifestyle and biopsychosocial aspects. We conclude that there were a high number of TMD cases among post-COVID-19 patients, especially among adult women. Physiotherapeutic rehabilitation proved to be effective in only three sessions, with significant improvement in musculoskeletal symptoms and anxiety, in addition to improving the range of mouth movement, without pain, which are symptoms that decline the quality of life and well-being of the affected individual. Therefore, this research allowed us to present the importance of the subject, since there are no

studies that confirm what the etiology of TMD actually is, which raises many questions. It was also possible to show the relevance of this study, with significant results from an adequate evaluation, directed treatment and theoretical and practical basis.

Keywords: Physiotherapy. Symptomatology. Anxiety. Stress. Temporomandibular disorder. COVID-19.

IMPACTO E CARÁTER INOVADOR DA PRODUÇÃO INTELECTUAL

Esta pesquisa tem relevância e impacto social, educacional, econômico e profissional. Os resultados obtidos com esta pesquisa são de grande valia para ampliar os conhecimentos na área, pois se tratando de Disfunção Temporomandibular (DTM) faz-se necessário compreender o que leva ao seu desenvolvimento, sabendo das individualidades de cada indivíduo. Por ser de etiologia multifatorial, a DTM independe da questão de saúde, e sim dos hábitos parafuncionais e estilo de vida dos acometidos, podendo levar à cronicidade se não tratada. Assim, a prevenção e diagnóstico precoce são tão importantes. Há muitas pessoas que desenvolvem DTM, e este estudo pode estimular que mais fisioterapeutas se especializem na área. Outro impacto positivo é que esta pesquisa pôde proporcionar alívio sintomas aos participantes, abrangendo um número considerável de indivíduos que puderam desfrutar de um atendimento direcionado, específico e individualizado, com benefícios em apenas três sessões. Ainda, pôde permitir o desenvolvimento e inserção profissional da fisioterapeuta pesquisadora, além da contribuição científica com um tema atual, específico, referente a uma disfunção que atinge grande parte da população, permitindo resultados concisos e pertinentes.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO DE REVISÃO DE LITERATURA SISTEMÁTICA.

Figura 1. Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados.....22

ARTIGO II: Efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com disfunção temporomandibular de origem muscular.

Figura 2. Números de pontos de dores desenhados pelos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica555

Figura 3. Níveis de ansiedade (A) e estresse percebido (B) dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica599

Figura 4. Sintomas físicos dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica6060

Figura 5. Amplitude de movimento de abertura da boca sem dor dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.....64

Figura 6. Amplitude de movimento de abertura da boca não assistida e assistida dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.....64

LISTA DE TABELAS

ARTIGO I: Casos de disfunção temporomandibular em pacientes pós-COVID-19 e níveis de ansiedade e estresse percebido.

Tabela 1- Estratificação dos escores de ansiedade em grave, moderado e leve 32

Tabela 2- Estratificação dos escores de estresse percebido em grave, moderado e leve..... 34

ARTIGO II: Efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com disfunção temporomandibular de origem muscular.

Tabela 1- Estratificação dos escores de ansiedade em grave, moderado e leve 51

Tabela 2- Estratificação dos escores de estresse percebido em grave, moderado e leve..... 53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM - Articulação Temporomandibular

AVDs - Atividades de Vida Diária

BV - Bruxismo em Vigília

BVS - Biblioteca Virtual em Saúde

BS - Bruxismo do Sono

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

DC-TMD - Critérios de Diagnóstico para Distúrbios Temporomandibulares

DP - Desvio Padrão

DTM - Disfunção Temporomandibular

EPS-10 - Escala de Percepção de Estresse - 10

HDA - História da Doença Atual

HDP - História da Doença Progressiva

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS - Organização Mundial da Saúde

SAMU - Sistema de Atendimento Médico de Urgência

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Pergunta de pesquisa	17
2 OBJETIVO GERAL.....	17
2.1 Objetivos específicos	18
3 ARTIGO DE REVISÃO DE LITERATURA	18
Resumo	18
Introdução.....	19
Método.....	20
Resultados.....	21
Discussão	24
Considerações finais	26
Referências	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1 ARTIGO I: Casos de disfunção temporomandibular em pacientes pós-COVID-19 e níveis de ansiedade e estresse percebido.....	29
Resumo	29
4.1.1 Introdução.....	30
4.1.2 Metodologia.....	31
4.1.3 Resultados e Discussão.....	35
Conclusão	43
Referências	44
4.2 ARTIGO II: Efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com disfunção temporomandibular de origem muscular	47
Resumo	47
4.2.1 Introdução.....	48
4.2.2 Metodologia.....	49
4.2.3 Resultados e Discussão.....	54
Conclusão	65
Referências	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
REFERÊNCIAS	71
ANEXOS.....	80

SUMÁRIO

Anexo 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP	80
Anexo 2 - Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação (DC-TMD)	81
Anexo 3 - Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10)	95

1 INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é representada por um conjunto de sinais e sintomas resultantes de alterações do equilíbrio funcional e dinâmico das Articulações Temporomandibulares (ATM), músculos mastigatórios e outras estruturas (MORENO *et al.*, 2021; LI; LEUNG, 2021), componentes estes que fazem parte do sistema estomatognático.

De etiologia multifatorial, as causas precisas da sintomatologia de DTM, são consideradas de difícil identificação, podendo ser de origens físicas ou por fatores biopsicossociais igualmente significativos (LI; LEUNG, 2021).

A DTM pode ser classificada em muscular, articular e mista (PINHEIRO *et al.*, 2010). A muscular afeta apenas a musculatura mastigatória ou adjacente, a articular, afeta a própria articulação e a mista, abrange a articulação temporomandibular juntamente com a musculatura mastigatória e adjacente (MARTINS, 2020). Por isso quando o paciente percebe qualquer tipo de sintomatologia, é necessário realizar a avaliação e definir qual tipo de disfunção o paciente apresenta (PEREIRA; CARVALHO; REIS, 2021) iniciando assim um tratamento adequado e específico.

A DTM tem etiologia multifatorial (CRUZ *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020). Alguns estudos mostram uma correlação entre fatores biopsicossociais e hábitos parafuncionais como fatores de risco para o desenvolvimento desta disfunção (EKICI, 2020; POLUHA *et al.*, 2020; VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020). Tais fatores apresentaram-se elevados durante a pandemia pela COVID-19, principalmente devido a síndrome pós-COVID-19, que consiste na persistência da sintomatologia, nos indivíduos diagnosticados com COVID-19 por mais de quatro semanas e sem outra causa associada (DAVIS *et al.*, 2021).

Nesta síndrome os pacientes apresentam sintomatologia musculoesquelética, como fadiga e cefaleia, que persiste mesmo após o tratamento, em média de 93,85% dos diagnosticados (DAVIS *et al.*, 2021), as quais poderiam ocasionar ou mesmo agravar a DTM de origem muscular (PALIWAL *et al.*, 2020). Além dos musculoesqueléticos, outros sintomas comuns para quem tem diagnóstico de DTM são relatados pelos pacientes que apresentaram a síndrome pós-COVID-19, como perda auditiva e zumbidos, com incidência de 15% (LOPEZ-LEON *et al.*, 2021).

O tratamento para DTM exige atendimento multiprofissional (CORREIA *et al.*, 2019; LIMA *et al.*, 2020), com fisioterapeutas, odontólogos, psicólogos, entre outros, o que permite uma abordagem completa e específica para o tratamento da sintomatologia, de acordo com cada caso (CORREIA *et al.*, 2019). Isto está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável (ODS) de número 3, em relação à promoção de saúde e bem-estar dos pacientes (ONU, 2015).

O odontólogo auxilia na identificação da DTM, promove a saúde e qualidade bucal, o Psicólogo pode atuar nas questões biopsicossociais, como a terapia Cognitivo-Comportamental, visto que as DTM podem estar relacionadas a questões biopsicossociais (ZAVANELLI *et al.*, 2017).

O fisioterapeuta utiliza técnicas que diminuem a sintomatologia e restabelecem a função normal da ATM e estruturas adjacentes (RICHENE; CORDEIRO, 2019). A intervenção fisioterapêutica é importante para o controle dos sinais e sintomas e prevenção de agravos, melhorando assim a funcionalidade da ATM (VASCONCELOS *et al.*, 2019). Os recursos mais utilizados são a laserterapia, estimulação elétrica transcutânea, terapia manual, exercícios terapêuticos, acupuntura, cinesioterapia e termoterapia (RICHENE; CORDEIRO, 2019).

Diante do exposto, esta pesquisa é caracterizada como interdisciplinar, visto que o tratamento para DTM pode abranger diferentes profissionais, das áreas das ciências da saúde (odontólogos e fisioterapeutas), das ciências humanas, (psicólogos), abordando saúde, qualidade de vida e aspectos biopsicossociais. Além disso, envolve o ambiente por ter relação com o estilo de vida e hábitos parafuncionais adotados pelos indivíduos, muito presentes durante a pandemia pela COVID-19.

Assim, verificar o número de casos de DTM em pacientes pós-COVID-19 se fez necessário, já que a literatura demonstra existir fatores associados entre as manifestações e sequelas da COVID-19 e a DTM, como os aspectos biopsicossociais e musculoesqueléticos. Ainda, sabendo dos benefícios que a fisioterapia pode proporcionar, justificou-se avaliar o efeito da reabilitação fisioterapêutica nos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular para responder à pergunta de pesquisa deste estudo.

1.1 Pergunta de pesquisa

Quantos casos de disfunção temporomandibular há entre pacientes pós-COVID-19 e qual o efeito da reabilitação fisioterapêutica nos sinais e sintomas?

2 OBJETIVO GERAL

Identificar o número de casos de disfunção temporomandibular entre pacientes pós-COVID-19 e avaliar o efeito da reabilitação fisioterapêutica nos sinais e sintomas.

2.1 Objetivos específicos

- Realizar uma revisão de literatura no formato de artigo científico para apresentar o referencial teórico;
- Identificar o perfil sociodemográfico dos participantes;
- Caracterizar nível de estresse e ansiedade dos participantes;
- Caracterizar os hábitos parafuncionais dos participantes diagnosticados com DTM;
- Avaliar a função e mobilidade da articulação temporomandibular de participantes diagnosticados com DTM de origem muscular pré e pós-intervenção.

A seguir, serão apresentados três artigos científicos: uma revisão sistemática de literatura como forma de embasamento teórico e dois artigos com os resultados da pesquisa.

3 ARTIGO DE REVISÃO DE LITERATURA

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES PÓS-COVID-19 E SINTOMAS ASSOCIADOS

Resumo

Introdução: Dentre os sintomas da síndrome pós-COVID-19 estão as algias musculares e articulares, fadiga e danos psicológicos, os quais propiciam o desenvolvimento de problemas bucais, como a Disfunção Temporomandibular (DTM), que representa um conjunto de sinais e sintomas que envolvem o sistema estomatognático, músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas adjacentes. **Objetivo:** Identificar na literatura a ocorrência de DTM em pacientes pós-COVID-19 e os sintomas associados. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática partir do método PRISMA, nas bases de dados PubMed, BVS e Periódico CAPES, no mês de março de 2023, utilizando os descritores “COVID-19” OR “pandemia” AND “Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular” OR “DTM” OR “desordem Temporomandibular” e seus respectivos termos em inglês. Primeiramente leu-se títulos e resumos. Então, excluindo as duplicidades, os artigos restantes foram lidos e avaliados na íntegra para elaboração da síntese. **Resultados:** Foram identificadas 245 publicações, sendo 76 excluídas por duplicidade. Após a leitura de títulos e resumos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados para a revisão dois estudos. Os artigos

evidenciam tanto a infecção, quanto a pandemia pela COVID-19, como possíveis responsáveis pelo aumento dos sintomas relacionados à disfunção da ATM e musculatura mastigatória, além das estruturas adjacentes. A dor muscular facial e cervical foram os sintomas associados mais relatados entre os indivíduos. **Conclusão:** Os hábitos parafuncionais e aspectos biopsicossociais ocasionados pela infecção e pandemia pela COVID-19 podem ser fatores de risco e devem ser considerados durante a avaliação e tratamento para DTM.

Palavras-chave: Sars-Cov-2; Aspectos biopsicossociais; Pandemia; Desordem Temporomandibular; Fisioterapia.

Introdução

O vírus Sars-Cov-2 é contagioso e foi inicialmente identificado na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019 (OPAS, 2020). Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) caracterizou a doença como uma pandemia, pois o vírus havia se propagado em nível mundial (ATHER, 2020).

Dentre os sintomas da doença, os mais frequentes estão o cansaço, a tosse seca e a febre, além de dor de cabeça, dor de garganta, diarreia e perda de paladar e/ou olfato (OPAS, 2020). Alguns sintomas podem persistir por um longo período após a alta clínica (GOËRTZ *et al.*, 2020), o que vem sendo chamado de síndrome pós-COVID-19, caracterizada por um conjunto de sinais e sintomas que acometem tanto os níveis graves quanto leves da doença (FIOCRUZ, 2020).

Na síndrome pós-COVID-19, dentre os sintomas relatados com mais frequência estão: perda de olfato e paladar, algias musculares e articulares, fadiga, taquicardia, hipertensão ou hipotensão, dispneia, alterações cognitivas, além de danos psicológicos (FIOCRUZ, 2020). Além disso, mudança de rotina e o estresse ocasionado pelo isolamento social (VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020) também podem tornar as pessoas mais propensas a problemas bucais (ALMEIDA, GUIMARÃES, ALMEIDA, 2018).

Dentre os problemas bucais associados ao estresse e os aspectos biopsicossociais está a Disfunção Temporomandibular (DTM) (VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020), que representa um conjunto de sinais e sintomas envolvendo o sistema estomatognático, músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas adjacentes, sendo a principal causadora de dor orofacial e em estruturas relacionadas (PELICIOLI *et al.*, 2017; LI; LEUNG, 2021).

Considerando os sintomas da síndrome pós-COVID-19 e as manifestações biopsicossociais causadas pelo isolamento social, fatores que podem desencadear ou agravar

problemas no sistema estomatognático, o objetivo deste estudo foi identificar, por meio de uma revisão sistemática de literatura, a ocorrência de disfunção temporomandibular em pacientes pós-COVID-19 e os sintomas associados.

Método

A revisão sistemática referida neste estudo foi realizada de acordo com os Principais Itens para Análises Sistemáticas e Meta-análises (*PRISMA Statement*) (MOHER *et al.*, 2009). A coleta de dados seguiu um protocolo composto por quatro etapas, planejamento, pesquisa, triagem e análise do conteúdo.

Para o planejamento, foi elaborada a questão-problema, alinhada de acordo com o objetivo do estudo, utilizado o método para a estruturação das estratégias da busca de dados baseado em evidências, a partir do sistema *Population, Intervencion, Comparison, Outcome* (PICO), que traduzindo significa “População, Intervenção, Comparação, Desfecho” o qual forma uma combinação de quatro itens interligados (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007), conforme está apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição da estratégia PICO.

P	Pacientes pós-COVID-19
I	Não se aplica
C	Não se aplica
O	Diagnóstico de Disfunção temporomandibular Alterações e sintomas associados.

Fonte: Autoras (2023)

Na etapa da pesquisa, as bases de dados utilizadas para a busca dos artigos foram PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Periódico CAPES no mês de março de 2023. Os descritores utilizados na língua portuguesa foram “COVID-19” OR “pandemia” AND “Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular” OR “DTM” OR “desordem Temporomandibular” e na língua inglesa, “COVID-19” OR “pandemic” AND “*Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrom*” OR “TMD” OR “*Temporomandibular disorder*”, separados pelos operadores *booleanos* AND e OR.

Os critérios de inclusão definidos foram: estudos que descrevessem a ocorrência ou agravamento da DTM e sintomatologia associada em indivíduos infectados pela COVID-19 durante a pandemia, publicados em periódicos nacionais ou internacionais, no período de 2019 à 2023. Os critérios de exclusão foram revisões de literatura, trabalho de conclusão de curso (TCC), dissertações, teses, cartas editoriais, anais de eventos e livros.

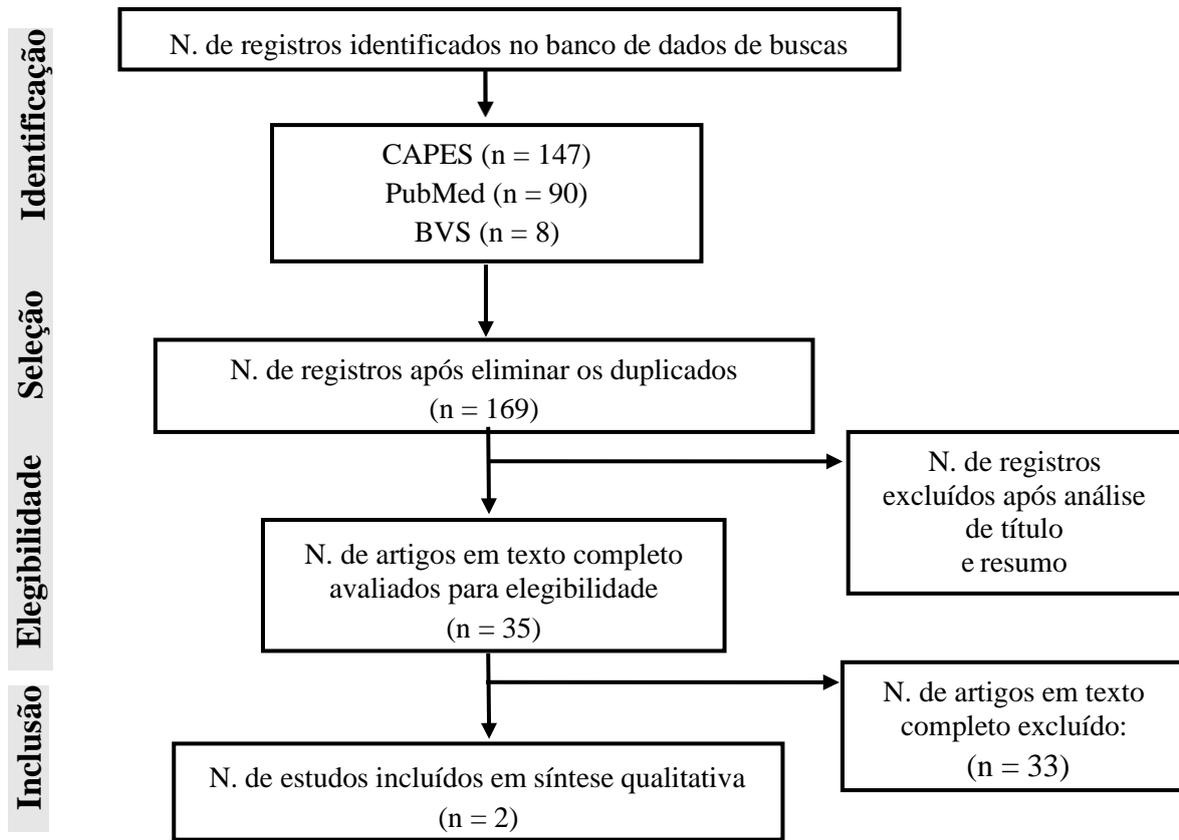
A triagem dos artigos foi realizada por três avaliadores independentes, onde o início, se deu a partir da leitura de títulos e resumos. Posteriormente, levando em conta os critérios de inclusão e exclusão e removendo-se as duplicidades, para a análise final, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e avaliados por completo para assim incluí-los na elaboração da síntese.

As informações utilizadas para a elaboração do quadro de revisão foram: autoria, ano da publicação, tipo de estudo, população (quando apresentada), objetivo principal do estudo, resultados e conclusões principais, além da descrição de alterações da ATM (quando descrita) e a sintomatologia associada à DTM.

Resultados

Os resultados referentes à busca nas bases de dados totalizaram em 245 publicações, onde 76 foram excluídas por duplicidade. Após a leitura de títulos e resumos e seguindo os critérios de inclusão e exclusão, 134 estudos foram retirados (14 revisões de literatura, 106 não abordavam a DTM, 14 apresentaram outros desfechos). Por fim, foram considerados 35 estudos para a leitura na íntegra, destes, 33 artigos foram excluídos pois as pesquisas não foram realizadas em indivíduos pós-COVID-19, portanto dois foram incluídos na revisão, como mostra a Figura 2.

Figura 1- Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados.



Legenda: N/n. = número

Fonte: Autoras, 2023

Os dois (02) artigos incluídos, são estudos transversais observacionais, e um deles também é intervencional. As pesquisas avaliaram a relação da infecção pela COVID-19 na sintomatologia de DTM, com pacientes previamente diagnosticados com DTM ou não. Os artigos (n=02) indicam, tanto a infecção, quanto a pandemia pela COVID-19 como possíveis responsáveis pelo aumento de sintomas relacionados à disfunção da ATM e musculatura mastigatória, além das estruturas adjacentes. As informações retiradas dos artigos estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2- Descrição dos artigos selecionados para revisão que avaliaram a disfunção temporomandibular em pacientes pós-COVID-19 e os sintomas associados

Autor e ano de publicação	Tipo de Estudo	População	Objetivo	Resultados e Conclusões	Sintomatologia associada
Haddad <i>et al.</i> (2022)	Pesquisa <i>online</i> observacional transversal	124 indivíduos infectados pela COVID-19	Avaliar a prevalência de DTM durante a infecção por COVID-19 e avaliar os fatores associados	<ul style="list-style-type: none"> - Durante o período de infecção, a prevalência de DTM entre os participantes foi de 41,9%; - Febre alta, refluxo gastroesofágico e dor de dente durante a doença COVID-19 foram preditores positivos de DTM, enquanto a deficiência de vitamina D e níveis de estresse foram considerados preditores negativos; - Alta prevalência de DTM em pacientes pós-COVID-19; - DTM é um possível sintoma da COVID-19; - São necessárias mais pesquisas para afirmar a associação entre DTM e infecção por COVID-19, antes de incluir, incluir DTM entre os sintomas conhecidos de COVID-19. 	- Não específica sintomatologia
Machon <i>et al.</i> (2022)	Estudo transversal, observacional, intervencional	21 pacientes pós-COVID-19 que já haviam passado por alguma cirurgia de ATM	Apresentar um grupo de pacientes com DTM, que foram submetidos a cirurgia bem sucedida, mas depois experimentaram uma deteriorização em sua condição após a infecção pela COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> - A queixa mais comum foi a dor; - Os sintomas diminuíram em todos os casos dentro de 2 semanas; - Durante a pandemia de COVID-19 é de se esperar um aumento de casos de pacientes com DTM. - Recomenda-se entender a história prévia sobre infecção por COVID-19 ao examinar pacientes com sintomatologia de DTM, o que pode facilitar a determinação da etiologia da dor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dor na região pré-auricular, - Dor na face lateral do pescoço; - Dor nas asas do nariz; - Dor à palpação dos músculos masseter, temporal e região da ATM; - Dor à palpação em cervical e músculos esternocleidomastóideos; - Mobilidade mandibular limitada.

Legenda: ATM = Articulação Temporomandibular; DTM = Disfunção Temporomandibular

Fonte: Autoras (2023)

Discussão

O objetivo dessa revisão de literatura foi verificar a ocorrência da disfunção temporomandibular (DTM) em pacientes pós-COVID-19 e os sintomas associados. Um dos artigos revisados mostrou uma ocorrência alta de DTM entre pacientes pós-COVID-19 (HADDAD *et al.*, 2022), e ambos associaram a DTM com a infecção e pandemia pela COVID-19 (HADDAD *et al.*, 2022; MACHON *et al.*, 2022), sendo a dor muscular facial e cervical o sintoma associado mais relatado entre os indivíduos (MACHON *et al.*, 2022), porém com amostras consideradas pequena. Além disso apontaram os fatores biopsicossociais como risco para o desenvolvimento da sintomatologia de DTM (HADDAD *et al.*, 2022; MACHON *et al.*, 2022).

A pandemia pela COVID-19 pode ter influenciado no aumento dos casos de DTM, dor crônica e suas complicações devido aos fatores de risco associados (MIRANDA; BONATO; TESCH, 2021; HADDAD *et al.*, 2022; MACHON *et al.*, 2022). Gerou impacto no tratamento de doenças bucais, principalmente de pacientes com DTM e outros distúrbios psicossomáticos, devido às restrições de atendimentos médicos e odontológicos (AGUIAR *et al.*, 2020).

Esta disfunção, pode ser considerada um possível sintoma da COVID-19, porém mais pesquisas precisam ser realizadas e com amostras maiores para afirmar esta associação (HADDAD *et al.*, 2022).

Ambos os artigos revisados apontam que as pessoas desenvolveram a sintomatologia durante a infecção pela COVID-19, tanto aquelas que não possuíam o diagnóstico de DTM, quanto as previamente diagnosticadas, que apresentaram sintomatologia recorrente ou piora do quadro (HADDAD *et al.*, 2022; MACHON *et al.*, 2022).

Machon *et al.* (2022) afirmam que a queixa mais comum entre pacientes com DTM foi a dor. A sintomatologia relatada foi dor na região pré-auricular, na face lateral do pescoço, nas asas do nariz, à palpação dos músculos mastigatórios, masseter, temporal e região da ATM, à palpação na região cervical e esternocleidomastóideos (MACHON *et al.*, 2022).

Haddad *et al.* (2022) destacam que a prevalência de DTM nos indivíduos infectados pela COVID-19 foi alta (41,9%). Relatam ainda que as pessoas que tiveram sintomatologia de febre alta, refluxo gastroesofágico e dor de dente durante a infecção estiveram mais susceptíveis a sofrer com o aparecimento ou agravamento dos quadros de DTM (HADDAD *et al.*, 2022).

Pessoas com dor crônica são mais susceptíveis ao sofrimento pela COVID-19, com deterioração do estado psicológico, piora das características de sensibilização central e aumento da severidade da dor facial crônica (ASQUINI *et al.*, 2021). A ATM e musculatura mastigatória podem ser afetadas pelas citocinas pró-inflamatórias desenvolvidas durante a infecção da

COVID-19, que prejudicam os tecidos e membrana sinovial e as estruturas musculoesqueléticas (DROŹDŹAL *et al.*, 2020).

Além disso, a pandemia pela COVID-19 pode elevar os sintomas biopsicossociais (ROCHA *et al.*, 2021), como ansiedade, depressão e estresse (AGUIAR *et al.*, 2020; BEZERRA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021).

O estresse é considerado um possível amplificador da sensibilização central, dor crônica e incapacidade e eleva os níveis de ansiedade e depressão (ASQUINI *et al.*, 2021; BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013). Alguns fatores causadores de estresse durante o período pandêmico que podem ser citados são a duração da quarentena, o medo da infecção, sentimento de frustração e aborrecimentos (BARROS *et al.*, 2020).

Além da pandemia pela COVID-19 gerar diferentes consequências, como crise econômica, mudanças no estilo de vida, sentimentos de desesperança (SHANAHAN *et al.*, 2020) e vulnerabilidade (BARROS *et al.*, 2020), pode também ter levado os indivíduos a realizarem hábitos parafuncionais, como a onicofagia (ato de roer as unhas) (BADARÓ; CORREA; PINCHEMEL, 2021). E isto pode ter relação e influência no desenvolvimento ou piora dos quadros de DTM (AGUIAR *et al.*, 2020; ROCHA *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021), justificando o aumento da sintomatologia no período da pandemia pela COVID-19, em indivíduos com ou sem diagnóstico prévio de DTM (HADDAD *et al.*, 2022).

Os hábitos parafuncionais orais inconscientes (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013) e má a qualidade do sono (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013; GAS; OZSOY; AYDIN, 2021; GIACOMO *et al.*, 2021) estão entre os fatores mais comuns, associados ao desenvolvimento de DTM (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013).

As parafunções se elevaram durante o período pandêmico (BADARÓ; CORREA; PINCHEMEL, 2021; GAS; OZSOY; AYDIN, 2021; GIACOMO *et al.*, 2021), principalmente quando relacionadas às alterações biopsicossociais (BADARÓ; CORREA; PINCHEMEL, 2021; GAS; OZSOY; AYDIN, 2021). Esses hábitos podem modificar a normalidade do fluxo sanguíneo dos tecidos musculares e acumular produtos metabólicos nas células, o que desencadeia sintomas de dor, espasmos e fadiga (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013).

Por isso gerenciar os hábitos parafuncionais são de grande valia, além da realização de um tratamento imediato para DTM, assim que apresentar os primeiros sintomas associados (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013). Termoterapia, terapia manual,

eletroterapia são algumas das estratégias utilizadas pelo fisioterapeuta, para reduzir os sintomas em poucas semanas (MACHON *et al.*, 2022).

Na busca por ajuda, na maioria das vezes, o paciente não relata apenas uma das causas da DTM, mas sim um conjunto de múltiplos fatores que levaram à disfunção. Entre eles estão os musculoesqueléticos e os fatores biopsicossociais como causa central do problema (LIMA *et al.*, 2018), sintomas esses que também são identificados em pacientes que foram infectados pela COVID-19 (DAVIS *et al.*, 2021).

Assim, entender a história prévia de infecção por COVID-19 do paciente quando avaliar a sintomatologia subjetiva de DTM se faz necessário, visto que isso poderá facilitar a determinação da etiologia da dor (MACHON *et al.*, 2022).

Considerações finais

Apesar de poucos estudos identificados e com amostras pequenas na presente revisão, ambos apontam uma relação entre a infecção pela COVID-19 e o desenvolvimento de sintomatologia em indivíduos previamente ou não diagnosticados com DTM, além do surgimento de fatores de risco para o desenvolvimento desta disfunção durante a pandemia pela COVID-19, como os biopsicossociais e hábitos parafuncionais.

Assim, considera-se que pacientes com diagnóstico ou sintomatologia de DTM, devem ser avaliados de forma integral, levando em conta os fatores de risco, além do histórico de infecção pela COVID-19, para um melhor entendimento quanto ao desenvolvimento da disfunção, bem como tratado por uma equipe multi e interdisciplinar.

Ainda, sugerem-se novos estudos com amostras maiores de população afetada pela COVID-19 para verificar a ocorrência de DTM.

Referências

AGUIAR, C. *et al.* Correlação entre a dor da articulação temporomandibular e a covid-19. **Headache Medicine**, v. 11, p. 78, 2020.

ALMEIDA, R. S.; GUIMARÃES, J. L.; ALMEIDA, J. Z. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. **DêCiência em Foco**, v. 2, n. 1, p. 78-102, 2018.

ASQUINI, G. *et al.* The impact of Covid-19-related distress on general health, oral behaviour, psychosocial features, disability and pain intensity in a cohort of Italian patients with temporomandibular disorders. **Plos One**, v. 1, n. 15, 2021.

ATHER, A. *et al.* Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. **Journal of Endodontics**, v. 46, n. 5, p. 584-595, 2020.

BADARÓ, I. L.; CORREA, G. T. B.; PINCHEMEL, E. N. B. Desenvolvimentos de Hábitos Deletérios em Tempos de Covid-19. **Id onLine Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 15, n. 56, p. 36-43, 2021.

BARROS, M. *et al.* Relato de tristeza / depressão, nervosismo / ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante uma pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n 4, 2020.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p.2.411-2.421, 2020.

BORTOLLETO, P. P. B.; MOREIRA, A. P. S. M.; MADUREIRA, P. R. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 67, n. 3, p. 216-221, 2013.

DAVIS, H. E. *et al.* Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **EClinical Medicine**, v. 38, 2021.

DROŽDŽAL, S. *et al.* COVID-19: Pain management in patients with SARS-CoV-2 infection- molecular mechanisms, challenges, and perspectives. **Brain Science**, v. 10, n. 7, 2020.

FIOCRUZ. **Dias que nunca terminam. Sintomas persistentes relacionados à síndrome pós-COVID-19 surpreendem pacientes e pesquisadores.** 2020. Recuperado em 22/07/2021: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/45018/2/DiasNuncaTerminam>

GAS, S.; OZSOY, H. E.; AYDIN, K. C. A associação entre qualidade do sono, depressão, níveis de ansiedade e estresse e distúrbios da articulação temporomandibular entre estudantes de odontologia turcos durante a pandemia de COVID-19. **The Journal of Craniomandibular e Sleep Practice**, p. 1-6, 2021.

GIACOMO, P. D. *et al.* Impacto psicológico da pandemia de COVID-19 em indivíduos com DTM. **European Review for Medical Pharmacological Sciences**, v. 25, n. 13, p. 4616-4626, 2021.

GOERTZ, Y. M. J. *et al.* Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV2 infection: ¿the post-COVID-19 syndrome? **European Respiratory Journal Open Research**, 2020.

HADDAD, C. *et al.* The Prevalence and Predicting Factors of Temporomandibular Disorders in COVID-19 Infection: A Cross-Sectional Study. **Cureus**, v. 14, n. 8, 2022.

LI, D. T. S.; LEUNG, Y. Y. Disfunções Temporomandibulares: Conceitos Atuais e Controvérsias no Diagnóstico e Tratamento. **Diagnostics**, v. 11, n. 3, p. 459, 2021.

LIMA, L. F. C. *et al.* Depressão e ansiedade e a associação com as disfunções temporomandibulares – revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.

MACHON, V. *et al.* The Manifestations of Covid-19 Infection. Manifestations in Patients with Temporomandibular Joint Disorders. **Prague Medical Report**, v. 123, n. 2, p. 95-100, 2022.

MIRANDA, J. S.; BONATO, L. L.; TESCH, R. S. COVID-19 and Painful Temporomandibular Disorders: what does the dentist need to know? **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, 2021.

MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.62, p. 1006-1012, 2009.

OPAS. **Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 2020. Recuperado em 22/07/2021: <https://www.paho.org/pt/covid19>.

PELICIOLO, M. *et al.* Physiotherapeutic treatment in temporomandibular disorders. **Revista Dor**, v. 18, n. 4, p. 355-61, 2017.

ROCHA, D. M. *et al.* Efeitos psicossociais do distanciamento social durante as infecções por coronavírus: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

ROCHA, J. R. *et al.* Alterações psicológicas durante a pandemia por COVID-19 e sua relação com bruxismo e DTM. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, 2021.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2007.

SILVA, E. T. C. *et al.* A relação dos sintomas de bruxismo e disfunção temporomandibular e a ansiedade ocasionada pela pandemia da COVID-19: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021.

SHANAHAN, L. *et al.* Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. **Psychological Medicine**, v. 23, p. 1-10, 2020.

VRBANOVIĆ, E.; ALAJBEG, I. Z.; ALAJBEG, I. COVID-19 pandemic and Zagreb earthquakes as stressors in patients with temporomandibular disorders. **Oral Diseases**, v. 27, n. 3, p. 688-693, 2020.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta dissertação estão descritos e discutidos na forma de artigos científicos, seguindo regulamentação do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense.

Foram elaborados dois artigos: o Artigo I intitulado “Casos de disfunção temporomandibular em pacientes pós-COVID-19 e níveis de ansiedade e estresse percebido” e o Artigo II intitulado “Efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com disfunção temporomandibular de origem muscular”.

4.1 ARTIGO I: Casos de disfunção temporomandibular em pacientes pós-COVID-19 e níveis de ansiedade e estresse percebido

Resumo

A sintomatologia de Disfunção Temporomandibular (DTM) e dor orofacial aumentou durante a pandemia pela COVID-19, devido ao impacto biopsicossocial e a necessidade de isolamento social neste período. O objetivo desta pesquisa foi identificar casos de DTM em pacientes pós-COVID-19, bem como os níveis de ansiedade e estresse percebido. Tratou-se de um estudo quantitativo transversal onde participaram 57 indivíduos, de ambos os sexos e maiores de 18 anos. Inicialmente foi realizada uma avaliação fisioterapêutica por meio Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação para identificar casos de DTM e níveis de ansiedade entre os participantes e aplicada a Escala de Percepção de Estresse-10 para avaliar o nível de estresse percebido. Foram identificados 26 pacientes pós-COVID-19 (47%), sendo que, destes, 13 (50%) apresentaram diagnóstico de DTM. Dos 13 diagnosticados com DTM, a maioria eram mulheres (77%), com idade média de 24 ± 7 anos e a DTM de origem muscular foi a mais prevalente (54%). Os hábitos parafuncionais estiveram presentes na população avaliada, porém, sem apresentar diferenças relevantes entre os grupos. Os níveis de ansiedade entre os participantes foi de $9,2 \pm 5,5$ (moderado) e o de estresse percebido foi de $19,2 \pm 7,9$ (moderado), não sendo diferentes entre os grupos pós-COVID-19 e grupo controle (p ansiedade=0,568, p estresse =0,104). Ansiedade e estresse não apresentaram associação significativa com a COVID-19 (p ansiedade=0,566, p estresse =0,653), nem com os diagnósticos de DTM (p ansiedade=0,665, p estresse =0,344). Conclui-se a partir deste estudo que houve um número grande de casos de DTM em pacientes pós-COVID-19, porém não associado aos fatores biopsicossociais, como a ansiedade e o estresse e sem associação com os hábitos

parafuncionais. Apesar da literatura apontá-los como determinantes para o desenvolvimento ou agravamento desta disfunção, outros fatores devem ser considerados, como o bruxismo, qualidade do sono, estilo de vida e saúde bucal. Assim é importante que sejam realizadas mais pesquisas na área e com uma amostra maior, para que se possa compreender melhor os fatores associados que levam ao desenvolvimento de DTM nesta população.

Palavras-chave: Desordem temporomandibular. DTM. Ansiedade. Estresse. Sars-CoV-2.

4.1.1 Introdução

A Disfunção Temporomandibular (DTM) engloba um conjunto de sinais e sintomas que afetam diretamente as funções fisiológicas da Articulação Temporomandibular (ATM) e das estruturas adjacentes, como os músculos mastigatórios e acessórios, faciais e cervicais (MORENO *et al.*, 2021), componentes estes do sistema estomatognático. Dentre a principal sintomatologia pode-se citar a dor muscular e articular, fadiga, limitação na amplitude de movimento e ruídos articulares (FREITAS *et al.*, 2021).

A disfunção pode ser classificada de três formas, DTM de origem muscular, articular ou mista (PINHEIRO *et al.*, 2010). A primeira (muscular), é considerada a mais comum e afeta a musculatura mastigatória e adjacente. A segunda (articular), afeta especificamente a ATM. A terceira (mista), é um conjunto de desordens da ATM concomitante à musculatura mastigatória e adjacente (MARTINS, 2020).

A ocorrência de DTM é complexa e de etiologia multifatorial (CRUZ *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020), por isso os motivos pelos quais as pessoas desenvolvem a DTM são variados (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Dentre eles estão os hábitos parafuncionais, aqueles que não estão relacionados com a realização normal das funções das estruturas que compõe o sistema estomatognático, como a onicofagia, morder objetos, mastigar chiclete, apertar os dentes e apoiar a mão sobre o queixo (MORAES *et al.*, 2021), além dos aspectos biopsicossociais, estresse, ansiedade, catastrofização da dor e hipervigilância (EKICI, 2020; POLUHA *et al.*, 2020; VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020).

Os aspectos biopsicossociais podem ser fatores determinantes para grupos com ou sem risco para desenvolver os sinais e sintomas de DTM (EKICI, 2020). Por isso é viável que sejam considerados durante a avaliação do paciente, tanto para diagnóstico quanto tratamento de DTM (EKICI, 2020). O quadro de DTM pode piorar ou se tornar crônico devido a situações estressantes (VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020), dor espontânea e hábitos parafuncionais (MORAES *et al.*, 2021).

Os pacientes acometidos pela COVID-19 podem desenvolver a síndrome pós-COVID-19, que é uma consequência da doença que resulta em um conjunto de sinais e sintomas que aparecem após a recuperação (MAHMUD *et al.*, 2021). Dentre as principais sintomatologias estão a fadiga persistente (MAHMUD *et al.*, 2021; PERRIN, 2020), mialgia difusa e sintomas biopsicossociais (PERRIN, 2020).

Os fatores de risco críticos para o desenvolvimento da síndrome são sexo feminino, dificuldade respiratória, letargia e longa duração da doença (MAHMUD *et al.*, 2021). A continuidade no tratamento clínico dos pacientes pós-COVID-19 se torna importante para minimizar os efeitos da síndrome (PERRIN, 2020). Isto leva a interpretação de que, por consequência desta sintomatologia persistente, a síndrome pós-COVID-19 poderia resultar em DTM nesses pacientes.

Diante do pressuposto, o objetivo desta pesquisa foi identificar casos de DTM em pacientes pós-COVID-19, bem como os níveis de ansiedade e estresse.

4.1.2 Metodologia

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), através do parecer nº 5.171.054, no dia 16 de dezembro de 2021 (Anexo 1).

A pesquisa foi realizada a partir de um estudo quantitativo transversal, por meio de busca ativa através da divulgação da pesquisa na UNIPLAC e redes sociais. Os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa foram convidados a irem até a clínica Escola de Fisioterapia da UNIPLAC, em dia e horário previamente agendados, para as avaliações.

No total, 266 indivíduos foram convidados para participarem da pesquisa, sendo que 140 já haviam sido infectados pela COVID-19 e 126 não. A escolha dos participantes foi intencional, para garantir que os mesmos, preenchessem os critérios necessários previstos nesta pesquisa. Assim, foram considerados critérios de inclusão idade igual ou superior a 18 anos, independente de gênero, e que aceitassem participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo indivíduos que relataram diagnóstico prévio de DTM e indivíduos que não responderam de forma completa os instrumentos da pesquisa.

Dos 266 indivíduos convidados, 07 foram excluídos por já terem diagnóstico prévio de DTM e 202 por não compareceram em nenhum dos dias agendados para a avaliação, totalizando 57 participantes na pesquisa.

Identificação do número de casos de DTM em pacientes pós-COVID-19.

Foram aplicados dois instrumentos com os 57 participantes, o Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação (Anexo 2) e a Escala de Percepção de Estresse-10 (Anexo 3).

- *Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação (DC-TMD)*: este documento tem sua versão brasileira validada (PEREIRA; GONÇALVES, 2020) e contém 13 (treze) instrumentos para avaliações referentes às disfunções temporomandibulares. Para a presente pesquisa, foram selecionados pelas pesquisadoras, cinco (5) instrumentos para que pudessem alcançar o objetivo desta pesquisa. Esses, estão descritos a seguir.

1 - O *Questionário de Dados Demográficos*: abordava cinco questões (1 - Estado civil; 2 – país de origem; 3 - raça; 4 - nível de escolaridade; 5 - renda familiar). A idade foi incluída pelas pesquisadoras.

2 - O *Questionário de Desordem de Ansiedade Generalizada* apontava os níveis de sintomas de ansiedade das últimas duas semanas, referindo a frequência com que os problemas questionados o incomodavam. Consistia em sete perguntas com respostas fechadas classificadas de 0 a 3, onde 0 “nenhuma vez”, 1 “vários dias”, 2 “mais da metade dos dias”, 3 “quase todos os dias”. O participante marcava com um “X” no quadrado referido como “sim” ou “não” para indicar a resposta. A pontuação variava de zero a três, respectivamente. O escore final podia variar de zero a 21, sendo que valores maiores representavam maiores níveis de ansiedade. Para análise de associação, foi realizada a estratificação do escore de ansiedade, assumindo-se a média obtida ($9,2 \pm 5,5$) como pontos de referências. A distância entre os desvios padrão e a média constituiu o nível moderado de ansiedade, e os escores abaixo e acima desses valores foram considerados como níveis leve e grave (Tabela 1).

Tabela 1- Estratificação dos escores de ansiedade em grave, moderado e leve.

Escore de Ansiedade	
Ansiedade grave	≥ 16
Ansiedade moderada	3 a 15
Ansiedade leve	≤ 3

Fonte: Autoras (2023)

3 - A *Lista de Verificação dos Comportamentos Oraís* permitiu verificar com qual frequência o paciente fazia as atividades citadas, durante o sono e em vigília. Durante o sono eram abordadas duas questões, e durante a vigília 19 questões numeradas de 3 a 21, ambas com respostas fechadas de 1 a 5.

4 - O *Questionário de Sintomas* apresenta 14 questões fechadas relacionadas a dor mandibular, 1 a 4, dor de cabeça, 5 a 7, ruídos articulares, 8, travamento fechado da mandíbula, 9 a 12 e travamento aberto da mandíbula, 13 e 14.

5 - O *Formulário de Exame* foi aplicado para a realização da avaliação da ATM e estruturas adjacentes, onde a partir de comandos verbais e com o auxílio de figuras, a pesquisadora identificava as áreas anatômicas exatas afetadas através do toque. Posteriormente analisava os resultados e estabelecia o diagnóstico do participante.

Inicialmente a pesquisadora confirmava o local da dor e da cefaleia pedindo que o participante apontasse exatamente o local. Posteriormente realizava uma instrução e comando verbal, salientando que a dor é pessoal e só o participante poderia tanto confirmá-la quanto mensurá-la, além de a todo toque que a pesquisadora fizesse, o participante respondesse “sim” ou “não” para sintomas de dor, mesmo que não tivesse certeza, poderia dar a melhor resposta possível.

Caso o participante afirmasse a dor no local, a pesquisadora perguntava se era dor familiar, igual ou parecida com a dor já sentida antes em qualquer estrutura do seu corpo nos últimos 30 dias, e anotava no instrumento. Além da dor, também foi avaliada a abertura e fechamento da boca, movimentos laterais e protrusivos, ruídos da ATM durante movimentos de abertura e fechamento, laterais e protrusivo, travamento da articulação e por fim, dor à palpação dos músculos e ATM sucessivamente. Os comandos eram necessários para um melhor entendimento do participante e interpretação do avaliador.

O *Diagrama de Decisão Diagnóstica* permitiu diagnosticar o participante, chegando ao resultado definido como mialgia, artralgia e cefaleia atribuída à DTM, e a *Tabela de Critérios Diagnósticos* foi utilizada para a interpretação dos dados obtidos através do *Formulário de Exame*, juntamente com o *Questionário de Sintomas*, definindo assim o diagnóstico do participante.

- *Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10 – Anexo 3)*: esta escala possui 10 questões de múltipla escolha as quais indicam a repetição de situações estressantes cotidianas dos últimos 30 dias. Criada por Cohen (1984) teve a versão brasileira validada por Reis, Hino e Rodriguez-Añes (2005). A forma de pontuação se resume em “[0] Nunca [1] Quase Nunca [2] Às Vezes [3] Pouco Frequente [4] Muito Frequente”. Devido os itens 4, 5, 7 e 8 serem positivos devem ter a pontuação revertida “ex.: 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 e 4 = 0.” Após realizar a reversão, todos os itens precisam ser somados. A medida de estresse percebido é obtida através da soma de todos os itens, mas, o resultado não é uma medida critério-concorrente (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑES, 2005).

A pontuação variou de zero a quatro, respectivamente. O escore final pôde variar de zero a 40, sendo que valores maiores representam maiores níveis de estresse percebido. Para análise de associação, foi realizada a estratificação do escore de estresse percebido, assumindo-se a média obtida ($19,2 \pm 7,9$) como pontos de referências. A distância entre os desvios padrão e a média constituiu o nível moderado de estresse percebido, e os escores abaixo e acima desses valores foram considerados como níveis leve e grave (Tabela 2).

Tabela 2- Estratificação dos escores de estresse percebido em grave, moderado e leve.

Escore de Estresse Percebido	
Estresse Percebido grave	≥ 28
Estresse Percebido moderado	11 a 27
Estresse Percebido leve	≤ 10

Fonte: Autoras (2023)

Para análise, os dados quantitativos foram tabulados no programa *Excel® Microsoft* 2010 e exportados para o programa estatístico SPSS 2.0. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão da média), de associação e de comparação de médias.

Inicialmente, utilizou-se o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, aplicado para verificar a normalidade dos dados. Sendo a normalidade confirmada, comparou-se as médias obtidas pré e pós-intervenção através do teste t de *Student* pareado e entre os grupos pós-COVID-19 e controle através do teste t de *Student* não pareado. Para associação de dados categóricos (DTM, dados sociodemográficos, COVID-19, estresse e ansiedade) foi utilizado o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. Os dados foram processados e analisados no programa estatístico SPSS 2.0.

4.1.3 Resultados e Discussão

Foram realizadas 57 avaliações, as quais demonstraram que 28 participantes tinham diagnóstico de DTM (54%), sendo a maioria do tipo muscular (54%), seguida de mista (36%) e articular (10%) respectivamente. A idade média do total de participantes diagnosticados com algum tipo de DTM foi de 25 ± 9 anos, solteiros (62%), da raça branca (93%), com ensino médio completo 14 (50%), pós-graduação (43%) e renda familiar entre R\$13.000,00 e R\$62.999,00 (32%), sendo a maioria do sexo feminino (86%). Os participantes foram intencionalmente divididos em dois grupos: grupo pós-COVID-19 (26 indivíduos infectados pela COVID-19) e grupo controle (31 indivíduos que não tiveram diagnóstico de COVID-19). No grupo pós-COVID-19 13 participantes (50%) foram diagnosticados com algum tipo de DTM, e 15 participantes (53%) no grupo controle.

A DTM atinge todas as faixas etárias, porém o público adulto é considerado o mais propenso a desenvolver esta disfunção (OLIVEIRA *et al.*, 2019; GÓES *et al.*, 2018; MORAES *et al.*, 2021). Idades entre 21 e 40 anos apresentam uma maior prevalência dos casos (CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021). Acredita-se que há relação com a fertilidade e fatores hormonais que estão em alta nesta faixa etária (VASCONCELOS *et al.*, 2019; CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021) e com a atividade do metabolismo do colágeno, que pode afetar a fisiologia do sistema musculoesquelético (MORENO *et al.*, 2021).

No diagnóstico de DTM, o grupo pós-COVID-19 também mostrou o sexo feminino como o mais acometido, sendo dez mulheres (77%) e três homens (23%); enquanto o grupo controle apresentou 13 mulheres acometidas (87%) e dois homens (13%). Estes resultados corroboram à literatura, que enfatiza uma maior prevalência de DTM em mulheres (MAHMUD *et al.*, 2021; WINOCUR-ARIAS *et al.*, 2022), sendo a equivalência de cinco mulheres para um homem (VASCONCELOS *et al.*, 2019).

Essa maior prevalência feminina pode ser justificada devido as alterações hormonais que ocorrem no ciclo menstrual e na gestação, além dessa população ter maiores índices de estresse e ansiedade vinculados aos cuidados com a saúde (VASCONCELOS *et al.*, 2019). Um dos fatores está relacionado com o hormônio sexual, por ser um influenciador ou causador da sensibilidade dolorosa na musculatura mastigatória, que aumenta o limiar de dor e sua tolerância, variando durante a fase do ciclo menstrual (FERREIRA *et al.*, 2016; REIS *et al.*, 2021).

No entanto, é necessário que seja levado em consideração nessa discussão que são as mulheres que mais buscam alternativas para tratamento, principalmente em idade reprodutiva (MANFREDINI *et al.*, 2012).

A maior prevalência de DTM do tipo muscular encontrada na presente pesquisa corrobora à literatura. A DTM de origem muscular é considerada a mais comum, onde os pacientes apresentam distúrbios musculares (MANFREDINI *et al.*, 2011) devido a fatores como os biopsicossociais e hábitos parafuncionais (EKICI, 2020; POLUHA *et al.*, 2020; VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020), resultando em tensão muscular excessiva e sintomas persistentes de dor, fadiga e cefaleia (DAVIS *et al.*, 2021).

Os hábitos parafuncionais ou comportamentais são atos inconscientes considerados subjetivos (PAULINO *et al.*, 2018), e, em muitos casos, o indivíduo não percebe que o pratica. Estes hábitos contribuem para inúmeras alterações musculoesqueléticas como a fadiga por exemplo, devido ao fato de favorecerem a hiperatividade muscular (BUSANELLO-STELLA; SILVA; CORRÊA, 2014).

No questionário de verificação dos comportamentos orais aplicado nesta pesquisa, não se observou uma frequência elevada de hábitos parafuncionais “a maior parte do tempo” e “o tempo todo”, entretanto, se mostraram presentes na amostra estudada (Quadros 3 e 4).

Quadro 3- Frequência de comportamentos orais dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular do Grupo pós-COVID-19.

Atividades durante o sono	Nenhuma vez	<1 noite/ mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/ semana	4-7 noites/semana
Aperta ou range os dentes	4 (31%)	1 (8%)	1 (8%)	3 (23%)	4 (30%)
Dorme em posição com pressão na mandíbula	0	0	0	1 (8%)	12 (92%)
Atividades durante a vigília	Nunca	Pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Maior parte do tempo	O tempo todo
Range os dentes	9 (70%)	2 (15%)	2 (15%)	0	0
Aperta os dentes	1 (8%)	3 (23%)	4 (31%)	2 (15%)	3 (23%)
Mantém contato entre os dentes quando está comendo	1 (8%)	3 (23%)	2 (15%)	4 (31%)	3 (23%)
Tensiona os músculos sem apertar ou encostar os dentes	2 (15%)	3 (23%)	5 (38%)	1 (8%)	2 (16%)
Projeta a mandíbula para frente ou para o lado	9 (69%)	1 (8%)	0	3 (23%)	0
Pressiona a língua com força contra os dentes	7 (54%)	0	3 (23%)	2 (15%)	1 (8%)
Coloca a língua entre os dentes	9 (69%)	1 (8%)	1 (8%)	2 (15%)	0
Morde e mastiga, ou brinca com língua bochechas e lábios	3 (23%)	2 (15%)	2 (15%)	4 (31%)	2 (16%)
Mantém a mandíbula em tensão ou rígida para segurar ou proteger a mandíbula	2 (15%)	2 (15%)	6 (46%)	2 (15%)	1 (9%)
Segura entre os dentes ou morde objetos	8 (62%)	2 (15%)	1 (8%)	2 (15%)	0
Faz uso de goma de mascar	3 (23%)	5 (38%)	3 (23%)	1 (8%)	1 (8%)
Toca instrumento musical com a boca	13 (100%)	0	0	0	0
Inclina com a mão na mandíbula para apoio	3 (23%)	0	6 (46%)	4 (31%)	0
Mastiga os alimentos apenas de um lado	8 (62%)	2 (15%)	2 (15%)	1 (8%)	0
Come entre as refeições	3 (23%)	4 (31%)	3 (23%)	3 (23%)	0

Fala prolongadamente	4 (31%)	2 (15%)	4 (31%)	0	3 (23%)
Canta	11 (84%)	0	1 (8%)	1 (8%)	0
Boceja	1 (8%)	3 (22%)	4 (31%)	4 (31%)	1 (8%)
1 Segura o telefone entre a cabeça e os ombros	8 (62%)	2 (15%)	2 (15%)	1 (8%)	0

Fonte: Autoras (2023)

Quadro 4- Frequência de comportamentos orais dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular do Grupo Controle

Atividades durante o sono	Nenhuma vez	<1 noite/ mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/ semana	4-7 noites/semana
Aperta ou range os dentes	1 (7%)	2 (13%)	5 (33%)	3 (20%)	4 (27%)
Dorme em posição com pressão na mandíbula	1 (7%)	0	0	2 (13%)	12 (80%)
Atividades durante a vigília	Nunca	Pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Maior parte do tempo	O tempo todo
Range os dentes	10 (66%)	3 (20%)	1 (7%)	1 (7%)	0
Aperta os dentes	0	8 (53%)	3 (20%)	3 (20%)	1 (7%)
Mantém contato entre os dentes quando está comendo	2 (13%)	3 (21%)	6 (40%)	2 (13%)	2 (13%)
Tensiona os músculos sem apertar ou encostar os dentes	4 (27%)	3 (20%)	4 (27%)	3 (20%)	1 (6%)
Projeta a mandíbula para frente ou para o lado	8 (53%)	3 (20%)	3 (20%)	0	1 (7%)
Pressiona a língua com força contra os dentes	7 (47%)	5 (32%)	1 (7%)	1 (7%)	1 (7%)
Coloca a língua entre os dentes	11 (73%)	1 (7%)	1 (7%)	2 (13%)	0
Morde e mastiga, ou brinca com língua bochechas e lábios	4 (27%)	5 (33%)	4 (27%)	2 (13%)	0
Mantém a mandíbula em tensão ou rígida para segurar ou proteger a mandíbula	7 (47%)	3 (20%)	3 (20%)	2 (13%)	0

Segura entre os dentes ou morde objetos	9 (60%)	4 (27%)	2 (13%)	0	0
Faz uso de goma de mascar	7 (47%)	3 (20%)	3 (20%)	2 (13%)	0
Toca instrumento musical com a boca	15 (100%)	0	0	0	0
Inclina com a mão na mandíbula para apoio	1 (7%)	3 (20%)	5 (33%)	2 (13%)	4 (27%)
Mastiga os alimentos apenas de um lado	4 (27%)	2 (13%)	4 (27%)	4 (27%)	1 (6%)
Come entre as refeições	4 (27%)	3 (20%)	4 (27%)	1 (6%)	3 (20%)
Fala prolongadamente	3 (20%)	1 (7%)	1 (7%)	6 (40%)	4 (26%)
Canta	13 (86%)	1 (7%)	1 (7%)	0	0
Boceja	0	6 (40%)	6 (40%)	2 (13%)	1 (7%)
Segura o telefone entre a cabeça e os ombros	11 (74%)	2 (13%)	2 (13%)	0	0

Fonte: Autoras (2023)

Bortoletto, Moreira e Madureira (2013) afirmam que os indivíduos que realizam hábitos parafuncionais estão possivelmente enfrentando momentos de estresse emocional, ansiedade ou preocupações cotidianas. Estes hábitos estiveram presentes durante a pandemia pela COVID-19, e se associam à fatores psicossomáticos, desenvolvidos pelo enfrentamento da quarentena, isolamento social, medo da infecção e estresse (ORNELL *et al.*, 2020).

Quando comparada a frequência de hábitos parafuncionais entre os dois grupos, não houve diferença relevante entre eles, sendo assim, entende-se que o enfrentamento da pandemia pode ter sido igual para ambos os grupos e por estarem com uma frequência baixa, não se pode afirmar que foram fatores preditores para o desenvolvimento de DTM.

O estresse e a ansiedade estão entre os fatores biopsicossociais que podem levar ao desenvolvimento de DTM (REIS *et al.*, 2021; URBANI; JESUS; COZENDEY-SILVA, 2019). Enfrentar situações estressoras pode exceder as ações físicas, emocionais e cognitivas, o que torna o estresse excessivo ou resistente, impactando negativamente na saúde geral do indivíduo (URBANI; JESUS; COZENDEY-SILVA, 2019). A ansiedade, além de atuar na perpetuação da DTM (BARRETO *et al.*, 2021; LIMA *et al.*, 2020), é um dos estados emocionais que desencadeia tensão muscular, levando ao desenvolvimento de disfunções musculoesqueléticas, como no caso da DTM (REIS *et al.*, 2021).

Os níveis de ansiedade entre os participantes foi de $9,2 \pm 5,5$ (moderada) e o de estresse percebido foi de $19,2 \pm 7,9$ (moderada), não sendo diferentes entre os grupos pós-COVID-19 e grupo controle (p ansiedade=0,568, p estresse =0,104). Ainda, os níveis de ansiedade e de estresse percebido não foram associados com o diagnóstico de DTM (p ansiedade=0,665, p estresse percebido=0,344), nem com a COVID-19 (p ansiedade=0,566, p estresse =0,653).

Portanto, o fato de enfrentar a pandemia, ter sido infectado ou não, pode ter relação com os fatores biopsicossociais não estarem diferentes entre os grupos. O surgimento da DTM pode estar associado à capacidade do indivíduo de lidar com as situações ou devido ao acúmulo de elementos estressores (URBANI; JESUS; COZENDEY-SILVA, 2019). No entanto, os resultados da presente pesquisa indicam que a ansiedade e o estresse não foram preditores para a DTM dos participantes. Outros fatores podem estar relacionados com os casos, como o estilo de vida e características individuais (SACCOMANNO *et al.*, 2020).

São diversos os fatores que elevam a probabilidade de desenvolver os sinais e sintomas de DTM, que podem ser classificados como estruturais, posturais, parafuncionais (MORAES *et al.*, 2021). Pode ser a partir de causas neuromusculares, biológicas, biomecânicas (BORBA *et al.*, 2021) e biopsicossociais (BORBA *et al.*, 2021; JARDIM *et al.*, 2022; MORAES *et al.*,

2021; MOREIRA *et al.*, 2021; REIS *et al.*, 2021), pois uma desordem pode levar ao desenvolvimento de outra (MAIA *et al.*, 2021).

Mirhashemi *et al.* (2022), a partir de uma revisão sistemática de literatura, apontam que o estresse causado pelo período pandêmico aumentou os hábitos parafuncionais, os quais são prejudiciais para o desenvolvimento de disfunções por irem contra as funções consideradas normais das estruturas relacionadas, favorecendo a DTM (MIRHASHEMI *et al.*, 2022). É importante destacar que situações estressantes levam à desequilíbrios no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e isso afeta a reação muscular dos pontos-gatilho que estão presentes nas DTM de origem musculares (CORRÊA *et al.*, 2022).

Scelsa *et al.* (2022) afirmam que durante o primeiro ano de pandemia pela COVID-19, tanto os níveis de estresse, quanto a prevalência de dor na DTM e sua sintomatologia, aumentaram. Indivíduos que apresentam dores miofasciais mastigatórias possuem uma sensibilidade muscular regional aumentada, o que leva a uma maior percepção da dor que pode ser influenciada pelo estado emocional individual (CORRÊA *et al.*, 2022).

Num estudo transversal, foi salientado que durante a pandemia pela COVID-19, houve um índice maior de início e/ou agravamento da sintomatologia de DTM, acreditando que a mudança na vida social e o impacto do estresse gerado teve influência (SACCOMANNO *et al.*, 2020).

Na presente pesquisa não houve associação significativa entre a COVID-19 e os diagnósticos de DTM ($p=0,461$). Colonna *et al.* (2021) visando relatar o estado psicológico e sintomas relatados de DTM percebidos durante a pandemia pela COVID-19, mostraram que 32,2% dos participantes afirmaram que houve um aumento da dor na ATM e nos músculos faciais, e que 50% destes, tiveram sintomas de enxaqueca e/ou dores de cabeça mais frequentes.

Outro estudo *online* com 2301 indivíduos, demonstrou que, durante o surto da pandemia pela COVID-19, 53,2% dos participantes se sentiram pior nas questões emocionais e 31,8% apontaram que a dor orofacial iniciou ou teve uma piora durante o período desta pandemia (CAXIAS *et al.*, 2021).

Entretanto, Andrade *et al.* (2022), assim como no presente estudo, apresentaram resultados que não associavam os diagnósticos de DTM com a COVID-19 no período pandêmico. Os autores ressaltaram que o estudo foi aplicado no início da pandemia pela COVID-19 e isso pode ter influenciado nos achados, visto que a sintomatologia musculoesquelética advinda da COVID-19 se manifestaria a longo prazo (ANDRADE *et al.*, 2022). Porém, a presente pesquisa foi aplicada em 2022, já havendo dois anos de pandemia pela

COVID-19, e os resultados também não associaram a DTM com a COVID-19, indicando que outros fatores de risco podem estar associados ao surgimento da DTM.

Mesmo com a quantidade de estudos indicando que há uma relação entre o isolamento social durante a pandemia pela COVID-19 e os impactos biopsicossociais gerados com o desenvolvimento ou agravamento da sintomatologia de DTM (ANDRADE *et al.*, 2022; EMODI-PERLMAN *et al.*, 2020; LEITE; BASBOSA; CONTI, 2020; MIRHASHEMI *et al.*, 2022; SACCOMANNO *et al.*, 2020), existe pouco conhecimento sobre os efeitos da COVID-19 nesses sintomas, sendo necessários ainda mais estudos e investigações para afirmar essas associações (ANDRADE *et al.*, 2022).

Assim, outros fatores causadores ou associados podem estar relacionados com o desenvolvimento de DTM e terem afetado a população pesquisada, como bruxismo e má qualidade do sono.

Os níveis de qualidade do sono podem variar nos indivíduos e tem relação com seu estado biopsicossocial (estresse, ansiedade e depressão). À medida que os níveis emocionais aumentam, a qualidade do sono diminui e vice e versa. Portanto, fatores biopsicossociais precisam ser considerados para o diagnóstico e tratamento dos indivíduos acometidos por DTM quando relacionado a qualidade do sono (EKICI, 2020).

O bruxismo é um tipo de reflexo que se refere a uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação, que se caracteriza como apertar ou ranger dos dentes, durante a vigília (BV) ou durante o sono (BS) (LOBBEZOO *et al.*, 2018; HILGENBERG-SYDNEY *et al.*, 2022). O BV tem relação com o aparecimento de sintomas de dor articular (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013), os indivíduos apresentam uma pior qualidade do sono e ocorre principalmente naqueles com altos hábitos parafuncionais (HILGENBERG-SYDNEY *et al.*, 2022). Já o BS é relacionado a presença sintomas de dor muscular (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013).

Ambos os bruxismos, quando realizados por pessoas saudáveis, não devem ser considerados uma doença, e sim um hábito comportamental, que pode ser um fator de risco associado para alguma consequência clínica (LOBBEZOO *et al.*, 2018). Um exemplo é no caso do refluxo gastroesofágico, onde Mengatto *et al.* (2013) evidenciaram alta associação com o BS.

Além disso, Haddad *et al.* (2022) relataram em sua pesquisa que, indivíduos que tiveram sintomatologia de RE durante a infecção pela COVID-19 estiveram mais propensos a desenvolver ou agravar quadros de DTM (HADDAD *et al.*, 2022). Portanto, quanto mais

hábitos parafuncionais o indivíduo realiza, maior a possibilidade do desenvolvimento do bruxismo acordado e de sintomatologia de DTM (HILGENBERG-SYDNEY *et al.*, 2022).

Os sintomas de DTM, mesmo sendo leves, podem promover um impacto negativo sobre a qualidade de vida (COSTA; FREITAS; BARBOSA, 2020; HENRIQUE *et al.*, 2022; PASSOS *et al.*, 2020; SAFOUR; HOVEY, 2021; TRIZE *et al.*, 2017), acometendo a capacidade da realização de atividades de vida diária e profissional (COSTA; FREITAS; BARBOSA, 2020). Por isso, destaca-se a importância da realização de uma avaliação completa e minuciosa da sintomatologia de DTM e os fatores de risco associados, como dos hábitos parafuncionais e funcionalidade mandibular, para compreender a etiologia individual e propor o tratamento adequado.

Apona-se como limitação deste estudo o tamanho da amostra, sendo necessário que mais pesquisas sejam realizadas para verificar a ocorrência de DTM em pacientes pós-COVID-19 e, assim, compreender melhor sobre os fatores que levam ao desenvolvimento de DTM nesta população.

Conclusão

Conclui-se a partir dos resultados desta pesquisa, que os casos de DTM em pacientes pós-COVID-19 podem ser considerados altos, porém não houve diferença entre os grupos. Também não foi possível afirmar a etiologia causadora de DTM na população pesquisada.

Os participantes apresentaram níveis moderados de ansiedade e estresse, sem associação significativa entre os casos de DTM com a COVID-19, estresse percebido e níveis de ansiedade dos participantes. Porém a amostra é pequena, por isso não há como indicar que ter vivenciado a pandemia pela COVID-19 ou ter sido contaminado pela COVID-19 possa justificar o indivíduo ter desenvolvido ou não a sintomatologia de DTM.

Os casos de DTM podem ter aumentado ou até agravados durante o período de pandemia pela COVID-19, e apesar da literatura apontar os aspectos biopsicossociais e os hábitos parafuncionais como determinantes para o desenvolvimento ou agravamento desta disfunção, outros fatores devem ser considerados, como o bruxismo, a qualidade do sono, estilo de vida e saúde bucal.

É importante que sejam realizadas mais pesquisas na área e com uma amostra maior, e em diferentes regiões, para que se possa compreender melhor os fatores associados que levam ao desenvolvimento de DTM nesta população.

Referências

- ANDRADE, M. M. *et al.* Sinais e Sintomas de Disfunções Temporomandibulares na Pandemia de COVID-19 em Sergipe e no Distrito Federal. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. 1-14, 2022.
- BARRETO, B. R. *et al.* Prevalência de disfunção temporomandibular e ansiedade em estudantes universitários. **Archives of health investigation**, v. 10, n. 9, p. 1386-1391, 2021.
- BORBA, C. A. A. *et al.* Eficácia do uso do laser de baixa potência para o tratamento da DTM: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. 1-9, 2021.
- BORTOLLETO, P. P. B.; MOREIRA, A. P. S. M.; MADUREIRA, P. R. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. **Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas**, v. 67, n. 3, p. 216-221, 2013.
- BUSANELLO-STELLA, A. R.; SILVA, A. M. T.; CORRÊA E. Pesquisa da fadiga nos, músculos faciais e mastigatórios: Revisão de literatura. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 5, p. 1627-1638, 2014.
- CAMACHO, G. B.; WALDEMARIN, R. A.; BARBIN, E. L. Disfunção temporomandibular em adultos: estudo retrospectivo. **Revista Brazilian Journal of Pain**, v. 4, n. 4, p. 310-315, 2021.
- CAXIAS, F. P. *et al.* Impact event and orofacial pain amid the COVID-19 pandemic in Brazil: a cross-sectional epidemiological study. **Journal of applied oral Science**, v. 29, 2021.
- COLONNA, A. *et al.* Pandemia de COVID-19 e o triângulo psiquismo, bruxismo e disfunção temporomandibular. **The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, 2021.
- CORRÊA, S. E. A. *et al.* Relação entre o aumento da ansiedade durante a pandemia da COVID-19 e a presença de dores orofaciais e cefálicas de origem não dentária em estudantes da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022.
- COSTA F. A. S.; FREITAS L. A. Q.; BARBOSA R. S. P. Doenças psicossociais nas disfunções temporomandibular e o impacto na qualidade de vida das mulheres. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 4, p. 31-38, 2020.
- CRUZ, J. H. A. *et al.* Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 6, p. 570-575, 2020.
- DAVIS, H. E. *et al.* Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **EClinical Medicine**, v. 38, 2021.
- EKICI, O. Association of stress, anxiety and depression levels with sleep quality in patients with temporomandibular disorders. **Cranio The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, p. 1-9, 2020.

- EMODI-PERLMAN, A. *et al.* Disfunção temporomandibular e surto de bruxismo como possível fator de agravamento da dor orofacial durante a pesquisa concomitante da pandemia de COVID-19 em dois países. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 10, 2020.
- FERREIRA, C. L. P. *et al.* Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. **Communication Disorders, Audiology and Swallowing**, v. 28, n. 1, p. 17-21, 2016.
- FREITAS, A. S. B. *et al.* Avaliação da prevalência da sintomatologia de disfunção temporomandibular em universitários de Odontologia de uma instituição pública de ensino. **Archive Health Investment**, v. 10, n. 5, p. 807-812, 2021.
- GÓES, K. R. B. *et al.* Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **Journals bahiana school of medicine and public health**, v. 9, n.2, p. 115-120, 2018.
- HADDAD, C. *et al.* The Prevalence and Predicting Factors of Temporomandibular Disorders in COVID-19 Infection: A Cross-Sectional Study. **Cureus**, v. 14, n. 8, 2022.
- HENRIQUE V. L. *et al.* Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular, fatores associados e impacto na qualidade de vida em usuários da rede básica de saúde. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, 2022.
- HILGENBERG-SYDNEY, P. B. *et al.* Provável bruxismo em vigília – prevalência e fatores associados: um estudo transversal. **Dental Press Journal Orthodontics**, v. 27, n. 4, 2022.
- JARDIM *et al.* Catastrophizing, central sensitization and chronic pain-related tmd: how is this association? **Revista Gestão e Conhecimento**, v. 16, n. 2, 2022.
- LEITE, C. M. A.; BARBOSA, J. S.; CONTI, P. C. R. Como os impactos psicossociais e econômicos da pandemia de COVID-19 podem interferir no bruxismo e nas disfunções temporomandibulares? **Jornal de Ciência Oral Aplicada**, v. 28, 2020.
- LIMA, L. F. C. *et al.* Depressão e ansiedade e a associação com as disfunções temporomandibulares – revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.
- LOBBEZZO, F. *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.
- MAHMUD, R. *et al.* Post-COVID-19 syndrome among symptomatic COVID-19 patients: A prospective cohort study in a tertiary care center of Bangladesh. **Journal Plos One**, v. 16, n. 4, p. 1-13, 2021.
- MAIA, *et al.* Disfunção temporomandibular e fatores psicológicos: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. 1-9, 2021.
- MANFREDINI, D. *et al.* Distribution of diagnoses in a population of patients with temporomandibular disorders. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 114, n. 5, p. 35-41, 2012.

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

MARTINS, I. S. **Ozonioterapia e agulhamento no tratamento de DTM de origem muscular**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. 2020.

MIRHASHEMI, A. *et al.* The Evaluation of the Relationship Between Oral Habits Prevalence and COVID-19 Pandemic in Adults and Adolescents: A Systematic Review. **Frontiers in Public Health**, 10, 2022.

MORAES, J. A. P. *et al.* Disfunção temporomandibular em adolescentes e sua relação com hábitos parafuncionais. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 24, n. 2, 2021.

MOREIRA, L. A. *et al.* Avaliação da influência do estresse e ansiedade nas disfunções temporomandibulares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, 2021.

MORENO, A. G. U. T. *et al.* Influência do estrogênio na modulação da dor na disfunção temporomandibular e sua prevalência no sexo feminino: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021.

OLIVEIRA, J. A. *et al.* Caracterização da disfunção temporomandibular em estudantes da graduação de uma instituição de Ensino Superior de Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 3, p. 810-818, 2019.

OLIVEIRA, S. S. I. *et al.* Temporomandibular disorders: Guidelines and Self-Care for Patients During COVID-19 Pandemic. **Brazilian Dental Science**, v. 23, n. 2, p. 1-10, 2020.

PAULINO, M. R. *et al.* Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, 2018.

PEREIRA, F. J.; GONÇALVES, D. A. G. Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação. **INfoRM**, 2020.

PERRIN, R. *et al.* Into the looking glass: Post-viral syndrome post COVID-19. **Medical Hypotheses**, v. 144, 2020.

PINHEIRO, A. H. N., *et al.* Diagnóstico diferencial e tratamento conservador da DTM de origem intra articular. **JBA - Jornal Brasileiro de ATM Oclusão e Dor Orofacial**, v. 2, n. 7, p. 248-52, 2010.

POLUHA, R. L. *et al.* Somatosensory and psychosocial profile of patients with painful temporomandibular joint clicking. **Journal Oral Rehabilitation**, v. 00, n. 1, p. 1-12, 2020.

REIS, K. S. *et al.* Prevalência e fatores associados à disfunção temporomandibular em estudantes de fisioterapia: estudo transversal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

REIS, R. S.; HINO, A.; PETROSKI-AÑES, C. R. Perceived Stress Scale: Reability and Validit Study in Brasil. **Journal of Health Psychology**. 2005.

SACCOMANNO, S. *et al.* Coronavirus lockdown as a major life stressor: Does it affect tmd symptoms? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 23, p. 1–13, 2020.

SCELSA, G. *et al.* Mudanças na percepção do COVID-19 e na prevalência de DTM após 1 ano de pandemia na Itália. **European Journal of Dentistry**, 2022.

URBANI, G.; JESUS, L. F.; COZENDEY-SILVA, E. N. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular e o estresse presente no trabalho policial: revisão integrativa. **Revista Ciência e saúde coletiva**, v. 24, n. 5, 2019.

VASCONCELOS, R. S. N. *et al.* Fisioterapia na disfunção temporomandibular. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, 2019.

VRBANOVIĆ, E.; ALAJBEG, I. Z.; ALAJBEG, I. COVID-19 pandemic and Zagreb earthquakes as stressors in patients with temporomandibular disorders. **Oral Diseases**, v. 27, n. 3, p. 688-693, 2020.

WINOCUR-ARIAS, O. *et al.* Painful Temporomandibular Disorders, Bruxism and Oral Parafunctions before and during the COVID-19 Pandemic Era: A Sex Comparison among Dental Patients. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 3, 2022.

4.2 ARTIGO II: Efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com disfunção temporomandibular de origem muscular

Resumo

A disfunção temporomandibular (DTM) pode ser classificada em muscular, articular e mista, sendo a mais comum à de origem muscular, a qual afeta a musculatura mastigatória e adjacente. O fisioterapeuta é o profissional da área da saúde que atua diretamente no tratamento desta disfunção, por meio de terapia direcionada e individualizada, utilizando principalmente protocolos de terapia manual para diminuição da sintomatologia e reestabelecimento da função da articulação temporomandibular. O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com DTM de origem muscular. Foi realizada uma pesquisa quantitativa, transversal e intervencional com 13 indivíduos com diagnóstico de DTM de origem muscular. A reabilitação fisioterapêutica foi constituída por técnicas de terapia manual, realizada em três sessões, em dias e horários previamente agendados. Antes e após a intervenção os participantes foram avaliados por meio do Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação e Escala de Percepção de Estresse-10. Evidenciou-se melhora significativa dos níveis

de ansiedade ($p=0,02$), número de pontos de dores desenhados ($p=0,006$), sintomas físicos ($p=0,002$) e abertura da boca sem dor ($p=0,005$) após a reabilitação fisioterapêutica, sem alteração no nível de estresse percebido ($p=0,08$). O protocolo de reabilitação fisioterapêutica baseado em terapia manual foi eficaz para o tratamento de DTM de origem muscular, proporcionando melhora dos parâmetros clínicos, reduzindo a sintomatologia musculoesquelética e a ansiedade, melhorando da amplitude de movimento da boca sem dor, com apenas três sessões.

Palavras-chave: Tratamento Fisioterapêutico. Terapia Manual. Fatores de risco. DTM.

4.2.1 Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM) é caracterizada por diversas condições dolorosas ou de alterações na função, que afetam a musculatura mastigatória, articulação temporomandibular e estruturas adjacentes que estejam relacionadas (MORENO *et al.*, 2021). São divididas em três categorias, de origem muscular, articular e mista (PINHEIRO *et al.*, 2010).

Quando há disfunção na articulação, os sinais e sintomas são subjetivos (DINIZ; FEITOSA, 2019), sendo a dor a queixa principal dos pacientes com esse tipo de disfunção (RICHENE; CORDEIRO, 2019; CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021). A sintomatologia se caracteriza na maioria dos casos como limitação de abertura bucal, quadro álgico muscular, estalidos articulares (CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021; RICHENE; CORDEIRO, 2019; SEGUNDO *et al.*, 2020), dor em regiões orofacial e cervical, sensibilidade dos músculos da mastigação, zumbido (CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021; RICHENE; CORDEIRO, 2019), além de níveis elevados de tensão muscular, fadiga e aumento da sensibilidade dolorosa, entre outros (CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021; POLUHA *et al.*, 2020).

A DTM apontada como mais comum é a de origem muscular. Tem como seu principal sintoma o quadro álgico, que pode ser local ou difuso, além do aumento da sensibilidade dolorosa e limitação da amplitude de movimento da boca devido a tensão muscular e fadiga, que atinge principalmente a musculatura das regiões orofacial e cervical (MARTINS, 2020).

O sintoma de dor pode manifestar-se desde a área suboccipital e esternocleidomastóidea, até a região temporal e ângulo da mandíbula, sendo mais frequente na região pré-auricular, além de apresentar irradiação para cabeça, ombro, braço ou região interescapular (CHATZOPOULOS *et al.*, 2019).

A intervenção fisioterapêutica na DTM é baseada, de uma forma mais geral, em terapia manual, além de outros recursos terapêuticos, como os exercícios ativos/passivos/resistidos, termoterapia, alongamentos, osteopatia, exercícios de correção postural, reeducação respiratória e correção de hábitos parafuncionais (NISZEZAK *et al.*, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2019). Estes, quando realizados junto com um tratamento multidisciplinar, podem proporcionar um alívio da sintomatologia do paciente, reestabelecendo a função normal do aparelho mastigatório (VASCONCELOS *et al.*, 2019).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi verificar os efeitos da reabilitação fisioterapêutica em pacientes com DTM de origem muscular.

4.2.2 Metodologia

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC), através do parecer nº 5.171.054 (Anexo 1).

A pesquisa foi realizada em dois momentos: a primeira etapa, a partir de um estudo quantitativo transversal, e a segunda etapa um estudo intervencional quantitativo. A primeira etapa da pesquisa se deu por meio de busca ativa através da divulgação da pesquisa na UNIPLAC e redes sociais.

Os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa foram convidados a irem até a clínica Escola de Fisioterapia da UNIPLAC, em dia e horário previamente agendados, para as avaliações. Neste mesmo local foi realizada a segunda etapa para as intervenções fisioterapêuticas dos participantes diagnosticados com DTM de origem muscular, em dia e horário previamente agendados.

No total, 266 indivíduos foram convidados para participarem da pesquisa. A seleção dos participantes foi intencional, para garantir que os mesmos, preenchessem os critérios necessários previstos nesta pesquisa. Assim, foram considerados critérios de inclusão idade igual ou superior a 18 anos, independente de gênero, e que aceitassem participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para etapa 2, foram incluídos aqueles indivíduos que apresentaram diagnóstico de DTM de origem muscular na etapa 1.

Foram excluídos do estudo indivíduos que relataram diagnóstico prévio de DTM e indivíduos que não responderam de forma completa os instrumentos da pesquisa. Para etapa 2, foram excluídos indivíduos diagnosticados com DTM de origem muscular que não participaram de ao menos duas sessões de fisioterapia ou que não compareceram à reavaliação.

Dos 266 indivíduos convidados, sete foram excluídos por já terem diagnóstico prévio de DTM e 202 por não compareceram em nenhum dos dias agendados para a avaliação, totalizando 57 participantes na pesquisa.

ETAPA 1 – Identificação do número de casos de DTM de origem muscular

Nesta etapa foram aplicados dois instrumentos com os 57 participantes, o Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação (Anexo 2) e a Escala de Percepção de Estresse-10 (Anexo 3).

- *Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação (DC-TMD)*: este documento tem sua versão brasileira validada (PEREIRA; GONÇALVES, 2020) e contém 13 instrumentos para avaliações referentes às disfunções temporomandibulares. Para a presente pesquisa, foram selecionados pelas pesquisadoras, nove instrumentos para que pudessem alcançar o objetivo desta pesquisa. Esses são descritos a seguir.

1 - O *Questionário de Dados Demográficos*: abordava cinco questões (1 - Estado civil; 2 – país de origem; 3 - raça; 4 - nível de escolaridade; 5 - renda familiar). A idade foi incluída pelas pesquisadoras.

2 - O *Desenho da Dor* consistia em cinco figuras nomeadas como boca e dentes; anterior e posterior, direito e esquerdo; face direita e face esquerda. Os participantes sombreavam as áreas diferentes de dor referida utilizando estas figuras. No caso de dor local, a indicação era com um ponto sólido e se a dor se movia, a utilização de setas para mostrar o caminho.

3 - A *Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2* referia-se à dor percebida nos últimos seis meses, utilizando duas perguntas abertas e seis fechadas. Nas questões 1 e 5 as respostas eram abertas, as demais as respostas eram classificadas de 0 a 10, onde nas questões 2, 3 e 4, 0 era “nenhuma dor” e 10 a “pior dor possível” e nas questões 6, 7 e 8, 0 “nenhuma interferência” e 10 “incapaz de realizar qualquer atividade”.

4 - A *Escala de Limitação Funcional Mandibular* apontava o nível de limitação dos últimos 30 dias, com questões numeradas de 1 a 20, e respostas fechadas classificadas de 0 a 10, onde 0

“nenhuma limitação” e 10 “limitação grave”. Porém, se o participante não soubesse responder, por qualquer motivo, a resposta poderia ser deixada em branco.

5 - O *Questionário de Desordem de Ansiedade Generalizada* apontava os níveis de sintomas de ansiedade das últimas duas semanas, referindo a frequência com que os problemas questionados o incomodavam. Consistia em sete perguntas com respostas fechadas classificadas de 0 a 3, onde 0 “nenhuma vez”, 1 “vários dias”, 2 “mais da metade dos dias”, 3 “quase todos os dias”. O participante marcava com um “X” no quadrado referido como “sim” ou “não” para indicar a resposta.

A pontuação variava de zero a três, respectivamente. O escore final podia variar de zero a 21, sendo que valores maiores representavam maiores níveis de ansiedade. Para análise de associação, foi realizada a estratificação do escore de ansiedade, assumindo-se a média obtida ($9,2 \pm 5,5$) como pontos de referências. A distância entre os desvios padrão e a média constituiu o nível moderado de ansiedade, e os escores abaixo e acima desses valores foram considerados como níveis leve e grave (Tabela 3).

Tabela 3 - Estratificação dos escores de ansiedade em grave, moderado e leve.

Escore de Ansiedade	
Ansiedade grave	≥ 16
Ansiedade moderada	3 a 15
Ansiedade leve	≤ 3

Fonte: Autoras (2023)

6 - O *Questionário de Saúde do Paciente* abordava os sintomas físicos, com perguntas de 1 a 15 sobre o quanto o paciente se incomodado com os problemas citados, nas últimas quatro semanas. As respostas eram fechadas e pontuadas de 0 a 2, onde 0 = não incomodou nada; 1 = Incomodou um pouco e 2 = Incomodou muito. A pontuação variava de zero a dois, respectivamente. O escore final podia variar de zero a 30, sendo que valores maiores representavam maiores problemas com a saúde.

7 - A *Lista de Verificação dos Comportamentos Oraís* permitiu verificar com qual frequência o paciente fazia as atividades citadas, durante o sono e em vigília. Durante o sono eram abordadas duas questões, e durante a vigília 19 questões numeradas de 3 a 21, ambas com respostas fechadas de 1 a 5.

8 - O *Questionário de Sintomas* apresenta 14 questões fechadas relacionadas a dor mandibular, 1 a 4, dor de cabeça, 5 a 7, ruídos articulares, 8, travamento fechado da mandíbula, 9 a 12 e travamento aberto da mandíbula, 13 e 14.

9 – O *Formulário de Exame* foi aplicado para a realização da avaliação da ATM e estruturas adjacentes, onde a partir de comandos verbais e com o auxílio de figuras, a pesquisadora identificava as áreas anatômicas exatas afetadas através do toque. Posteriormente analisava os resultados e estabelecia o diagnóstico do participante.

Inicialmente a pesquisadora confirmava o local da dor e da cefaleia pedindo que o participante apontasse exatamente o local. Posteriormente realizava uma instrução e comando verbal, salientando que a dor é pessoal e só o participante poderia tanto confirmá-la quanto mensurá-la, além de a todo toque que a pesquisadora fizesse, o participante respondesse “sim” ou “não” para sintomas de dor, mesmo que não tivesse certeza, poderia dar a melhor resposta possível.

Caso o participante afirmasse a dor no local, a pesquisadora perguntava se era dor familiar, igual ou parecida com a dor já sentida antes em qualquer estrutura do seu corpo nos últimos 30 dias, e anotava no instrumento. Além da dor, também foi avaliada a abertura e fechamento da boca, movimentos laterais e protrusivos, ruídos da ATM durante movimentos de abertura e fechamento, laterais e protrusivo, travamento da articulação e por fim, dor à palpação dos músculos e ATM sucessivamente. Os comandos eram necessários para um melhor entendimento do participante e interpretação do avaliador.

O *Diagrama de Decisão Diagnóstica* permitiu diagnosticar o participante, chegando ao resultado definido como mialgia, artralgia e cefaleia atribuída à DTM, e a *Tabela de Critérios Diagnósticos* foi utilizada para a interpretação dos dados obtidos através do *Formulário de Exame*, juntamente com o *Questionário de Sintomas*, definindo assim o diagnóstico do participante.

- *Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10 – Anexo 3)*: esta escala possui 10 questões de múltipla escolha as quais indicam a repetição de situações estressantes cotidianas dos últimos 30 dias. Criada por Cohen (1984) teve a versão brasileira validada por Reis, Hino e Rodriguez-Añes (2005). A forma de pontuação se resume em “[0] Nunca [1] Quase Nunca [2] Às Vezes [3] Pouco Frequente [4] Muito Frequente”. Devido os itens 4, 5, 7 e 8 serem positivos devem ter a pontuação revertida “ex.: 0 = 4, 1 = 3, 2 = 2, 3 = 1 e 4 = 0.” Após realizar a reversão, todos os itens precisam ser somados. A medida de estresse percebido é obtida através da soma de

todos os itens, mas, o resultado não é uma medida critério-concorrente (REIS; HINO; RODRIGUEZ-AÑES, 2005).

A pontuação variou de zero a quatro, respectivamente. O escore final pôde variar de zero a 40, sendo que valores maiores representam maiores níveis de estresse percebido. Para análise de associação, foi realizada a estratificação do escore de estresse percebido, assumindo-se a média obtida ($19,2 \pm 7,9$) como pontos de referências. A distância entre os desvios padrão e a média constituiu o nível moderado de estresse percebido, e os escores abaixo e acima desses valores foram considerados como níveis leve e grave (Tabela 4).

Tabela 4 - Estratificação dos escores de estresse percebido em grave, moderado e leve.

Escore de Estresse Percebido	
Estresse Percebido grave	≥ 28
Estresse Percebido moderado	11 a 27
Estresse Percebido leve	≤ 10

Fonte: Autoras (2023)

ETAPA 2– Protocolo de intervenção fisioterapêutica

Os participantes da primeira etapa que apresentaram DTM de origem muscular (mialgia), classificados de acordo com o Diagrama de Decisão Diagnóstica, foram incluídos na segunda etapa da pesquisa. Esta foi constituída de três sessões, realizada uma vez por semana, a partir de um protocolo de reabilitação fisioterapêutica para DTM de origem muscular, em dias e horários previamente agendados. Foram realizadas pela fisioterapeuta responsável e tiveram duração média de uma hora cada sessão.

As sessões seguiram o protocolo de Terneiro e Santos (2011), constituído por técnicas de terapia manual, como pompagem, rolamento e deslizamento nas estruturas das regiões cervical, pescoço, tórax e musculatura facial extraoral, compressão em região da musculatura temporal, inibição de ponto gatilho e deslizamento intraoral, liberação miofascial facial extraoral e mobilização articular. Após as três sessões, foi realizada nova avaliação descrita na Etapa 1.

Para análise, os dados quantitativos foram tabulados no programa *Excel® Microsoft* 2010 e exportados para o programa estatístico SPSS 2.0. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva (média aritmética, desvio padrão da média), de associação e de comparação de médias.

Inicialmente, utilizou-se o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, aplicado para verificar a normalidade dos dados. Sendo a normalidade confirmada, comparou-se as médias obtidas pré

e pós-intervenção através do teste t de *Student* pareado e entre os grupos pós-COVID-19 e controle através do teste t de *Student* não pareado. Para associação de dados categóricos (DTM, dados sociodemográficos, COVID-19, estresse e ansiedade) foi utilizado o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. Os dados foram processados e analisados no programa estatístico SPSS 2.0.

4.2.3 Resultados e Discussão

Dos 57 participantes, 15 (26%) apresentaram diagnóstico de DTM de origem muscular. Dois participantes foram excluídos do estudo, um por não comparecer nos dias agendados para as intervenções e um por faltar no dia da reavaliação, totalizando 13 participantes.

O perfil sociodemográfico desses participantes indicou que a maioria é do sexo feminino (85%), com idade média de 26 ± 7 anos, idade mínima de 20 anos e máxima de 41 anos, solteiros (62%), da raça branca (100%), com ensino médio completo (69%) e renda familiar entre R\$13.000,00 e R\$62.999,00 (46%). Tais resultados corroboram à literatura, que aponta que a sintomatologia de DTM é mais prevalente na população adulta (GÓES *et al.*, 2018; DE OLIVEIRA *et al.*, 2019; MORAES *et al.*, 2021), com idade entre 21 e 40 anos (CAMACHO; WALDEMARIN; BARBIN, 2021; ROSAL; FERREIRA, 2019). Apresenta prevalência maior entre as mulheres (ALKHUDHAIRY *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020; MORAES *et al.*, 2021; REIS *et al.*, 2021), sendo a equivalência de cinco mulheres para um homem (FERREIRA *et al.*, 2016; VASCONCELOS *et al.*, 2019).

Um fator para a prevalência ser em mulheres, se refere a influência do hormônio sexual, tendo destaque o estrogênio, apontando que este seja um dos motivos da sensibilidade dolorosa nos músculos mastigatórios, que aumenta o limiar de dor e a tolerância, variando durante o ciclo menstrual (FERREIRA *et al.*, 2016; REIS *et al.*, 2021). Além das alterações hormonais, a gravidez, o estresse e a ansiedade quando associado aos cuidados com a saúde, podem contribuir para a alta incidência de DTM em mulheres (VASCONCELOS *et al.*, 2019).

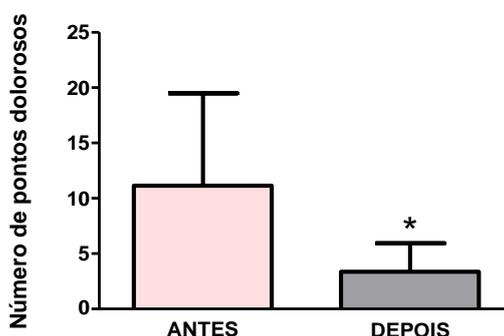
Diferentes estudos apontam que as condutas realizadas pelo profissional da fisioterapia melhoram a função da articulação temporomandibular e diminuem o quadro de dor a partir da abordagem com terapia manual, incluindo técnicas de liberação de pontos gatilho e miofascial, mobilização articular passiva, exercícios ativos/passivos/resistidos, termoterapia, alongamentos, osteopatia, exercícios de correção postural, reeducação respiratória e correção de hábitos parafuncionais (NISZEZAK *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020). A terapia manual quando aplicada sobre região craniomandibular cervical também é capaz de diminuir os sintomas da dor e melhora da DTM (LA TOUCHE *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2020).

O protocolo de tratamento fisioterapêutico utilizado neste estudo foi especificamente de terapia manual. A estimulação tátil transmitida pelas mãos do fisioterapeuta, de certa forma, não atende somente as perspectivas do paciente em reduzir a sintomatologia, mas, implicitamente, representa um método fundamental para transmitir mensagens não-verbais, importantes para o cérebro do paciente, com capacidade de diminuir a dor, regular as sensações do paciente e reorganizar os conceitos mentais (GERI *et al.*, 2019).

Os benefícios da reabilitação fisioterapêutica dos 13 participantes diagnosticados com DTM de origem muscular podem ser observados nos diferentes instrumentos de avaliações, conforme apresentados a seguir.

Houve uma redução significativa no número de pontos de dores desenhados pelos participantes após reabilitação fisioterapêutica (Antes: 11 ± 8 pontos, Depois: 3 ± 3 , $p=0,006$), conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2- Números de pontos de dores desenhados pelos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.



Legenda: * = $p \leq 0,05$

Fonte: Autoras (2023)

Os pontos dolorosos geralmente estão localizados no músculo masseter, na área periauricular e/ou regiões do músculo temporal (CAETANO, 2021). A principal queixa referida pelos pacientes com DTM é facial unilateral podendo irradiar para outras regiões da face ou até para região posterior da cervical (CAETANO, 2021). Porém, neste estudo, os pontos dolorosos eram comumente bilaterais, além de serem pontuados também na região posterior. Isto pode ser explicado pela associação da DTM com alterações de posição da cabeça e da cervical (VASCONCELOS *et al.*, 2019; MELLACE, 2018), visto que a musculatura mastigatória está intimamente interligada com a coluna cervical e cintura escapular (CAETANO, 2021) e por conexões musculares e ligamentares que formam o sistema crânio-cérvico-mandibular, que possuem relação de sinergismo entre si (MELLACE, 2018).

A DTM está relacionada a alterações na ATM, músculos da mastigação e estruturas próximas (FERREIRA *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2020). Os principais sinais e sintomas evidenciados entre os pacientes são dor no ouvido, dor na cervical, sensibilidade nos dentes (SANTOS *et al.*, 2020), ruídos articulares, dor na ATM, dor de cabeça, limitação da amplitude de movimento bucal, dores faciais, dor muscular à palpação, cansaço e fadiga muscular (RHODEN *et al.*, 2020), contrações musculares inesperadas que influenciam nas funcionalidades da mastigação, fonoarticulação, deglutição e respiração (ARAÚJO *et al.*, 2021). Por isso, desativar os pontos-gatilho miofasciais em pacientes diagnosticados com DTM é uma forma de inibição de pontos dolorosos (VASCONCELOS *et al.*, 2019).

Na escala de dor crônica foram avaliadas questões sobre a dor na face e o quanto isso interferiu nas diferentes atividades dos participantes nos últimos 30 dias. Observou-se que, nos últimos seis meses, os participantes com diagnóstico de DTM de origem muscular, referiram dor na face em média 41 ± 26 dias, sem nenhum afastamento das suas atividades diárias (trabalho, escola, serviços domésticos). Após a reabilitação fisioterapêutica não houve diferença na média dos dias de dor referida na face (41 ± 26 dias). Nos demais itens da escala de dor crônica, a reabilitação se mostrou significativamente benéfica (Quadro 5).

Quadro 5- Pontuação dos itens da escala de dor crônica dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

Questões	Antes	Depois	P
Dor no exato momento	2 ± 2	$0,6 \pm 0,9$	0,02*
Pior dor na face	7 ± 2	3 ± 3	0,0001*
Média de dor na face	5 ± 2	2 ± 2	0,006*
Quanto interferiu nas AVD's	0	0	0
Quanto interferiu lazer social e família	2 ± 3	1 ± 1	0,06
Quanto interferiu no trabalho	2 ± 2	$0,5 \pm 1$	0,02*

Legenda: AVD's = atividades de vida diária; * = $p \leq 0,05$

Fonte: Autoras (2023)

A dor crônica é uma condição que pode ser definida como uma dor persistente por três ou mais meses (JARDIM *et al.*, 2022). A DTM geralmente é apontada como uma dor orofacial crônica (ASQUINI *et al.*, 2021), que afeta negativamente a rotina diária e a capacidade laboral (NOGUEIRA *et al.*, 2018).

Alguns fatores são importantes para a persistência da dor orofacial, como atividades parafuncionais e comprometimento da função mandibular (SU *et al.*, 2020). Há uma associação entre a severidade da DTM e a função mandibular, por isso quanto mais hábitos parafuncionais o indivíduo apresenta, maior a limitação funcional da mandíbula (NUNES *et al.*, 2020).

Pinto *et al.* (2017) relacionam as limitações funcionais com a presença de sinais e sintomas da DTM, que causam alterações nos acometidos, como restrição na amplitude de movimento, da capacidade de realizar atividades funcionais, afetando as habilidades normais da ATM e conseqüentemente a qualidade de vida. Esses autores mostram ainda em sua pesquisa que das limitações mais relatadas, estão as dificuldades para comer alimentos duros, limitação ou dor ao bocejar e dificuldade ou dor ao mastigar.

Algumas atividades funcionais, como mastigar alimentos consistentes, abrir bem a boca o suficiente para morder uma maçã inteira, abrir bem a boca o suficiente para morder um sanduíche e bocejar, apresentaram melhora significativa após a reabilitação fisioterapêutica ($p < 0,05$). As demais atividades avaliadas na escala de limitação funcional, também apresentaram melhora após a reabilitação, porém não de forma significativa (Quadro 6).

Quadro 6- Pontuação das atividades funcionais da escala de limitação funcional mandibular dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

Atividade	Antes	Depois	P
Mastigar alimentos consistentes	2 ± 3	0,15 ± 0,4	0,02*
Mastigar pão duro	2 ± 3	0,15 ± 0,5	0,06
Mastigar frango (por exemplo: frango desfiado)	2 ± 3	0,23 ± 0,8	0,13
Mastigar biscoitos	1 ± 3	0,31 ± 0,8	0,17
Mastigar alimentos macios	0 ± 1	0,0 ± 0,0	-
Comer alimentos moles que não precisam ser mastigados	0 ± 1	0,0 ± 0,0	-
Abrir bem a boca o suficiente para morder uma maçã inteira	3 ± 2	0,85 ± 1,3	0,01*
Abrir bem a boca o suficiente para morder um sanduíche	2 ± 2	0,23 ± 0,6	0,03*
Abrir bem a boca o suficiente para falar	1 ± 2	0,00 ± 0,0	-
Abrir bem a boca o suficiente para beber em um copo	1 ± 1	0,00 ± 0,0	-
Engolir	1 ± 1	0,08 ± 0,3	0,25
Bocejar	3 ± 3	0,38 ± 0,8	0,01*
Conversar	1 ± 2	0,00 ± 0,0	0,50
Cantar	1 ± 2	0,08 ± 0,3	0,50

Fazer uma expressão feliz	1 ± 2	0,69 ± 1,7	0,71
Fazer uma expressão de bravo (a)	0 ± 1	0,15 ± 0,5	0,50
Franzir as sobrancelhas	1 ± 2	0,85 ± 1,5	-
Beijar	0 ± 1	0,08 ± 0,3	1,00
Sorrir	1 ± 2	0,69 ± 1,7	0,88
Gargalhar	1 ± 2	0,23 ± 0,6	0,25

Legenda: AVD's = atividades de vida diária. * = $p \leq 0,05$

Fonte: Autoras (2023)

Esses resultados evidenciam que a limitação funcional da mandíbula pode ser reduzida através de manobras de terapia manual, visto que o objetivo do protocolo nas DTM de origem muscular é a redução da dor e da tensão muscular presente na face e estruturas adjacentes.

Dentre os fatores que podem desencadear a disfunção estão principalmente as tensões musculares (REIS *et al.*, 2021). Há relação entre o diagnóstico de DTM, os hábitos parafuncionais e os níveis de ansiedade aumentados na população adulta (GODINHO *et al.*, 2019; REIS *et al.*, 2021).

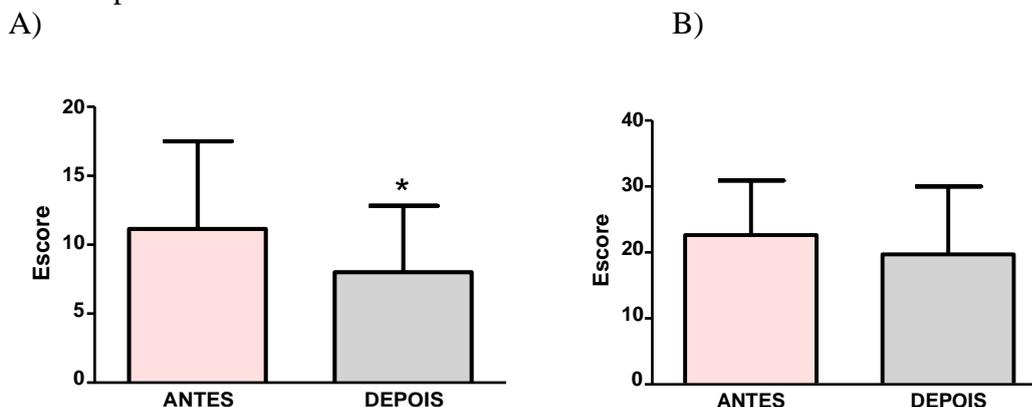
A ansiedade está conectada a pensamentos negativos e repetitivos, pelo fato de que indivíduos ansiosos tendem a adiantar o sofrimento (JARDIM *et al.*, 2022). É um fenômeno amplo e sabe-se que grande parte da população apresenta e, por mais que ainda não se tenha uma definição exata, pode ser colocada como uma emoção caracterizada como tensão ou estado de alerta, fisicamente exaustiva (REIS *et al.*, 2021).

Fatores biopsicossociais aumentam a probabilidade de desenvolver a sintomatologia de DTM, como a ansiedade e o estresse (MOREIRA *et al.*, 2021; JARDIM *et al.*, 2022; MAIA *et al.*, 2022). Tais fatores são considerados um estado emocional desencadeador de tensão muscular que pode levar ao surgimento de distúrbios musculoesqueléticos (REIS *et al.*, 2021; RHODEN *et al.*, 2020; GÓES *et al.*, 2018) ou mesmo atuar na perpetuação da DTM (ALKHUDHAIRY *et al.*, 2018; BARRETO *et al.*, 2021; LIMA *et al.*, 2020; NISZEZAK *et al.*, 2019; VASCONCELOS *et al.*, 2019). No entanto, não podem ser considerados desencadeadores isolados, e sim fatores de risco que corroboram ao desenvolvimento da DTM (PINTO *et al.*, 2021).

Os pacientes com DTM de origem muscular da presente pesquisa apresentaram níveis moderados de ansiedade e estresse percebido, sendo que os níveis de ansiedade melhoraram de forma significativa com a reabilitação fisioterapêutica (Antes: 11 ± 6 , Depois: 8 ± 5 , $p=0,02$).

No entanto, os níveis de estresse percebido não foram diferentes (Antes: 23 ± 8 , Depois: 20 ± 10 , $p=0,08$).

Figura 3- Níveis de ansiedade (A) e estresse percebido (B) dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.



Legenda: * = $p \leq 0,05$

Fonte: Autoras (2023)

Por sua etiologia ser multifatorial o tratamento para DTM depende da resposta do organismo de cada paciente e sua condição emocional (ALENCAR *et al.*, 2022). A terapia manual conta com várias técnicas e manobras, trazendo principalmente efeitos a nível estrutural e relaxamento. Assim, quando a sintomatologia melhora, diminui os efeitos negativos dos aspectos biopsicossociais e sintomas de ansiedade dos pacientes com DTM (BROCHADO *et al.*, 2018; SANTIAGO *et al.*, 2019), devido a liberação das toxinas que esse tipo de conduta promove (CARVALHO; ALMEIDA, 2018).

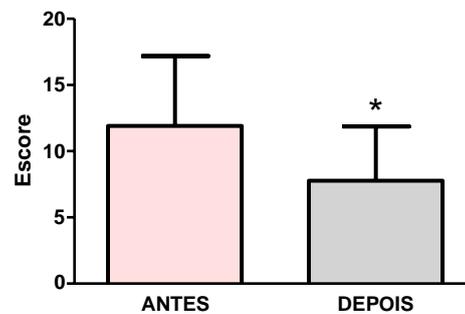
É eficaz no tratamento do estresse por atuar nos tecidos, oxigenando-os, nutrindo-os e reparando o cansaço (CARVALHO; ALMEIDA, 2018), mas como o estresse é gerado por estressores repentinos e pode ser recorrente ou esporádico, o seu controle depende da rotina do indivíduo (URBANI; JESUS; COZENDEY-SILVA, 2019).

Ainda, além dos altos níveis de ansiedade, a população com DTM sofre com os níveis altos de somatização (DE LA TORRE *et al.*, 2019), catastrofização, hipervigilância (EKICI, 2020; POLUHA *et al.*, 2020; VRBANOVIĆ; ALAJBEG; ALAJBEG, 2020) e de hábitos parafuncionais (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2013), que podem repercutir em sintomas físicos (MATIAS; LIMA, 2022).

Os indivíduos com DTM de origem muscular da presente pesquisa apresentaram sintomas físicos com incômodo na saúde, e a intervenção fisioterapêutica foi eficaz de forma

significativa na redução desses sintomas (Antes: 12 ± 5 , Depois: 8 ± 4 , $p=0,002$), conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4- Sintomas físicos dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.



Legenda: * = $p \leq 0,05$

Fonte: Autoras (2023)

A DTM altera a atividade mastigatória, a digestão, além de causar peso e fadiga muscular, o que leva à diminuição da realização de tarefas simples, como falar ou sorrir. Isso afeta de forma negativa a vida social e também o bem-estar, levando ao declínio da saúde e sentimentos biopsicossociais (SAFOUR; HOVEY, 2021). Portanto, quando a reabilitação fisioterapêutica minimiza essa sintomatologia musculoesquelética, consequentemente melhora o estado de saúde e bem estar do indivíduo acometido pela DTM.

A presença ou progressão de sintomas de DTM estão associados ao relato de comportamentos orais/hábitos parafuncionais (MORAES *et al.*, 2021; GODINHO *et al.*, 2019; PAULINO *et al.*, 2018). Estes hábitos, como onicofagia, morder objetos, língua, lábios e bochechas, mastigar bala, chicletes, apertamento dental e apoiar a mão sobre o queixo, são realizados de forma frequente por indivíduos que possuem diagnóstico de DTM (PAULINO *et al.*, 2018; GODINHO *et al.*, 2019; MORAES *et al.*, 2021; PEREIRA *et al.*, 2021). Importante salientar que a quantidade de hábitos praticados são proporcionais ao grau de DTM (GODINHO *et al.*, 2019).

No questionário sobre comportamentos orais da presente pesquisa, não se observou uma frequência elevada de hábitos parafuncionais “a maior parte do tempo” e “o tempo todo”, porém se mostram presentes na amostra estudada. Ainda, a reabilitação fisioterapêutica foi capaz reduzir a frequência de alguns comportamentos (Quadro 7).

Inclina com a mão na mandíbula para apoio	2 (15%)	2 (15%)	2 (16%)	5 (38%)	6 (46%)	3 (23%)	2 (15%)	2 (16%)	1 (8%)	1 (8%)
Mastiga os alimentos apenas de um lado	7 (54%)	9 (69%)	3 (23%)	1 (8%)	3 (23%)	3 (23%)	0	0	0	0
Come entre as refeições	2 (15%)	2 (16%)	4 (31%)	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	1 (8%)	0	2 (15%)	2 (15%)
Fala prolongadamente	3 (23%)	3 (23%)	1 (8%)	3 (23%)	4 (31%)	3 (23%)	1 (8%)	0	4 (30%)	4 (31%)
Canta	10 (77%)	10 (77%)	0	1 (8%)	2 (15%)	1 (8%)	1 (8%)	1 (7%)	0	0
Boceja	0	1 (7%)	3 (23%)	4 (31%)	6 (46%)	4 (31%)	4 (31%)	3 (23%)	0	1 (8%)
Segura o telefone entre a cabeça e os ombros	9 (69%)	10 (77%)	3 (23%)	1 (8%)	1 (8%)	2 (15%)	0	0	0	0

Fonte: Autoras (2023)

Por serem, muitas vezes inconscientes, os hábitos parafuncionais se tornam subjetivos (PAULINO *et al.*, 2018), favorecem a hiperatividade muscular, comprometem o fluxo sanguíneo, levando ao acúmulo metabólico, além de contribuir para o surgimento de diversas alterações musculoesqueléticas como os espasmos, a fadiga e um provável desgaste articular (BUSANELLO-STELLA; SILVA; CORRÊA, 2014).

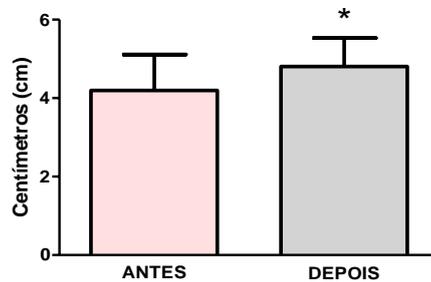
Devido ao fato de os indivíduos acometidos pela DTM apresentarem sintomatologia distinta, impossibilita definir a etiologia, por isso o tratamento é totalmente individualizado (SOUSA *et al.*, 2020). Nesta pesquisa não foi diferente, os participantes apresentaram diversos fatores associados e por isso não foi possível, apresentar uma etiologia única e que pudesse definir o desenvolvimento da DTM de origem muscular, e o protocolo de terapia manual aplicado foi capaz de reeducar quanto aos hábitos parafuncionais.

Conhecer os fatores etiológicos, além de sinais e sintomas clínicos é fundamental para um diagnóstico e tratamento precoce da DTM (OLIVEIRA *et al.*, 2019). É necessário para a elaboração de condutas apropriadas, tratamento fisioterapêutico e multidisciplinar adequados (CRUZ *et al.*, 2020).

Diferentes estudos apontam que as condutas realizadas pelo profissional da fisioterapia melhoram a função da ATM e diminuem o quadro de dor a partir da abordagem com terapia manual, incluindo técnicas de liberação de pontos gatilho e miofascial, mobilização articular passiva, exercícios ativos/passivos/resistidos, termoterapia, alongamentos, osteopatia, exercícios de correção postural, reeducação respiratória e correção de hábitos parafuncionais (NISZEZAK *et al.*, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020).

A Figura 5 mostra um ganho significativo na amplitude de movimento na abertura da boca sem dor em pacientes com DTM de origem muscular após a reabilitação (Antes: $4,2 \pm 0,9$ cm, Depois: $4,8 \pm 0,7$ cm, $p=0,005$), comprovando a eficácia do tratamento fisioterapêutico com terapia manual.

Figura 5- Amplitude de movimento de abertura da boca sem dor dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.



Legenda: * = $p \leq 0,05$

Fonte: Autoras (2023)

Aplicar um protocolo com técnicas de terapia manual favorece o aumento da produção de líquido sinovial, melhora a elasticidade das fibras musculares aderidas e aumenta a circulação sanguínea localizada, o que permite recuperar os movimentos da articulação e consequentemente da abertura da boca (BOLOGNES *et al.*, 2021; RICHENE; CORDEIRO, 2019) e isso pode explicar o ganho de abertura da boca sem dor dos participantes da presente pesquisa.

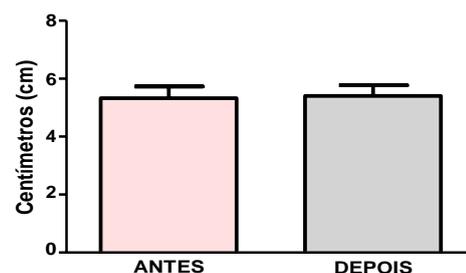
No entanto, na abertura máxima não assistida e abertura máxima assistida, não houve diferença após a reabilitação (Antes: $5,1 \pm 0,53$ cm e Depois: $5,3 \pm 0,35$ cm, $p=0,11$; Antes: $5,3 \pm 0,41$ cm e Depois: $5,4 \pm 0,37$ cm, $p=0,08$), conforme mostra Figura 6. Vale ressaltar que os participantes haviam apresentado uma amplitude adequada e dentro da normalidade antes do protocolo.

Figura 6- Amplitude de movimento de abertura da boca não assistida (A) e assistida (B) dos participantes com diagnóstico de Disfunção Temporomandibular de origem muscular antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

A)



B)



Fonte: Autoras (2023)

Protocolos de terapia manual evidenciaram redução da algia e aperfeiçoamento nos movimentos e funções mandibulares (ASQUINI *et al.*, 2021; BROCHADO *et al.*, 2018; CALIXTRE *et al.*, 2015; NISZEZAK *et al.*, 2019), com melhora da abertura máxima da boca, limiar de dor de pressão e alívio da dor (ASQUINI *et al.*, 2021; CALIXTRE *et al.*, 2015; NISZEZAK *et al.*, 2019). Além disso, as terapias melhoram a capacidade funcional e a retomada das atividades diárias (BROCHADO *et al.*, 2018).

A terapia manual quando bem realizada restaura a amplitude de movimento normal, reduz a isquemia local, estimula a propriocepção, quebra aderências fibrosas, estimula a produção de líquido sinovial e reduz a dor orofacial (ARMIJO-OLIVO *et al.*, 2015; BEZERRA *et al.*, 2019). Além disso, a aplicação de calor aumenta a oxigenação e relaxando os músculos (NISZEZAK *et al.*, 2019). Com isso, esses indivíduos possuem uma chance maior de manutenção positiva da DTM (SILVA 2020). Realizar terapia manual em região cervical, com técnicas de mobilização da articulação do pescoço, alongamento muscular e estabilização segmentar, estimula o progresso de abertura máxima da boca sem dor, dor autorreferida e funcionalidade mandibular em indivíduos com dor miofascial (CALIXTRE *et al.*, 2016).

A reabilitação fisioterapêutica da presente pesquisa foi muito eficaz com apenas três sessões, fazendo com que 77% dos participantes (10) deixassem de apresentar o diagnóstico de DTM de origem muscular com o instrumento de avaliação utilizado.

Lembrando que o tratamento deve ser multidisciplinar, formado por vários profissionais da área da saúde, abrangendo fisioterapeutas, odontólogos e psicólogos (ALKHUDHAIRY *et al.*, 2018; CAVALCANTE *et al.*, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2019).

Conclusão

O protocolo de reabilitação fisioterapêutica baseado em terapia manual foi eficaz para o tratamento de DTM de origem muscular, pois proporcionou a melhora dos parâmetros clínicos, que estão além do nível estrutural, com redução da sintomatologia musculoesquelética e da ansiedade, melhora da amplitude de movimento da boca sem dor, com apenas três sessões, mesmo sem alterar os níveis de estresse entre os participantes. As manobras utilizadas puderam relaxar a musculatura, reestabelecer a função normal musculoesquelética facial e cervical e reeducar quanto aos hábitos parafuncionais.

Agradecimento ao programa de bolsas UNIEDU pela oportunidade de realizar esta pesquisa.

Referências

- ALENCAR B. S. M. S. *et al.* Disfunção Temporomandibular: Revisão de literatura. **Revista Gestão e Saúde**, v. 24, n. 2, p. 33-48, 2022.
- ALKHUDHAIRY, M. W. *et al.* A Self-Reported Association between Temporomandibular Joint Disorders, Headaches, and Stress. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 8, p. 371-380, 2018.
- ARMIJO-OLIVO, S. *et al.* Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, v. 96, n. 1, p. 9–25, 2015.
- ASQUINI, G. *et al.* The effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in the treatment of temporomandibular disorders: protocol for a systematic review. **Systematic Reviews**, 2021.
- BARRETO, B. R. *et al.* Prevalência de disfunção temporomandibular e ansiedade em estudantes universitários. **Archives of health investigation**, v. 10, n. 9, p. 1386-1391, 2021.
- BEZERRA, H. X. *et al.* A abordagem fisioterapêutica nas disfunções da articulação temporomandibular. **Revista Saúde**, v. 13, n.1, 2019.
- BORTOLLETO, P. P. B.; MOREIRA, A. P. S. M.; MADUREIRA, P. R. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 67, n. 3, p. 216-221, 2013.
- BROCHADO, F. T. *et al.* Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial. **Brazilian Oral Research**, v. 32, 2018.
- BUSANELLO-STELLA, A. R.; SILVA, A. M. T.; CORRÊA E. Pesquisa da fadiga nos, músculos faciais e mastigatórios: Revisão de literatura. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 5, p. 1627-1638, 2014.
- CAETANO, C. F. A. S. **Abordagens da Fisioterapia no Tratamento de Disfunções Temporomandibulares**. Dissertação de mestrado - Universidade de Lisboa - 2021, f. 89.
- CALIXTRE, L. B. *et al.* Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test. **Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 3, p. 188–197, 2016.
- CALIXTRE, L. B. *et al.* Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomized controlled trials. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, p. 847–861, 2015.
- CAMACHO, G. B.; WALDEMARIN, R. A.; BARBIN, E. L. Disfunção temporomandibular em adultos: estudo retrospectivo. **Revista Brazilian Journal of Pain**, v. 4, n. 4, p. 310-315, 2021.

CARVALHO, R. J.; ALMEIDA, M. A. P. T, Efeitos da massoterapia sobre o sistema imunológico. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 12, n. 40, 2018.

CAVALCANTE, S. K. S. *et al.* Abordagem terapêutica multidisciplinar para o tratamento de dores orofaciais: Uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44293-44310, 2020.

CHATZOPOULOS, G. S. *et al.* Prevalence of temporomandibular symptoms and parafunctional habits in a university dental clinic and association with gender, age, and missing teeth. **Cranio The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, n. 37, v. 3, p. 159-167, 2019.

CRUZ, J. H. A. *et al.* Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 6, p. 570-575, 2020.

DE LA TORRE, C. G. Distribution of Depression, somatization and pain-related impairment in patients with chronic temporomandibular disorders. **Journal of Applied Oral Science**, v. 27, 2019.

DINIZ, D. A.; FEITOSA, J. G. Tratamento das disfunções temporomandibulares: do diagnóstico ao tratamento conservador. **Revista Científica OARF**, v. 3, n. 1, p. 30–35, 2019.

EKICI, O. Association of stress, anxiety and depression levels with sleep quality in patients with temporomandibular disorders. **Cranio The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, p. 1-9, 2020.

FERREIRA, C. L. P. *et al.* Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. **Communication Disorders, Audiology and Swallowing**, v. 28, n. 1, p. 17-21, 2016.

GERI, T. *et al.* Manual therapy: Exploiting the role of human touch. **Musculoskeletal Science and Practice**, v. 44, 2019.

GODINHO, D. C. A. *et al.* Correlação entre sintomas de disfunção temporomandibular, hábitos orais deletérios e sintomas de estresse em estudantes universitários. **Distúrbio Comum**, v. 31, n. 3, p. 481-492, 2019.

GÓES, K. R. B. *et al.* Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **Journals bahiana school of medicine and public health**, v. 9, n.2, p. 115-120, 2018.

JARDIM *et al.*, Catastrophizing, central sensitization and chronic pain-related tmd: how is this association? **Revista Gestão e Conhecimento**, v. 16, n. 2, 2022.

LA TOUCHE, R. *et al.* Effect of Manual Therapy and Therapeutic Exercise Applied to the Cervical Region on Pain and Pressure Pain Sensitivity in Patients with Temporomandibular Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. **Pain Medicine**, v. 21, n. 10, p. 2373–2384, 2020.

LI, D. T. S.; LEUNG, Y. Y. Disfunções Temporomandibulares: Conceitos Atuais e Controvérsias no Diagnóstico e Tratamento. **Diagnostics**, v. 11, n. 3, p. 459, 2021.

LIMA, L. F. C. *et al.*, Depressão e ansiedade e a associação com as disfunções temporomandibulares - revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-11, 2020.

LOBBEZZO, F. *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.

MAIA, C. R. *et al.* Prevalência de disfunção temporomandibular associada aos fatores psicológicos em universitários. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 50375-50387, 2022.

MARTINS, I. S. **Ozonioterapia e agulhamento no tratamento de DTM de origem muscular**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. 2020.

MATIAS, B. S.; LIMA, E. S. Os transtornos da ansiedade durante a pandemia no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 2022.

MELLACE, M. **Reflexões sobre a relação crânio-cervico-mandibular**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2018. f. 37.

MENGATTO, C. M. *et al.* Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease. **Journal Prótese Dental**, v. 110, n. 5, p. 349-55, 2013.

MORAES, J. A. P. *et al.* Disfunção temporomandibular em adolescentes e sua relação com hábitos parafuncionais. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 24, n. 2, 2021.

MOREIRA, L. A. *et al.* Avaliação da influência do estresse e ansiedade nas disfunções temporomandibulares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, 2021.

MORENO, A. G. U. T. *et al.* Influência do estrogênio na modulação da dor na disfunção temporomandibular e sua prevalência no sexo feminino: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021.

NISZEZAK, C. M. *et al.* Abordagem fisioterapêutica no centro multidisciplinar de dor orofacial da UFSC: um relato de experiência. **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 16, n. 32, p. 116-124, 2019.

NOGUEIRA, C. M. *et al.* O impacto da dor crônica por disfunção temporomandibular nas atividades laborais. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 5, n.3, p. 23-30, 2018.

NUNES, A. M. *et al.* Associação entre severidade da disfunção temporomandibular, cervicalgia e limitação funcional da mandíbula. **Revista Centro de Estudos Farmacêuticos e Cosméticos - CEFAC**, v. 22, n. 2, 2020.

OLIVEIRA, J. A. *et al.* Caracterização da disfunção temporomandibular em estudantes da graduação de uma instituição de Ensino Superior de Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 3, p. 810-818, 2019.

PAULINO, M. R. *et al.* Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, 2018.

PEREIRA, F. J.; GONÇALVES, D. A. G. Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação. **INfoRM**, 2020.

PINHEIRO, A. H. N., *et al.* Diagnóstico diferencial e tratamento conservador da DTM de origem intra articular. **JBA - Jornal Brasileiro de ATM Oclusão e Dor Orofacial**, v. 2, n. 7, p. 248-52, 2010.

PINTO, A. C. M. *et al.* Estresse psicológico e disfunções temporomandibulares: revisão integrativa. **The Open Brazilian Dentistry Journal**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2021.

PINTO, R. G. *et al.* Limitações funcionais em universitários com sinais e sintomas da disfunção temporomandibular. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 9, n. 2, p. 1067-1074, 2017.

POLUHA, R. L. *et al.* Somatosensory and psychosocial profile of patients with painful temporomandibular joint clicking. **Journal Oral Rehabilitation**, v. 00, n. 1, p. 1-12, 2020.

REIS, R. S.; HINO, A.; PETROSKI-AÑES, C. R. Perceived Stress Scale: Reability and Validit Study in Brasil. **Journal of Health Psychology**. 2005.

REIS, K. S. *et al.* Prevalência e fatores associados à disfunção temporomandibular em estudantes de fisioterapia: estudo transversal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

RHODEN, A. *et al.* Avaliação da ocorrência e dos conhecimentos sobre DTM em profissionais da Equipe de Saúde da Família do Grupo Hospitalar Conceição. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v. 25, n. 1, p. 16-25, 2020.

RICHENE, R. V.; CORDEIRO, R. S. Physiotherapeutic performace in temporomandibular join dysfunctions. **Journal of Specialist**, v. 3, n. 3, p. 1–21, 2019.

ROSAL, T. D. P.; FERREIRA, R. B. Principais causas e consequência das DTMs em crianças. **Revista Odontológica do Planalto Central**, v. 4, n. 1, 2019.

SAFOUR W, HOVEY R. Explorando a experiência de saúde mental em indivíduos que vivem com disfunções temporomandibulares. **Diário de Experiência do Paciente**, v. 8, n. 1, p. 157-165, 2021.

SANTOS, D. O. R. *et al.* Sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes universitários. um estudo observacional transversal. **Revista Inspirar**, v. 20, n. 2, 2020.

SANTIAGO, J. A. *et al.* Efeito da terapia manual sobre a ansiedade e qualidade do sono em indivíduos com disfunção temporomandibular. **Conjecturas**, v. 22, n. 14, 2019.

SEGUNDO, H. V. *et al.* A importância da avaliação dos sinais e sintomas da disfunção temporomandibular para a odontologia. **Revista PubSaúde**, 2020.

SILVA, M. E. *et al.* Vulnerabilidades na Saúde Mental de Universitários em Período de Estágio Clínico. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 3, 2020.

SILVA, W. C. G. *et al.* Associação entre a sintomatologia dolorosa e a disfunção temporomandibular. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 1, p. 18-22, 2020.

SOUSA, J. S. M. *et al.* Effectiveness of manual therapy in masticatory muscles for tmd patients – a review of the literature. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. 1-21, 2020.

SU, N. *et al.* Development and internal validation of prediction models for persistence of selfreported orofacial pain in the follow-up of patients with myofascial pain. **Clinical Oral Investigations**. 2020.

TERNEIRO, M.; SANTOS, R. **Terapia manual nas disfunções da ATM**. Editora Rubio. 148 p. 2011.

URBANI, G.; JESUS, L. F.; COZENDEY-SILVA, E. N. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular e o estresse presente no trabalho policial: revisão integrativa. **Revista Ciência e saúde coletiva**, v. 24, n. 5, 2019.

VASCONCELOS, R. S. N. *et al.* Fisioterapia na disfunção temporomandibular. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, 2019.

VRBANOVIĆ, E.; ALAJBEG, I. Z.; ALAJBEG, I. COVID-19 pandemic and Zagreb earthquakes as stressors in patients with temporomandibular disorders. **Oral Diseases**, v. 27, n. 3, p. 688-693, 2020.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente um aumento dos casos de DTM durante a pandemia pela COVID-19, a literatura traz esses dados e corrobora à este estudo, que apresentou uma ocorrência de DTM alta nos indivíduos avaliados, sendo a prevalência em mulheres adultas.

A DTM não tem cura, porém salienta-se a importância de uma avaliação eficaz da sintomatologia, funcionalidade da ATM e fatores associados que podem trazer risco para o desenvolvimento da disfunção, para que seja realizado o tratamento adequado, devido ao fato de a DTM ser de etiologia multifatorial e caracterizar-se de três formas diferentes, muscular, articular e mista, ainda, poder ser recorrente ou se tornar crônica se não tratada adequadamente.

A reabilitação fisioterapêutica mostrou-se eficaz em apenas três sessões, utilizando protocolo de terapia manual como intervenção. Os participantes apresentaram melhora significativa tanto na sintomatologia, quanto nos hábitos parafuncionais e ansiedade, fatores esses de risco associados para o desenvolvimento, agravamento e recorrência da disfunção.

A ansiedade e o estresse estiveram presentes entre os participantes e mostraram ter relação com o surgimento dos casos de DTM. Porém, na amostra avaliada, não foi possível afirmar que esses foram os únicos fatores predisponentes para o desenvolvimento da sintomatologia, entretanto após o tratamento fisioterapêutico houve melhora também nesses quesitos.

Mesmo que seja indicado uma equipe multidisciplinar para tratar a DTM, esta pesquisa mostrou que a aplicação da intervenção fisioterapêutica de forma isolada tem grande potencial no tratamento dos indivíduos acometidos.

Como limitações do estudo, não foram coletadas informações dos pacientes em relação a realização de terapia psicológica, como a cognitivo-comportamental, e/ou uso de medicações terapêuticas para tratar os fatores biopsicossociais envolvidos, concomitante com a intervenção fisioterapêutica. Tal fato pode ter influência no resultado obtido na pesquisa.

Recomenda-se a realização de mais pesquisas referentes ao tema, com amostras representativas. No entanto, este estudo tem relevância e é de grande valia para futuras pesquisas direcionadas a mesma população.

Agradecimento ao programa de bolsas UNIEDU pela oportunidade de realizar esta pesquisa e também à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina – FAPESC (Termo de Outorga N. 2021TR001748) pelo apoio.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C. *et al.* Correlação entre a dor da articulação temporomandibular e a covid-19. **Headache Medicine**, v. 11, p. 78, 2020.

ALENCAR B. S. M. S. *et al.* Disfunção Temporomandibular: Revisão de literatura. **Revista Gestão e Saúde**, v. 24, n. 2, p. 33-48, 2022.

ALKHUDHAIRY, M. W. *et al.* A Self-Reported Association between Temporomandibular Joint Disorders, Headaches, and Stress. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 8, p. 371-380, 2018.

ALMEIDA, R. S.; GUIMARÃES, J. L.; ALMEIDA, J. Z. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. **DêCiência em Foco**, v. 2, n. 1, p. 78-102, 2018.

ANDRADE, M. M. *et al.* Sinais e Sintomas de Disfunções Temporomandibulares na Pandemia de COVID-19 em Sergipe e no Distrito Federal. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. 1-14, 2022.

ARMIJO-OLIVO, S. *et al.* Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, v. 96, n. 1, p. 9–25, 2015.

ASQUINI, G. *et al.* The effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in the treatment of temporomandibular disorders: protocol for a systematic review. **Systematic Reviews**, 2021.

ATHER, A. *et al.* Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. **Journal of Endodontics**, v. 46, n. 5, p. 584-595, 2020.

BADARÓ, I. L.; CORREA, G. T. B.; PINCHEMEL, E. N. B. Desenvolvimentos de Hábitos Deletérios em Tempos de Covid-19. **Id onLine Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 15, n. 56, p. 36-43, 2021.

BARRETO, B. R. *et al.* Prevalência de disfunção temporomandibular e ansiedade em estudantes universitários. **Archives of health investigation**, v. 10, n. 9, p. 1386-1391, 2021.

BARROS, M. *et al.* Relato de tristeza / depressão, nervosismo / ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante uma pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n 4, 2020.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p.2.411-2.421, 2020.

BORTOLLETO, P. P. B.; MOREIRA, A. P. S. M.; MADUREIRA, P. R. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 67, n. 3, p. 216-221, 2013.

BORBA, C. A. A. *et al.* Eficácia do uso do laser de baixa potência para o tratamento da DTM: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. 1-9, 2021.

BROCHADO, F. T. *et al.* Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial. **Brazilian Oral Research**, v. 32, 2018.

BUSANELLO-STELLA, A. R.; SILVA, A. M. T.; CORRÊA E. Pesquisa da fadiga nos, músculos faciais e mastigatórios: Revisão de literatura. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 5, p. 1627-1638, 2014.

CAETANO, C. F. A. S. **Abordagens da Fisioterapia no Tratamento de Disfunções Temporomandibulares**. Dissertação de mestrado - Universidade de Lisboa - 2021, f. 89.

CALIXTRE, L. B. *et al.* Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and

function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test. **Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 3, p. 188–197, 2016.

CALIXTRE, L. B. *et al.* Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomized controlled trials. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, p. 847–861, 2015.

CAMACHO, G. B.; WALDEMARIN, R. A.; BARBIN, E. L. Disfunção temporomandibular em adultos: estudo retrospectivo. **Revista Brazilian Journal of Pain**, v. 4, n. 4, p. 310-315, 2021.

CARVALHO, R. J.; ALMEIDA, M. A. P. T, Efeitos da massoterapia sobre o sistema imunológico. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 12, n. 40, 2018.

CAVALCANTE, S. K. S. *et al.* Abordagem terapêutica multidisciplinar para o tratamento de dores orofaciais: Uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44293-44310, 2020.

CAXIAS, F. P. *et al.* Impact event and orofacial pain amid the COVID-19 pandemic in Brazil: a cross-sectional epidemiological study. **Journal of applied oral Science**, v. 29, 2021.

CHATZOPOULOS, G. S. *et al.* Prevalence of temporomandibular symptoms and parafunctional habits in a university dental clinic and association with gender, age, and missing teeth. **Cranio The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, n. 37, v. 3, p. 159-167, 2019.

COLONNA, A. *et al.* Pandemia de COVID-19 e o triângulo psiquismo, bruxismo e disfunção temporomandibular. **The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, 2021.

CORRÊA, S. E. A. *et al.* Relação entre o aumento da ansiedade durante a pandemia da COVID-19 e a presença de dores orofaciais e cefálicas de origem não dentária em estudantes da Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022.

CORREIA, L. M. F. *et al.* Interdisciplinary care in the treatment of orofacial pain. Case report. **Revista Brazilian Journal of Pain**, v. 2, n. 3, 2019.

COSTA F. A. S.; FREITAS L. A. Q.; BARBOSA R. S. P. Doenças psicossociais nas disfunções temporomandibular e o impacto na qualidade de vida das mulheres. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 4, p. 31-38, 2020.

CRUZ, J. H. A. *et al.* Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 6, p. 570-575, 2020.

DE LA TORRE, C. G. Distribution of Depression, somatization and pain-related impairment in patients with chronic temporomandibular disorders. **Journal of Applied Oral Science**, v. 27, 2019.

DAVIS, H. E. *et al.* Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **EClinical Medicine**, v. 38, 2021.

DINIZ, D. A.; FEITOSA, J. G. Tratamento das disfunções temporomandibulares: do diagnóstico ao tratamento conservador. **Revista Científica OARF**, v. 3, n. 1, p. 30–35, 2019.

DROŽDŽAL, S. *et al.* COVID-19: Pain management in patients with SARS-CoV-2 infection- molecular mechanisms, challenges, and perspectives. **Brain Science**, v. 10, n. 7, 2020.

EKICI, O. Association of stress, anxiety and depression levels with sleep quality in patients with temporomandibular disorders. **Cranio The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, p. 1-9, 2020.

EMODI-PERLMAN, A. *et al.* Disfunção temporomandibular e surto de bruxismo como possível fator de agravamento da dor orofacial durante a pesquisa concomitante da pandemia de COVID-19 em dois países. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 10, 2020.

FERREIRA, C. L. P. *et al.* Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. **Communication Disorders, Audiology and Swallowing**, v. 28, n. 1, p. 17-21, 2016.

FIOCRUZ. **Dias que nunca terminam. Sintomas persistentes relacionados à síndrome pós-COVID-19 surpreendem pacientes e pesquisadores.** 2020. Recuperado em 22/07/2021: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/45018/2/DiasNuncaTerminam>

FREITAS, A. S. B. *et al.* Avaliação da prevalência da sintomatologia de disfunção temporomandibular em universitários de Odontologia de uma instituição pública de ensino. **Archive Health Investment**, v. 10, n. 5, p. 807-812, 2021.

GAS, S.; OZSOY, H. E.; AYDIN, K. C. A associação entre qualidade do sono, depressão, níveis de ansiedade e estresse e distúrbios da articulação temporomandibular entre estudantes de odontologia turcos durante a pandemia de COVID-19. **The Journal of Craniomandibular e Sleep Practice**, p. 1-6, 2021.

GERI, T. *et al.* Manual therapy: Exploiting the role of human touch. **Musculoskeletal Science and Practice**, v. 44, 2019.

GIACOMO, P. D. *et al.* Impacto psicológico da pandemia de COVID-19 em indivíduos com DTM. **European Review for Medical Pharmacological Sciences**, v. 25, n. 13, p. 4616-4626, 2021.

GODINHO, D. C. A. *et al.* Correlação entre sintomas de disfunção temporomandibular, hábitos orais deletérios e sintomas de estresse em estudantes universitários. **Distúrbio Comum**, v. 31, n. 3, p. 481-492, 2019.

GOËRTZ, Y. M. J. *et al.* Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV2 infection: ¿the post-COVID-19 syndrome? **European Respiratory Journal Open Research**, 2020.

GÓES, K. R. B. *et al.* Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **Journals bahiana school of medicine and public health**, v. 9, n.2, p. 115-120, 2018.

HADDAD, C. *et al.* The Prevalence and Predicting Factors of Temporomandibular Disorders in COVID-19 Infection: A Cross-Sectional Study. **Cureus**, v. 14, n. 8, 2022.

HENRIQUE V. L. *et al.* Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular, fatores associados e impacto na qualidade de vida em usuários da rede básica de saúde. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, 2022.

JARDIM *et al.* Catastrophizing, central sensitization and chronic pain-related tmd: how is this association? **Revista Gestão e Conhecimento**, v. 16, n. 2, 2022.

LA TOUCHE, R. *et al.* Effect of Manual Therapy and Therapeutic Exercise Applied to the Cervical Region on Pain and Pressure Pain Sensitivity in Patients with Temporomandibular Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. **Pain Medicine**, v. 21, n. 10, p. 2373–2384, 2020.

LEITE, C. M. A.; BARBOSA, J. S.; CONTI, P. C. R. Como os impactos psicossociais e econômicos da pandemia de COVID-19 podem interferir no bruxismo e nas disfunções temporomandibulares? **Jornal de Ciência Oral Aplicada**, v. 28, 2020.

LIMA, L. F. C. *et al.* Depressão e ansiedade e a associação com as disfunções temporomandibulares – revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.

LOBBEZZO, F. *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.

LOPEZ-LEON, S. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, 2021.

MACHON, V. *et al.* The Manifestations of Covid-19 Infection. Manifestations in Patients with Temporomandibular Joint Disorders. **Prague Medical Report**, v. 123, n. 2, p. 95-100, 2022.

MAHMUD, R. *et al.* Post-COVID-19 syndrome among symptomatic COVID-19 patients: A prospective cohort study in a tertiary care center of Bangladesh. **Journal Plos One**, v. 16, n. 4, p. 1-13, 2021.

MAIA, C. R. *et al.* Prevalência de disfunção temporomandibular associada aos fatores psicológicos em universitários. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 50375-50387, 2022.

MAIA, *et al.* Disfunção temporomandibular e fatores psicológicos: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. 1-9, 2021.

MANFREDINI, D. *et al.* Distribution of diagnoses in a population of patients with temporomandibular disorders. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 114, n. 5, p. 35-41, 2012.

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

MARTINS, I. S. **Ozonioterapia e agulhamento no tratamento de DTM de origem muscular**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. 2020.

MATIAS, B. S.; LIMA, E. S. Os transtornos da ansiedade durante a pandemia no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 2022.

MELLACE, M. **Reflexões sobre a relação crânio-cervico-mandibular**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2018. f. 37.

MENGATTO, C. M. *et al.* Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease. **Journal Prótese Dental**, v. 110, n. 5, p. 349-55, 2013.

MIRANDA, J. S.; BONATO, L. L.; TESCH, R. S. COVID-19 and Painful Temporomandibular Disorders: what does the dentist need to know? **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, 2021.

MIRHASHEMI, A. *et al.* The Evaluation of the Relationship Between Oral Habits Prevalence and COVID-19 Pandemic in Adults and Adolescents: A Systematic Review. **Frontiers in Public Health**, 10, 2022.

MOHER, D. *et al.* Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, v.62, p. 1006-1012, 2009.

MORAES, J. A. P. *et al.* Disfunção temporomandibular em adolescentes e sua relação com hábitos parafuncionais. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 24, n. 2, 2021.

MOREIRA, L. A. *et al.* Avaliação da influência do estresse e ansiedade nas disfunções temporomandibulares. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, 2021.

MORENO, A. G. U. T. *et al.* Influência do estrogênio na modulação da dor na disfunção temporomandibular e sua prevalência no sexo feminino: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021.

NISZEZAK, C. M. *et al.* Abordagem fisioterapêutica no centro multidisciplinar de dor orofacial da UFSC: um relato de experiência. **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 16, n. 32, p. 116-124, 2019.

NOGUEIRA, C. M. *et al.* O impacto da dor crônica por disfunção temporomandibular nas atividades laborais. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 5, n.3, p. 23-30, 2018.

NUNES, A. M. *et al.* Associação entre severidade da disfunção temporomandibular, cervicalgia e limitação funcional da mandíbula. **Revista Centro de Estudos Farmacêuticos e Cosméticos - CEFAC**, v. 22, n. 2, 2020.

OLIVEIRA, J. A. *et al.* Caracterização da disfunção temporomandibular em estudantes da graduação de uma instituição de Ensino Superior de Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 3, p. 810-818, 2019.

OLIVEIRA, S. S. I. *et al.* Temporomandibular disorders: Guidelines and Self-Care for Patients During COVID-19 Pandemic. **Brazilian Dental Science**, v. 23, n. 2, p. 1-10, 2020.

OPAS. **Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 2020. Recuperado em 22/07/2021: <https://www.paho.org/pt/covid19>.

PALIWAL, V. K. Neuromuscular presentations in patients with COVID-19. **Neurological Sciences**, v. 41, n. 11, p. 3039–3056, 2020.

PAULINO, M. R. *et al.* Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, 2018.

PELICIOLO, M. *et al.* Physiotherapeutic treatment in temporomandibular disorders. **Revista Dor**, v. 18, n. 4, p. 355-61, 2017.

PEREIRA, F. J.; GONÇALVES, D. A. G. Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação. **INfoRM**, 2020.

PEREIRA, G. G.; CARVALHO, G. F.; REIS, T. A. Disfunções temporomandibulares musculares e articulares: uma revisão descritiva da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. 1-8, 2021.

PERRIN, R. *et al.* Into the looking glass: Post-viral syndrome post COVID-19. **Medical Hypotheses**, v. 144, 2020.

PINHEIRO, A. H. N., *et al.* Diagnóstico diferencial e tratamento conservador da DTM de origem intra articular. **JBA - Jornal Brasileiro de ATM Oclusão e Dor Orofacial**, v. 2, n. 7, p. 248-52, 2010.

PINTO, A. C. M. *et al.* Estresse psicológico e disfunções temporomandibulares: revisão integrativa. **The Open Brazilian Dentistry Journal**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2021.

PINTO, R. G. *et al.* Limitações funcionais em universitários com sinais e sintomas da disfunção temporomandibular. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 9, n. 2, p. 1067-1074, 2017.

POLUHA, R. L. *et al.* Somatosensory and psychosocial profile of patients with painful temporomandibular joint clicking. **Journal Oral Rehabilitation**, v. 00, n. 1, p. 1-12, 2020.

- REIS, K. S. *et al.* Prevalência e fatores associados à disfunção temporomandibular em estudantes de fisioterapia: estudo transversal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.
- REIS, R. S.; HINO, A.; PETROSKI-AÑES, C. R. Perceived Stress Scale: Reability and Validit Study in Brasil. **Journal of Health Psychology**. 2005.
- RHODEN, A. *et al.* Avaliação da ocorrência e dos conhecimentos sobre DTM em profissionais da Equipe de Saúde da Família do Grupo Hospitalar Conceição. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v. 25, n. 1, p. 16-25, 2020.
- RICHENE, R. V.; CORDEIRO, R. S. Physiotherapeutic perfomance in temporomandibular join dysfunctions. **Journal of Specialist**, v. 3, n. 3, p. 1–21, 2019.
- ROCHA, D. M. *et al.* Efeitos psicossociais do distanciamento social durante as infecções por coronavírus: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.
- ROCHA, J. R. *et al.* Alterações psicológicas durante a pandemia por COVID-19 e sua relação com bruxismo e DTM. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, 2021.
- ROSAL, T. D. P.; FERREIRA, R. B. Principais causas e consequência das DTMs em crianças. **Revista Odontológica do Planalto Central**, v. 4, n. 1, 2019.
- SACCOMANNO, S. *et al.* Coronavirus lockdown as a major life stressor: Does it affect tmd symptoms? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 23, p. 1–13, 2020.
- SAFOUR W, HOVEY R. Explorando a experiência de saúde mental em indivíduos que vivem com disfunções temporomandibulares. **Diário de Experiência do Paciente**, v. 8, n. 1, p. 157-165, 2021.
- SANTIAGO, J. A. *et al.* Efeito da terapia manual sobre a ansiedade e qualidade do sono em indivíduos com disfunção temporomandibular. **Conjecturas**, v. 22, n. 14, 2019.
- SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2007.
- SANTOS, D. O. R. *et al.* Sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes universitários. um estudo observacional transversal. **Revista Inspirar**, v. 20, n. 2, 2020.
- SCELSA, G. *et al.* Mudanças na percepção do COVID-19 e na prevalência de DTM após 1 ano de pandemia na Itália. **European Journal of Dentistry**, 2022.
- SEGUNDO, H. V. *et al.* A importância da avaliação dos sinais e sintomas da disfunção temporomandibular para a odontologia. **Revista PubSaúde**, 2020.
- SHANAHAN, L. *et al.* Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. **Psychological Medicine**, v. 23, p. 1-10, 2020.

SILVA, E. T. C. *et al.* A relação dos sintomas de bruxismo e disfunção temporomandibular e a ansiedade ocasionada pela pandemia da COVID-19: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 2021.

SILVA, M. E. *et al.* Vulnerabilidades na Saúde Mental de Universitários em Período de Estágio Clínico. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 3, 2020.

SILVA, W. C. G. *et al.* Associação entre a sintomatologia dolorosa e a disfunção temporomandibular. **Archives of Health Investigation**, v. 9, n. 1, p. 18-22, 2020.

SOUSA, J. S. M. *et al.* Effectiveness of manual therapy in masticatory muscles for tmd patients – a review of the literature. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. 1-21, 2020.

SU, N. *et al.* Development and internal validation of prediction models for persistence of selfreported orofacial pain in the follow-up of patients with myofascial pain. **Clinical Oral Investigations**. 2020.

TERNEIRO, M.; SANTOS, R. **Terapia manual nas disfunções da ATM**. Editora Rubio. 148 p. 2011.

URBANI, G.; JESUS, L. F.; COZENDEY-SILVA, E. N. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular e o estresse presente no trabalho policial: revisão integrativa. **Revista Ciência e saúde coletiva**, v. 24, n. 5, 2019.

VASCONCELOS, R. S. N. *et al.* Fisioterapia na disfunção temporomandibular. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, 2019.

VRBANOVIĆ, E.; ALAJBEG, I. Z.; ALAJBEG, I. COVID-19 pandemic and Zagreb earthquakes as stressors in patients with temporomandibular disorders. **Oral Diseases**, v. 27, n. 3, p. 688-693, 2020.

WINOCUR-ARIAS, O. *et al.* Painful Temporomandibular Disorders, Bruxism and Oral Parafunctions before and during the COVID-19 Pandemic Era: A Sex Comparison among Dental Patients. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 3, 2022.

ZAVANELLI, A. C. *et al.* Integração da Psicologia e Odontologia na DTM: revisão sistematizada. **Archives of Health Investigation**, n. 6, v. 11, p. 530-534, 2017.

ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP

UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE - UNIPLAC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO DA REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES PÓS-COVID-19

Pesquisador: ELIZABETE MARLENE SEHNEM

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 54351021.7.0000.5368

Instituição Proponente: Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.171.054

Anexo 2 - Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação (DC-TMD)

Dados Demográficos do DC/TMD

1. Qual o seu estado civil atual?

Casado (a) Vive como casado (a) Divorciado (a)

Separado (a) Viúvo (a) Nunca fui casado (a)

2. Qual a sua origem ou de seus familiares?

Brasileira Italiana Portuguesa

Japonesa Alemã Espanhola

Árabe Francesa Holandesa

Africana Judaica Índia

Não Sabe Outra – favor especificar: _____

3. Qual a sua raça? Assinale todas as possíveis. Fonte (IBGE, censo de 2010).

Branca

Parda

Preta

Amarela

Indígena

4. Qual o mais alto grau ou nível de escolaridade que você concluiu?

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Curso Superior - Graduação

Pós-graduação

5. Qual é a renda anual de sua família atualmente? Por favor, inclua todas as fontes de renda de todos os membros da família, tais como pagamentos, salários, investimentos, etc.

R\$ 0 – R\$ 12.999

R\$ 13.000 – R\$ 62.999

R\$ 63.000 – R\$ 92.999

R\$ 93.000 – R\$ 132.999

R\$ 133.000 – R\$ 195.999

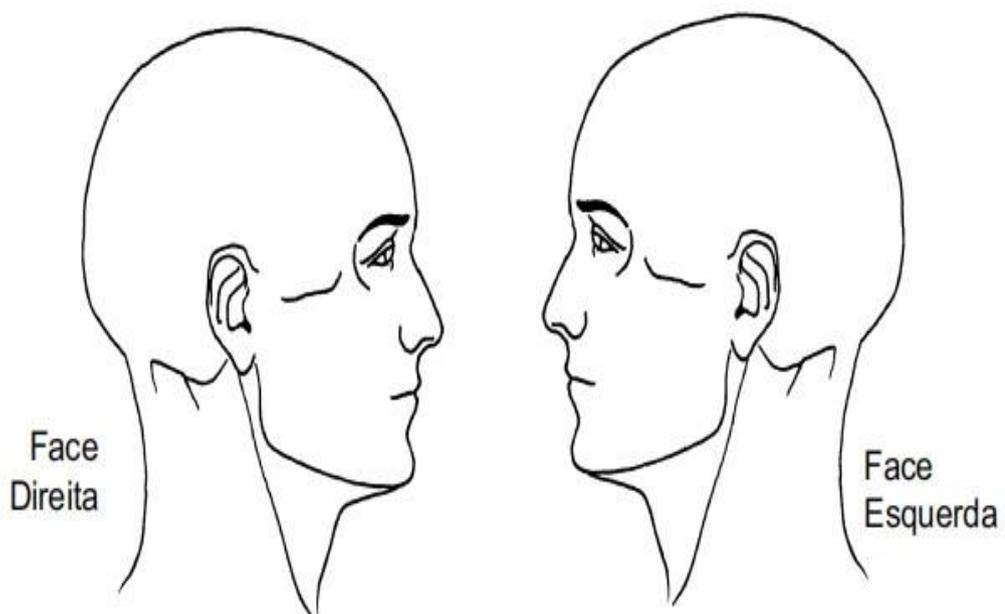
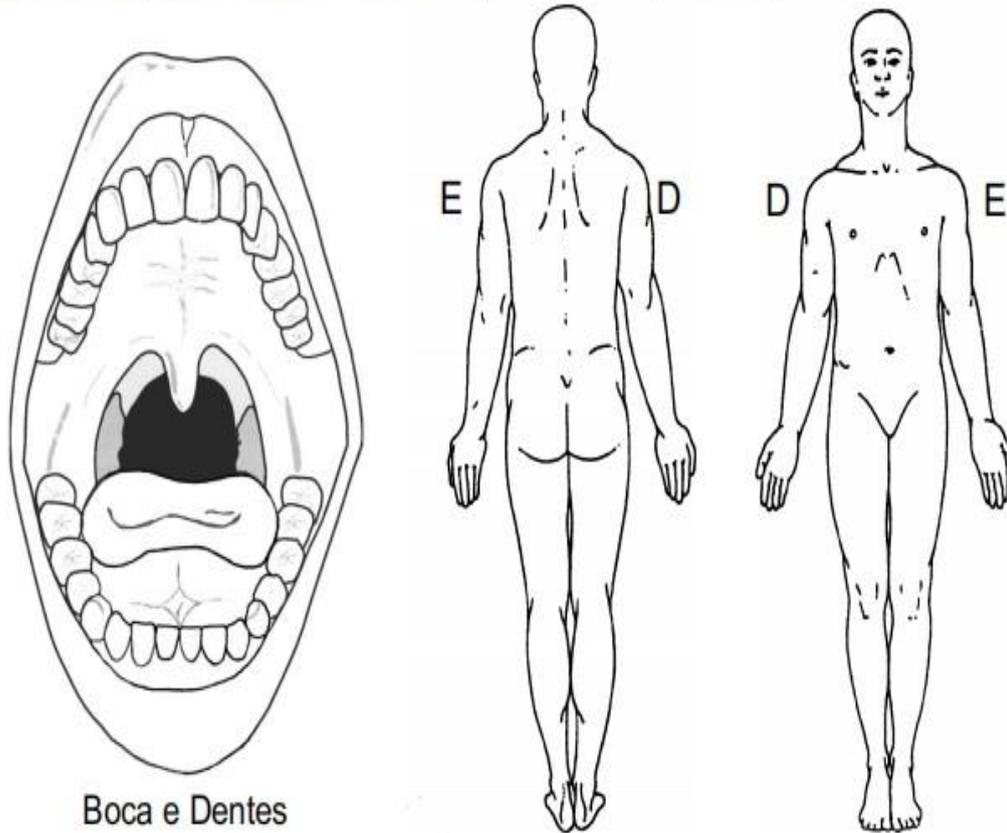
R\$ 196.000 – R\$ 325.999

R\$ 326.000 – R\$ 455.999

R\$ 456.000,00 ou mais alta.

DESENHO DA DOR

Indique a localização de TODAS as suas diferentes dores sombreando a área, usando os diagramas que são mais relevantes. Se existir um ponto exato onde a dor estiver localizada, indique com um ponto sólido (●). Se sua dor se move de um ponto para outro, use setas para mostrar o caminho.



Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2

1. Em quantos dias, nos **últimos 6 meses**, você teve dor na face? _____ Dias

2. Como você classificaria sua dor na face **NESSE EXATO MOMENTO**? Use uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível".

Nenhuma dor A pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, como você classificaria sua **PIOR** dor na face? Use a mesma escala, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível".

Nenhuma dor A pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS, NA MÉDIA**, como você classificaria a sua dor na face? Use a mesma escala, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível". [Isso é, sua dor de costume nos momentos em que você estava com dor.]

Nenhuma dor A pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, por quantos dias você esteve afastado de suas **ATIVIDADES DIÁRIAS** como: trabalho, escola ou serviços domésticos, devido a sua dor na face? _____ Dias

6. Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, o quanto essa dor na face interferiu nas suas **ATIVIDADES DIÁRIAS**? Use uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade".

Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, o quanto essa dor na face interferiu com suas **ATIVIDADES DE LAZER, SOCIAL E FAMILIAR**? Use a mesma escala, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade".

Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, o quanto essa dor na face interferiu na sua **CAPACIDADE DE TRABALHAR**, incluindo serviços domésticos? Use a mesma escala, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade".

Nenhuma interferência Incapaz de realizar qualquer atividade

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Desordem de Ansiedade Generalizada – 7 (GAD 7)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você tem se incomodado com os problemas abaixo? Por favor, marque no quadrado para indicar a sua resposta.

	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
	0	1	2	3
1. Sentir-se nervoso(a), ansioso(a) ou irritado(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Não ser capaz de parar ou controlar suas preocupações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Preocupar-se sem necessidade com diversas coisas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Dificuldade para relaxar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Estar tão agitado(a) que é difícil ficar sentado(a) sem se mexer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Se tornar facilmente aborrecido(a) ou irritável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sentir medo como se algo terrível fosse acontecer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOMA TOTAL =				

Se você marcou algum dos problemas, o quanto esses problemas têm dificultado você para trabalhar, cuidar das coisas de casa, ou se relacionar com outras pessoas?

Nada difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Copyright Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.

Tradução modificada por Pereira Jr FJ, Hirata F, Gonçalves DG.

Fonte do instrumento disponível em <http://www.phqscreeners.com/>

Versão do Consortium de 12 de maio de 2013.

Disponível em <http://www.rdc-tradinternational.org/>

Questionário de Saúde do Paciente – 15: Sintomas Físicos

Durante as últimas 4 semanas, o quanto você tem se incomodado com os problemas abaixo? Por favor, marque no quadrado para indicar a sua resposta.

	Não incomodou nada	Incomodou um pouco	Incomodou muito
	0	1	2
1. Dor de estômago	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Dor nas costas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Dor nos braços, pernas, ou articulações (joelhos, quadris, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Cólicas menstruais ou outros problemas relacionados à sua menstruação [apenas para mulheres]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dores de cabeça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dor no peito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Tontura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Períodos de desmaios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sentir o seu coração bater forte ou acelerar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Falta de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dor ou problemas durante a relação sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Prisão de ventre, intestino solto ou diarreia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Náuseas, gases ou indigestão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sentir-se cansado(a) ou com pouca energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Dificuldade de dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SOMA TOTAL =

Lista de Verificação dos Comportamentos Oraís (OBC)

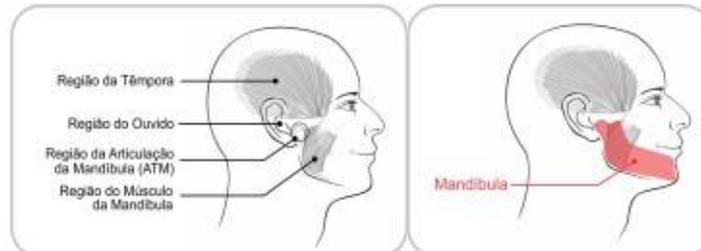
Com qual frequência você fez cada uma das seguintes atividades, baseado no último mês? Se a frequência das atividades variar, escolha a opção mais frequente. Marque (x) em uma resposta para cada item e não pule nenhum item. Se você mudar de ideia, preencha a marcação incorreta completamente e, em seguida, marque (x) na nova resposta.

Atividades durante o sono		Nenhuma vez	<1 noite/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/semana	4-7 noites/semana
1	Aperta ou range os dentes quando está dormindo , baseado em qualquer informação que você possa ter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Dorme numa posição que coloque pressão sobre a mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades durante a vigília (acordado)		Nunca	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	O tempo todo
3	Range os dentes quando está acordado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Aperta os dentes quando está acordado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contato além de quando está comendo (ou seja, faz contato entre dentes superiores e inferiores).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Segura, enrijece ou tensiona os músculos, sem apertar ou encostar os dentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Mantém ou projeta a mandíbula para frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Pressiona a língua com força contra os dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Coloca a língua entre os dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Morde, mastiga, ou brinca com a língua, bochechas ou lábios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Mantém a mandíbula em posição rígida ou tensa, tal como para segurar ou proteger a mandíbula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Segura entre os dentes ou morde objetos, como cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Faz uso de goma de mascar (chiclete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Toca instrumento musical que envolve o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou corda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Inclina com a mão na mandíbula, tal como se fosse colocar ou descansar o queixo na mão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Mastiga os alimentos apenas de um lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Come entre as refeições (ou seja, alimento que requer mastigação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Fala prolongadamente (por exemplo, ensinando, vendas, atendimento ao cliente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Canta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Boceja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Segura o telefone entre a cabeça e os ombros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Questionário de Sintomas do DC/TMD

Nome do Paciente _____ Data _____

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



Observação: "Hesitação" e "Travamento" Articular

Indivíduos com uma "hesitação" descreverão este evento como momentâneo e com um impacto mínimo sobre a função e o ritmo dessa função, ou seja, há simplesmente um momento em que a mandíbula para o padrão de movimento programado para em seguida continuar o movimento como se nada tivesse acontecido. "Travamento" é quando o programa de movimento da articulação é completamente interrompido.

DOR

1. Você já sentiu dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados? Não Sim

Se respondeu NÃO, pule para a Questão 5.

2. Há quantos anos ou meses atrás você sentiu pela primeira vez dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido? _____ anos _____ meses

3. Nos últimos 30 dias, qual das seguintes respostas descreve melhor qualquer dor que você teve na mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados?
- Nenhuma dor
- A dor vem e vai
- A dor está sempre presente
- Escolha uma resposta.

Se você respondeu Nenhuma Dor, pule para a Questão 5.

4. Nos últimos 30 dias, alguma das seguintes atividades mudou qualquer dor (isto é, melhorou ou piorou a dor) na sua mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar alimentos duros ou resistentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Direitos autorais de International RDC/TMD Consortium Network. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.

Traduzido por Gonçalves DG, Camperis C, Pereira Jr FJ.

Versão de 12/maio/2013.

Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org>

DOR DE CABEÇA

5. Nos últimos 30 dias, você teve alguma dor de cabeça que incluiu as áreas das têmporas da sua cabeça? Não Sim

Se você respondeu NÃO para a Questão 5, pule para a Questão 8.

6. Há quantos anos ou meses atrás a sua dor de cabeça na têmpora começou pela primeira vez? _____ anos _____ meses

7. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram sua dor de cabeça (isto é, melhorou ou piorou a dor) na região da têmpora em algum dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar alimentos duros ou resistentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RUÍDOS ARTICULARES

- | | Não | Sim | Uso do Pesquisador | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | D | E | Não Sabe |
| 8. Nos últimos 30 dias, você ouviu algum som ou barulho na articulação quando movimentou ou usou a sua mandíbula (boca)? | <input type="checkbox"/> |

TRAVAMENTO FECHADO DA MANDÍBULA

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 9. <u>Alguma vez</u> sua mandíbula (boca) travou ou hesitou, mesmo que por um momento, de forma que você <u>não</u> conseguiu abrir ATÉ O FIM? | <input type="checkbox"/> |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Se você respondeu NÃO para a Questão 9, pule para a Questão 13.

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10. Sua mandíbula (boca) travou ou hesitou o suficiente a ponto de limitar a sua abertura e interferir com a sua capacidade de comer? | <input type="checkbox"/> |
| 11. Nos últimos 30 dias, sua mandíbula (boca) travou de tal forma que você <u>não conseguiu abrir</u> ATÉ O FIM, mesmo que por um momento apenas, e depois destravou e você conseguiu abrir ATÉ O FIM? | <input type="checkbox"/> |

Se você respondeu NÃO para a Questão 11, pule para a Questão 13.

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12. Nesse momento sua mandíbula (boca) está travada ou com pouca abertura de forma que você <u>não consegue abrir</u> ATÉ O FIM? | <input type="checkbox"/> |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

	Não	Sim	Uso do Pesquisador		
			D	E	Não Sabe
TRAVAMENTO ABERTO DA MANDÍBULA					
13. Nos últimos 30 dias, quando você abriu bastante a boca, ela travou ou hesitou mesmo que por um momento, de forma que você <u>não conseguiu fecha-la</u> a partir desta posição de ampla abertura?	<input type="checkbox"/>				
Se você respondeu NÃO para a Questão 13, então você terminou.					
14. Nos últimos 30 dias, quando sua mandíbula (boca) travou ou hesitou nesta posição de ampla abertura, você precisou fazer alguma coisa para fecha-la como relaxar, movimentar, empurrar ou fazer algum movimento (manobra) com a boca?	<input type="checkbox"/>				

DC/TMD Formulário de Exame

Preencha a data (dd-mm-aaaa)
 | | - | | - | | | |

Paciente _____ Examinador _____

1a. Local da Dor: Últimos 30 dias (Marque tudo o que se aplica)

DOR LADO DIREITO				DOR LADO ESQUERDO			
<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Temporal	<input type="checkbox"/> Outros M. Mas.	<input type="checkbox"/> Estruturas	<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Temporal	<input type="checkbox"/> Outros M. Mas.	<input type="checkbox"/> Estruturas
	<input type="checkbox"/> Masseter	<input type="checkbox"/> ATM	<input type="checkbox"/> Não Mast.		<input type="checkbox"/> Masseter	<input type="checkbox"/> ATM	<input type="checkbox"/> Não Mast.

1b. Localização da Cefaleia: Últimos 30 Dias (Marque tudo o que se aplica)

<input type="checkbox"/> Nenhuma	<input type="checkbox"/> Temporal	<input type="checkbox"/> Outra	<input type="checkbox"/> Nenhuma	<input type="checkbox"/> Temporal	<input type="checkbox"/> Outra
----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

2. Relações Incisais Dente de Referência FDI #11 FDI #21 Outro

Trespasse Horizontal Incisal Se negativo | | mm Trespasse Vertical Incisal Se negativo | | mm Desvio de Linha Média Direita Esquerda N/A | | mm

3. Padrão de Abertura-Fechamento (Complementar; Marque tudo o que se aplica) Desvio não Corrigido

Reto Desvio Corrigido Direita Esquerda

4. Movimentos de Abertura

A. Abertura Sem Dor

| | mm

	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S

B. Abertura Máxima Não Assistida

| | mm

	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S

C. Abertura Máxima Assistida

| | mm

	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S

D. Interrompida? N S

5. Movimentos Laterais e Protrusivo

A. Lateralidade Direita

| | mm

	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S

B. Lateralidade Esquerda

| | mm

	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S

C. Protrusão

| | mm

	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO		
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S

Se negativo

44

6. Ruídos na ATM Durante os Movimentos de Abertura & Fechamento

ATM DIREITA						
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar	
	Abertura	Fechamento				
Estalido	N	S	N	S	N	S
Crepitação	N	S	N	S	N	S

ATM ESQUERDA						
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar	
	Abertura	Fechamento				
Estalido	N	S	N	S	N	S
Crepitação	N	S	N	S	N	S

7. Ruídos na ATM Durante os Movimentos Laterais & Protusivo

ATM DIREITA						
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar	
	Abertura	Fechamento				
Estalido	N	S	N	S	N	S
Crepitação	N	S	N	S	N	S

ATM ESQUERDA						
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar	
	Abertura	Fechamento				
Estalido	N	S	N	S	N	S
Crepitação	N	S	N	S	N	S

8. Travamento Articular

ATM DIREITA						
	Travamento		Redução			
	Durante a Abertura	Posição de Abertura Máxima	Paciente	Examinador	Dor Referida	
Durante a Abertura	N	S	N	S	N	S
Posição de Abertura Máxima	N	S	N	S	N	S

ATM ESQUERDA						
	Travamento		Redução			
	Durante a Abertura	Posição de Abertura Máxima	Paciente	Examinador	Dor Referida	
Durante a Abertura	N	S	N	S	N	S
Posição de Abertura Máxima	N	S	N	S	N	S

9. Dor à Palpação dos Músculos & ATM

LADO DIREITO						
	Dor Familiar		Dor Referida	Cefaleia Familiar	Dor Referida	
(1 kg)						
Temporal (posterior)	N	S	N	S	N	S
Temporal (médio)	N	S	N	S	N	S
Temporal (anterior)	N	S	N	S	N	S
Masseter (origem)	N	S	N	S	N	S
Masseter (corpo)	N	S	N	S	N	S
Masseter (inserção)	N	S	N	S	N	S

LADO ESQUERDO						
	Dor Familiar		Dor Referida	Cefaleia Familiar	Dor Referida	
(1 kg)						
Temporal (posterior)	N	S	N	S	N	S
Temporal (médio)	N	S	N	S	N	S
Temporal (anterior)	N	S	N	S	N	S
Masseter (origem)	N	S	N	S	N	S
Masseter (corpo)	N	S	N	S	N	S
Masseter (inserção)	N	S	N	S	N	S

ATM						
	Dor Familiar		Dor Referida	Dor Referida	Dor Referida	
Polo Lateral (0.5 kg)	N	S	N	S	N	S
Em volta do Polo Lateral (1 kg)	N	S	N	S	N	S

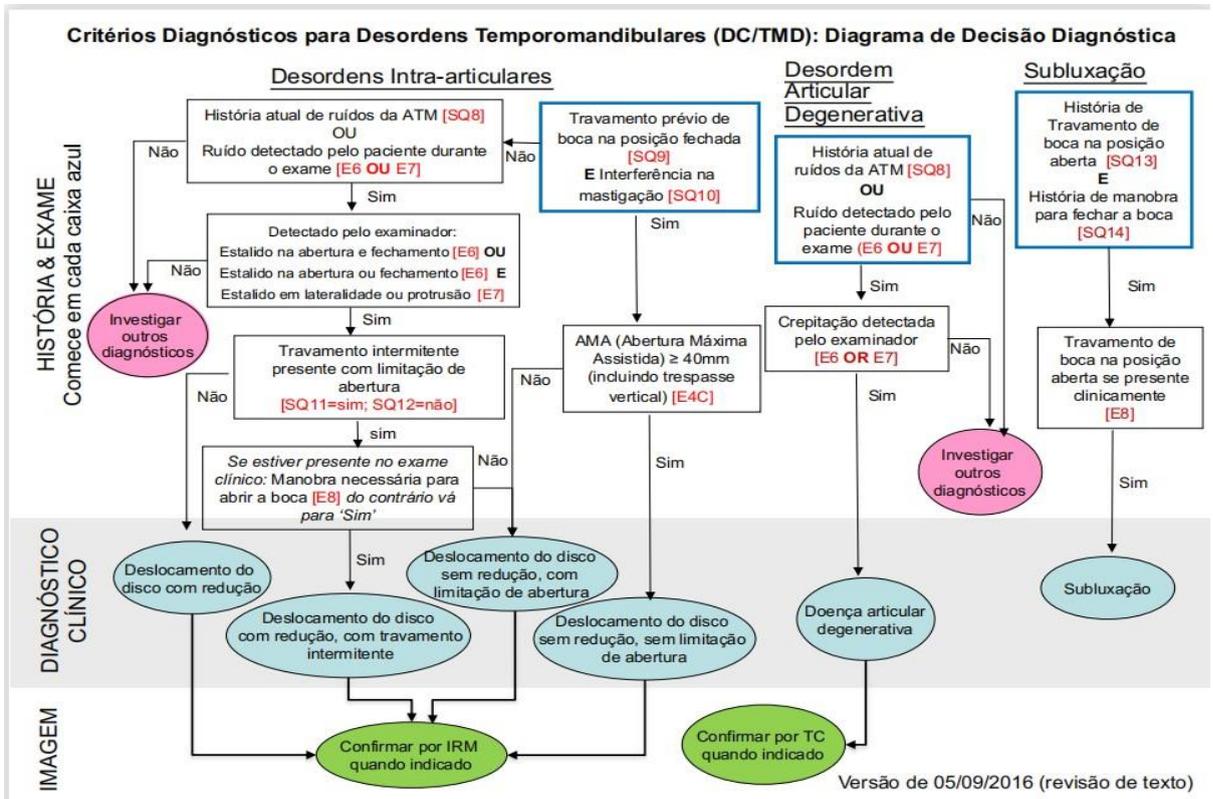
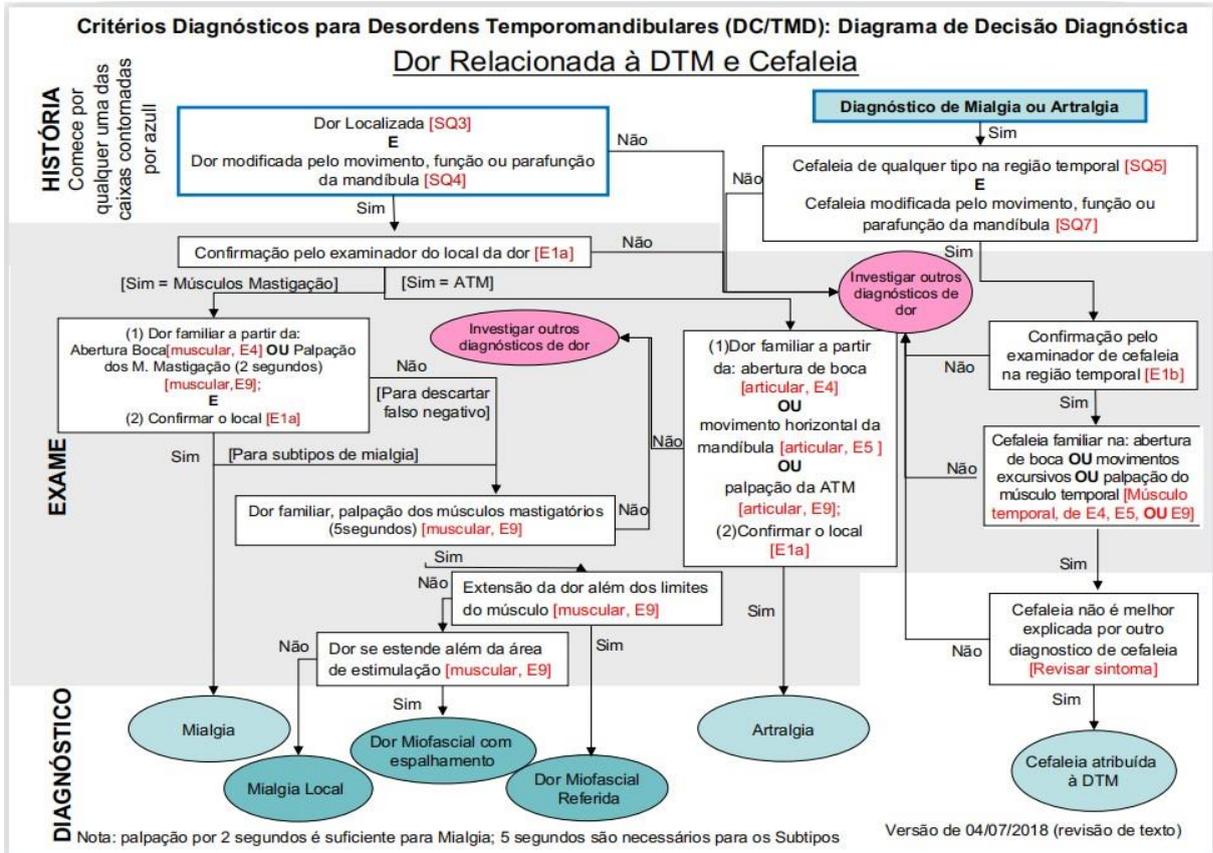
ATM						
	Dor Familiar		Dor Referida	Dor Referida	Dor Referida	
Polo Lateral (0.5 kg)	N	S	N	S	N	S
Em volta do Polo Lateral (1 kg)	N	S	N	S	N	S

10. Dor à Palpação em Músculos Acessórios

LADO DIREITO						
	Dor Familiar		Dor Referida	Dor Referida	Dor Referida	
(0.5 kg)						
Região posterior da mandíbula	N	S	N	S	N	S
Região submandibular	N	S	N	S	N	S
Região do pterigóideo lateral	N	S	N	S	N	S
Tendão do Temporal	N	S	N	S	N	S

LADO ESQUERDO						
	Dor Familiar		Dor Referida	Dor Referida	Dor Referida	
(0.5 kg)						
Região posterior da mandíbula	N	S	N	S	N	S
Região submandibular	N	S	N	S	N	S
Região do pterigóideo lateral	N	S	N	S	N	S
Tendão do Temporal	N	S	N	S	N	S

11. Comentários



Critérios de Diagnóstico para as Desordens Temporomandibulares Mais Comuns: Itens do Questionário de Sintoma e do Exame Clínico

Todos os critérios listados na História (DC/TMD Questionário de Sintoma) e no Exame (DC/TMD Formulário de Exame) são necessários para o Diagnóstico específico a menos que determinado de outra forma; cada critério é positivo a menos que especificado de outra forma. O período de tempo exato relevante dos itens da História e Exame não está especificado abaixo, já que isso é uma função de como os itens são construídos para servirem a um dado propósito; a lógica não muda de acordo com o período de tempo. O período de tempo conforme avaliado pelos itens da história para deslocamento de disco sem redução versus com redução é relativo.

Fonte: Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks S, Causters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg L.J, Haythornthwaite J, Hollender L, Jensen R, John MT, deLaat A, deLeeuw R, Maixner W, van der Meulen M, Murray GM, Nixdorf DR, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Visscher C, Zakrzewska J, and Dworkin SF (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* 28:6-27.

Versão 06/02/2020

Desordem	História		Exame	
	Critérios	SQ	Critérios	Formulário de Exame
Desordens Dolorosas				
Mialgia (ICD-9 729.1) • Sens 0.90 • Spec 0.99	Dor em estruturas mastigatórias	SQ3	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação	E1a
	Dor modificada pelo movimento, função, ou parafunção mandibular	SQ4	Dor familiar em músculos da mastigação com palpação muscular ou abertura máxima	E4b, E4c, ou E9: dor familiar no temporal ou masseter, ou em outros músculos da mastigação se também relevante; ou E10: dor familiar nos músculos acessórios, se E10 estiver incluído
Subtipos de Mialgia				
Mialgia Local (ICD-9 729.1) Sens e Spec não estabelecidas	[mesmos da Mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação	E1a
			Dor familiar à palpação muscular	E9: dor familiar em masseter ou temporal; ou E10: dor familiar em músculos acessórios, se E10 estiver incluído
			Dor permanece no local da área estimulada	E9: ausência de dor referida ou espalhada; e E10: ausência de dor referida ou espalhada, se E10 estiver incluído
Dor Miofascial com Espalhamento (ICD-9 729.1) Sens e Spec não estabelecidas	[mesmos da Mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação	E1a
			Dor familiar à palpação muscular	E9: dor familiar em masseter ou temporal; ou E10: dor familiar em músculos acessórios, se E10 estiver incluído
			Dor à palpação muscular espalhada (mas não referida)	E9: dor espalhada; ou E10: dor espalhada, se E10 estiver incluído; E E9: ausência de dor referida; e E10: ausência de dor referida, se E10 estiver incluído

Desordem	História		Exame	
	Critérios	SQ	Critérios	Formulário de Exame
Dor Miofascial com Dor Referida (ICD-9 729.1) • Sens 0.86 • Spec 0.98	[mesmos da Mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação	E1a
			Dor familiar à palpação muscular	E9: dor familiar em masseter ou temporal; ou E10: dor familiar em músculos acessórios, se E10 estiver incluído
			Dor referida à palpação muscular	E9: dor referida positiva; ou E10: dor referida positiva, se E10 estiver incluído
Artralgia (ICD-9 524.62) • Sens 0.89 • Spec 0.98	Dor em uma estrutura mastigatória	SQ3	Confirmação da dor em ATM(s)	E1a
	Dor modificada por movimento, função ou parafunção mandibular	SQ4	Dor familiar à palpação da(s) ATM(s) ou no movimento	E4b, E4c, E5a-c, ou E9: dor familiar em ATM
Cefaleia Atribuída à DTM (ICD-9 339.89 [outra cefaleia descrita], ou ICD-9 784.0 [cefaleia]) • Sens 0.89 • Spec 0.87	Cefaleia de qualquer tipo na região temporal	SQ5	Confirmação de cefaleia no músculo temporal	E1b
	Cefaleia influenciada pelo movimento, função, ou parafunção mandibular	SQ7	Queixa de cefaleia familiar na região temporal a partir de: a. Palpação do músculo temporal ou b. Amplitude de movimento mandibular	E4b, E4c, E5a-c, ou E9: cefaleia familiar no músculo temporal
Observe que para um diagnóstico de cefaleia secundária, é necessário um diagnóstico primário de mialgia ou artralgia.				

Desordem	História		Exame	
	Crítérios	SQ	Crítérios	Formulário de Exame
Desordens Articulares				
Deslocamento do Disco com Redução (ICD-9 524.63) • Sens 0.34 • Spec 0.92	História atual de sons nas ATMs, OU	SQ8	Estalido(s) na abertura e fechamento, OU	E6: estalido (abertura & fechamento), OU
	Paciente relata ruído durante o exame	E6 ou E7: ruído relatado pelo paciente	Ambos (a) estalido na abertura ou fechamento, e (b) estalido com movimentos laterais ou protrusivo	E6: estalido (abertura ou fechamento), E E7: estalido (protrusão ou lateralidade)
Deslocamento do Disco com Redução, com Travamento Intermitente (ICD-9 524.63) • Sens 0.38 • Spec 0.98	[os mesmos do deslocamento do disco com redução]	[os mesmos que no DD com redução]	[os mesmos que DD com redução]	[os mesmos que DD com redução]
	Travamento intermitente atual com limitação de abertura	SQ11=sim SQ12=não	Quando a desordem estiver presente clinicamente: é necessário fazer manobra para abrir a boca	E8 (opcional)
Deslocamento de Disco sem Redução, com Limitação de Abertura (ICD-9 524.63) • Sens 0.80 • Spec 0.97	Travamento da ATM atual* com limitação de abertura	SQ9	Abertura Passiva (abertura máxima assistida) < 40mm	E4c < 40mm incluindo trespasses vertical incisal
	Limitação severa o suficiente para interferir com a habilidade de comer	SQ10		
Deslocamento de Disco sem Redução, sem Limitação de Abertura (ICD-9 524.63) • Sens 0.54 • Spec 0.79	História progressa* de travamento da ATM com limitação de abertura	SQ9	Abertura Passiva (abertura máxima assistida) ≥ 40mm	E4c ≥ 40mm incluindo trespasses vertical incisal
	Limitação severa o suficiente para interferir com a habilidade de comer	SQ10		
Doença Articular Degenerativa (ICD-9 715.18) • Sens 0.55 • Spec 0.61	História atual de ruídos nas ATMs, OU	SQ8	Crepitação durante movimento mandibular	E6 ou E7: crepitação detectada pelo examinador
	Paciente relata ruído durante o exame	E6 ou E7: ruído relatado pelo paciente		
Subluxação (ICD-9 830.0) • Sens 0.98 • Spec 1.00	Travamento ou hesitação da ATM em posição de abertura ampla da boca	SQ13	Quando a desordem estiver presente clinicamente: é necessário fazer manobra para fechar a boca	E8 (opcional)
	Impossibilidade de fechar a boca sem manobra específica	SQ14		

* "Atual" e "Progressa" (com base em S9) para distinguir, respectivamente, as variantes "com limitação" vs "sem limitação" do Deslocamento do Disco sem Redução são interpretadas com base nas mudanças ao longo do tempo, conforme determinado pelo histórico e confirmado pelo exame clínico da amplitude de movimento da mandíbula.

Fonte: PEREIRA; GONÇALVES, 2020.

Anexo 3 - Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10)

ESCALA DE PERCEPÇÃO DE ESTRESSE-10 (EPS-10)

As questões nesta escala perguntam a respeito dos seus sentimentos e pensamentos durante os **últimos 30 dias** (último mês). Em cada questão **indique a frequência** com que você se **sentiu ou pensou** a respeito da situação.

1. Com que frequência você ficou aborrecido por causa de algo que aconteceu inesperadamente? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
2. Com que frequência você sentiu que foi incapaz de controlar coisas importantes na sua vida? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
3. Com que frequência você esteve nervoso ou estressado? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
4. Com que frequência você esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
5. Com que frequência você sentiu que as coisas aconteceram da maneira que você esperava? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
6. Com que frequência você achou que não conseguiria lidar com todas as coisas que tinha por fazer? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
7. Com que frequência você foi capaz de controlar irritações na sua vida? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
8. Com que frequência você sentiu que todos os aspectos de sua vida estavam sob controle? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
9. Com que frequência você esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
10. Com que frequência você sentiu que os problemas acumularam tanto que você não conseguiria resolvê-los? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente