

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DA CINESIOFOBIA EM INDIVÍDUOS COM
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Trabalho submetido por
André Schneider Lourenço
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

junho de 2024

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DA CINESIOFOBIA EM INDIVÍDUOS COM
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Trabalho submetido por
André Schneider Lourenço
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Giancarlo De La Torre Canales

junho de 2024

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha eterna companheira e esposa Claudia e minha amada filha Lara. Seu amor e apoio me motivaram a superar todos os obstáculos e a persistir nesta jornada acadêmica.

Ao meu Pai Adelino, à minha Mãe Iris e ao meu Irmão Rene que me inspiraram de diversas formas para a vida e para a profissão que tanto amo.

Agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Dr. Giancarlo De La Torre Canales, que se mostrou um profundo conhecedor do assunto, de didática clara, e entusiasmo inspirador.

Ao INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ pela oportunidade.

À equipa de Dor Orofacial e ATM da faculdade em especial ao Prof. Dr. André Almeida pelo suporte dado na clínica dentária.

À Dra. Tassia Tillemont pelos ensinamentos técnicos e de relacionamento humano.

Ao Dr. Pedro Cebola pela parceria na coleta de dados do Hospital CUF

Aos colegas Alexandre Hoppe e Livia pelo excelente trabalho em equipa na Clínica Dentária Egas Moniz.

À minha família que me deu apoio e motivação para superar esta etapa da vida.

Resumo

Objetivo: estabelecer a prevalência e correlação da cinesiofobia em pacientes com disfunção temporomandibular.

Materiais e Métodos: A amostra constituiu em 223 indivíduos da Clínica Dentaria Egas Moniz e do Hospital CUF TEJO, os quais foram divididos em dois grupos: grupo DTM (n=131) e controlo (n= 92). Foram aplicados os questionários DC/TMD para diagnosticar as DTMs e o questionário TSK/TMD para avaliar o nível de cinesiofobia nos indivíduos. Os questionários foram aplicados em sessão única.

Resultados: Não houve diferença significativa na idade entre os grupos ($p>0,90$), mas observou-se uma maior prevalência de mulheres no grupo com DTM ($p<0,04$). Os níveis de cinesiofobia foram significativamente mais altos no grupo com DTM ($p<0,00001$). Dentro do grupo DTM, não houve diferença significativa nos níveis de cinesiofobia na comparação entre os géneros. Da mesma forma, não houve diferenças significativas entre DTM dolorosa e DTM não dolorosa nos níveis de cinesiofobia. Foi encontrada uma correlação moderada, positiva e significativa ($p<0,000001$) entre DTM articular e cinesiofobia.

Conclusão: Existe uma alta prevalência e associação de cinesiofobia em pacientes com DTM, em especial com pacientes com diagnósticos de DTMs articulares.

Palavras chave: Cinesiofobia, Disfunção Temporomandibular, Correlação, Prevalência

Abstract

Objective: To establish the prevalence and correlation of kinesiophobia in patients with temporomandibular dysfunction (TMD).

Materials and Methods: The sample consisted of 223 individuals from the Egas Moniz Dental Clinic and CUF TEJO Hospital, divided into two groups: the TMD group (n=131) and the control group (n=92). The DC/TMD questionnaires were applied to diagnose TMDs, and the TSK/TMD questionnaire was used to assess kinesiophobia levels in the individuals. The questionnaires were administered in a single session.

Results: There was no significant difference in age between the groups ($p>0.90$), but a higher prevalence of women was observed in the TMD group ($p<0.04$). Kinesiophobia levels were significantly higher in the TMD group ($p<0.00001$). Within the TMD group, there was no significant difference in kinesiophobia levels when comparing genders. Similarly, there were no significant differences in kinesiophobia levels between painful and non-painful TMDs. A moderate, positive, and significant correlation ($p<0.000001$) was found between articular TMD and kinesiophobia.

Conclusion: There is a high prevalence and association of kinesiophobia in patients with TMD, especially in patients diagnosed with articular TMDs.

Keywords: Kinesiophobia, Temporomandibular Dysfunction, Correlation, Prevalence.

Índice geral

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
2.1 Objetivo Principal	19
2.2 Objetivos secundário	19
3. MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1 Aspectos Éticos	21
3.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	21
3.3 Participantes do Estudo	22
3.4.1 Critérios de Diagnóstico para Disfunção Temporomandibular (DC/TMD)	23
3.4.2 Questionário Tampa Scale for Kinesiophobia / TMD(TSK)	23
3.5 Análise estatística dos dados	24
4. RESULTADOS	25
5. DISCUSSÃO	31
6. CONCLUSÃO	39
7. BIBLIOGRAFIA	41

Índice de Tabelas

Tabela 1: Comparação de pacientes por idade e gênero entre os grupos	25
Tabela 2: Comparação da prevalência de Cinesiofobia entre os Grupos com DTM e Controle	25
Tabela 3: Comparação da prevalência de Cinesiofobia entre Homens e Mulheres com DTM	26
Tabela 4: Comparação da prevalência de Cinesiofobia entre Pacientes com DTM Dolorosa e Não Dolorosa	26
Tabela 5: Comparação da prevalência de Cinesiofobia entre homens mulheres com DTM Dolorosa.....	27
Tabela 6: Análise da Correlação entre o Número de Diagnósticos de DTM Muscular e da prevalência de Cinesiofobia	28
Tabela 7: Análise da Correlação entre o Número de Diagnósticos de DTM Articular e da prevalência de Cinesiofobia	29
Tabela 8: Análise da Correlação entre Tipos de DTM Dolorosa (Articular e Muscular) e da prevalência de Cinesiofobia.....	30

1. INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático é composto por diversas estruturas, como o crânio, a mandíbula, músculos mastigatórios e as articulações temporomandibulares (ATMs). A ATM liga a mandíbula ao crânio e controla o movimento mandibular. Trata-se de uma articulação nos dois côndilos, que, sendo situados nas extremidades da mandíbula, operam simultaneamente. (Ingawale et al., 2009), tornando possível a execução de movimentos mais complexos que combinem rotação e translação. A combinação desses movimentos resulta nos movimentos de abertura, fechamento, protrusão, retrusão e lateralidade, que auxiliam na execução das três principais funções do sistema estomatognático. As funções principais são a mastigação, a fala e a deglutição. Além disso, há funções secundárias, como a respiração e a expressão de emoções. (Okeson JP, 2013). Cada movimento é projetado e coordenado para realizar uma função e, ao mesmo tempo, reduzir possíveis danos a qualquer estrutura. As estruturas desse sistema são capazes de manter sua morfologia a menos que forças destrutivas ou alterações estruturais que ultrapassem sua capacidade fisiológica ocorram, ocasionando mudanças biomecânicas importantes durante a função e repouso, denominadas de Disfunções temporomandibulares (DTM) (Souza et. al., 2014) (Nitzan Dw, Etsion I. 2002; Okeson Jp, De Leeuw R 2011).

A DTM é um termo genérico, frequentemente aplicado para descrever distúrbios musculoesqueléticos que afetam as ATMs, músculos da mastigação e estruturas anexas. (Waked et al., 2020; Blanchard, Goostree & Duncombe, 2022). É um importante fator de busca por tratamento, demanda custos elevados com cuidados para a saúde e prejudica a qualidade de vida (Kapos et al., 2020; Schiffman et. al., 2014; Zhang et. al., 2020). Dentre os sinais e sintomas mais comuns estão os ruídos, crepitação ou cliques na articulação (BIANCHINI, 2010), cefaleias, dores na região pré-auricular, otalgias, dores e cansaço nos músculos mastigatórios e limitação dos movimentos excursivos da mandíbula (Sassi et al., 2017; De Santana et. al., 2023; Lee, Jha & Kim, 2021; Arikan, Sertel, & Bas, 2019; Zhang et. al, 2020).

As disfunções Temporomandibulares podem ser divididas em musculares e articulares, cada uma com suas próprias características e manifestações clínicas (Cardoso, Lima & Sena, 2012; Melchior, Mazzetto & Magri, 2019). Dentre os diferentes tipos de

desordens articulares, os Deslocamentos de Disco (DD) e a Osteoartrose/Osteoartrite são as alterações mais frequentes nos pacientes que procuram por tratamento. Elas podem ser englobadas sob o termo de Desordens Intracapsulares e descrevem uma categoria de desordens funcionais que acometem o complexo côndilo-disco devido a um desarranjo estrutural entre esses componentes. (Okeson Jp, De Leeuw R 2011).

As disfunções musculares envolvem os músculos responsáveis pela mastigação e podem se manifestar de várias formas, como espasmo muscular, miosite, contração muscular protetora e síndrome de dor miofascial. A Dor Miofascial na Musculatura Mastigatória e Cervical é um tipo de DTM muscular que possui alta relevância clínica e ocorre com mais frequência em comparação com outras condições. Suas características envolvem uma série de complexos sintomas sensoriais, motores e autonômico gerados por pontos gatilhos miofasciais (PGm) ativos. O ponto de gatilho é causado pela descarga excessiva de acetilcolina (Ach) de várias placas terminais disfuncionais que fazem com que nódulos de contração se acumulem nas fibras musculares, formando uma faixa palpável do músculo tenso, possui um componente sensorial de nociceptores sensibilizados que produz a sensação de dor, espasmos musculares localizados e dor referida típico de cada músculo. (Chen Q. et al. 2007)

A DTM também pode estar ligada a outras alterações na área da cabeça e pescoço, como sintomas auditivos (zumbido, dor no ouvido, sensação de plenitude), dor no pescoço, assimetria postural cranio-cervical, além de comorbidades clínicas, como cefaleia, fibromialgia, ansiedade, depressão e insônia. (Dworkin et al, 2002; Pallegama et al, 2005; Kitsoulis et al, 2011; Hoffmann et al, 2011; La Touche et al 2011).

A DTM é a mais frequente de todos as dores orofaciais não odontogênicas (Dworkin, 2011; Fillingim et al., 2011). Sua prevalência varia em diferentes estudos, podendo afetar de 40% a 86% da população global (Rezende et al. 2012; Santos et al. 2017). Nesse sentido, Manfredini et al. (2011) e Rezende et al. (2012) reportaram que até 75% da população adulta apresenta pelo menos um sinal de DTM ao longo da vida dos quais 33% relataram sintomas subjetivos, sendo que as mulheres são acometidas em mais de duas vezes se comparadas aos homens (Bueno et al., 2018; Blanchard, Goostree & Duncombe, 2022; Bueno et. al., 2018; Cardoso, Lima & Sena, 2012; Gil-Martinez et. al.,

2016) sendo mais prevalente entre a segunda e a quarta década de vida (Manfredini et al., 2011; Aguiar et. al., 2017).

A Dor Miofascial é o tipo de DTM que tem se mostrado mais prevalente em diferentes tipos de amostra e estudo realizados. Manfredini et al. (2006). Um estudo realizado com 377 indivíduos italianos, cuja média de idade foi de $38,8 \pm 15,7$ anos, identificou que 36,9% dos participantes foram diagnosticados com dor miofascial, enquanto 1,9% apresentaram dor miofascial acompanhada de limitação na abertura da boca. Winocur et al. (2009). Na amostra analisada, foi observada uma maior prevalência de DTM muscular. Dos 298 indivíduos, 47% foram diagnosticados com dor miofascial, sendo que 18% apresentavam dor miofascial com limitação na abertura bucal. Além disso, 36,2% tinham deslocamento de disco com redução, 12,8% com deslocamento de disco sem redução e com limitação, 8,1% com deslocamento de disco sem redução e sem limitação de abertura bucal, 14,1% com artralgia, 6,4% com osteoartrite e 2,9% com osteoartrose.

Reissman et al.(2007) observaram resultados diferentes quanto a prevalência na sua amostra. No estudo com 293 indivíduos, 19,4% receberam diagnóstico de dor miofascial, 11,3%, dor miofascial e limitação nos movimentos de abertura. As DTMs articulares foram diagnosticadas em maior número, em 43,3% apresentando deslocamento de disco com redução, 5,8% com deslocamento de disco sem redução e limitação na abertura bucal, 2,4% com deslocamento de disco sem redução e sem limitação, 13% com artralgia, 2% com osteoartrite e 2,7% com osteoartrose. Esses resultados evidenciam a heterogenicidade dos diagnósticos de acordo com a população estudada.

A distribuição dos diagnósticos de DTM em relação ao gênero tem mostrado que as mulheres são acometidas em mais de duas vezes se comparadas aos homens (Bueno et al., 2018; Blanchard, Goostree & Duncombe, 2022; Bueno et. al., 2018; Cardoso, Lima & Sena, 2012; Gil-Martinez et. al., 2016; Yap et al, 2003; Gesch et al, 2004; Marklund e Wänman, 2008; Gonçalves et al, 2010; Kitsoulis et al, 2011; Hoffmann et al, 2011).

A DTM apresenta uma etiologia multifatorial sendo que fatores biológicos, sociodemográficos, genéticos, psicossociais e alterações no processamento a dor, atuam conjuntamente para predispor ou perpetuar as DTMs, o que pode justificar as dificuldades nos tratamentos da DTM. (Aguilar et. al., 2017; Blanchard, Goostree & Duncombe, 2022; Canales et. al., 2018; Cardoso, Lima & Sena, 2012; Häggman-Henrikson et. al., 2022 He, Wang & Ji, 2016; Lee, Jha & Kim, 2021; Ohrbach & Dworkin, 2016; Oliveira, Muniz & Santana, 2020). Diversos fatores podem influenciar seu surgimento, sendo classificados como iniciadores, predisponentes e perpetuantes ou agravantes (Greene, 2001; Ferrando et al, 2004; Oral et al, 2009). Os fatores iniciadores são aqueles que causam o surgimento da doença, enquanto os predisponentes são os que aumentam a probabilidade de seu aparecimento. Já os fatores agravantes incrementam a chance de progressão da DTM, interferindo negativamente em seu processo de recuperação. Vale destacar que, em circunstâncias individuais diferentes, qualquer fator pode desempenhar um ou mais desses papéis. (Okeson, 2011).

De maneira geral existem muitos fatores que contribuem para o desenvolvimento das DTMs como: anatomia, traumas, estado emocional, hábitos parafuncionais, distúrbios miofuncionais, hiperatividade muscular e fatores sistêmicos, tais como: doenças degenerativas, metabólicas, oncológicas, endócrinas, infecciosas, reumatológicas e vasculares. (Okeson e De Leeuw 2011).

A função precisa desses agentes etiológicos na fisiopatologia das DTM varia consideravelmente entre os indivíduos, o que dificulta sua confirmação científica por amostragem, já que muitos assintomáticos exibem clinicamente um ou mais fatores aceitos como desencadeantes ou perpetuantes (Reher e Harris, 1998).

Ao longo dos anos, várias hipóteses etiológicas foram documentadas. Em 1934, James Costen relatou sintomas associados às DTMs, como dor e acufeno (zumbido no ouvido), cliques articulares e sensação de queimação na garganta, acreditando que a perda dos dentes posteriores, que causava overbite (sobremordida), resultava na pressão dos côndilos sobre a área retrodiscal, comprimindo o nervo auriculotemporal e o meato acústico externo. Contudo, esse entendimento mudou com os avanços científicos.

O sexo é considerado um importante fator predisponente para DTM. A condição é mais prevalente em mulheres em idade reprodutiva (20 a 40 anos) e menos comum em mulheres pós-menopáusicas, crianças, adolescentes e idosos. Essa maior incidência em mulheres é atribuída às características hormonais que intensificam a resposta inflamatória e a sensibilidade à dor (Lora et al., 2016). Os hormônios reprodutivos influenciam as condições de dor, com o estrogênio agravando a inflamação na ATM ao induzir citocinas pró-inflamatórias na membrana sinovial, embora o mecanismo exato ainda não seja totalmente compreendido (Kou et al., 2015).

Mulheres tendem a sofrer mais com dores musculares, possivelmente devido a diferenças na estrutura muscular em comparação aos homens (Schmid-Schwap et al., 2013). Além disso, é sugerido que as mulheres buscam mais frequentemente cuidados de saúde, influenciando as amostras de pesquisa sobre DTM, com uma maior sensibilidade ao estresse psicossomático levando a mais queixas de saúde e sintomas exagerados, possivelmente superestimando a prevalência de DTM em mulheres (Garofalo et al., 1998).

A presença de DTM atinge seu pico entre 35 e 45 anos, sendo menos prevalente em crianças e idosos. No entanto, a literatura é inconclusiva, pois a idade de pico varia conforme o diagnóstico específico de DTM (Lazarin et al., 2016). O deslocamento de disco da ATM é mais comum entre 20 e 50 anos, enquanto a osteoartrite predomina entre 40 e 50 anos, e dores miofasciais são mais frequentes entre 20 e 30 anos (Manfredini et al., 2010).

Hábitos orais, como mascar pastilhas elásticas ou roer unhas, podem sobrecarregar o sistema mastigatório e desempenhar um papel no desenvolvimento da DTM (Okeson e de Leeuw, 2011).

O bruxismo, caracterizado pelo apertamento e ranger dos dentes, é outro fator frequentemente associado às DTMs, manifestando-se durante o sono e a vigília com diferentes características (Lobbezoo et al., 2013; Berger et al., 2016). No entanto, estudos laboratoriais não encontraram relação estatística significativa entre o bruxismo do sono e DTM muscular (Raphael et al., 2012).

Estudos indicam que o bruxismo do sono aumenta o risco de sintomas de DTM em ambos os sexos (Huhtela et al.). Embora alguns estudos mostrem associação entre bruxismo e dor miofascial (Michelotti et al., 2010; Kobs et al., 2005), revisões sistemáticas apontam que essa relação é ainda controversa (Barbosa et al., 2008; Manfredini e Lobbezoo, 2010).

A relação entre fatores psicológicos, como estresse, ansiedade e depressão, e DTM é amplamente documentada (Pallegama et al., 2005; Suvinen et al., 2005; Galdon et al., 2006; Reissmann et al., 2008; Oral et al., 2009). A percepção de sinais e sintomas de DTM é significativamente modulada por fatores emocionais e sociais, com traços de ansiedade fortemente associados ao diagnóstico de DTM dolorosa (Reissmann et al., 2014; Diraçoglu et al., 2016).

A investigação de características psicológicas em doentes com DTM é amplamente recomendada, com a não inclusão desses aspectos na conduta do paciente frequentemente associada a altos índices de insucesso no tratamento e cronificação da condição (Yap et al., 2004). O estresse emocional pode influenciar a função mastigatória, com centros emocionais do cérebro impactando a atividade muscular e aumentando a tonicidade muscular (Okeson, 2013).

Em estudos prospectivos, sintomas depressivos e de ansiedade foram identificados como fatores de risco para DTM dolorosa, com diferentes sintomas associados a dores articulares e musculares (Kindler et al., 2012). A prevalência de sintomas de DTM em adolescentes foi associada a sofrimento psíquico e distúrbios do sono, com a perturbação do sono e ansiedade significativamente relacionados aos sintomas de DTM (Lei et al., 2016).

Nesse sentido, a importância dos fatores psicossociais é enfatizada pela alta prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e somatização, em pacientes com DTM, visto que esses transtornos estão frequentemente associados à dor crônica e têm implicações significativas no tratamento desses distúrbios. (Canales et. al., 2018; De Santana et. al., 2023; Marciniak et. al., 2024). Resultados de revisões sistemáticas sobre a prevalência de fatores psicossociais nas DTMs indicam que pacientes com DTM apresentam maior comprometimento psicossocial em comparação com indivíduos

saudáveis (Canales et al., 2018; Reis et al., 2022; Barreto, 2023). Estes estudos reportam uma prevalência de somatização e depressão moderada a severa de 28,5% a 76,6% e de 21,4% a 60,1%, respectivamente (Canales et al., 2018), além de uma prevalência de ansiedade de 47% (Reis et al., 2022) em indivíduos com DTM. Da mesma forma, déficits em habilidades sociais, motivações inconsistentes e a personalidade do indivíduo podem influenciar e modificar a resposta a dor e às terapias propostas em pacientes com DTM (Canales et al., 2018). Igualmente, os fatores cognitivos, comportamentais como a cinesiofobia têm um papel importante na modulação da dor muitas vezes incapacitante presente nas DTMs (Poluha et al., 2023).

Embora muitos destes fatores etiológicos tenham sido descritos amplamente na literatura, pouca informação existe ainda relativamente ao papel que cada um destes fatores desempenha (Lee et al., 2021), o que ressalta a importância de abordagens terapêuticas multidisciplinares, para o tratamento dessa condição. (Panhóca et al. 2018; Matias et al. 2014).

Com base nessas observações, as teorias sobre a origem das DTMs e suas implicações no tratamento têm cada vez mais reconhecido a importância de uma abordagem que considera tanto os aspectos biológicos quanto os psicossociais (Slade et al., 2016). Desta forma, sabe-se que o comprometimento psicossocial está associado com maior gravidade e persistência de sintomas clínicos relacionados às DTMs (Manfredini et al., 2009; De Santana et al., 2023). O modelo biopsicossocial é aceito como o mais adequado para descrever a etiologia das DTMs, devido a que este modelo reconhece a interação entre aspectos biológicos, psicológicos e sociais na manifestação desta doença. (Canales et. al., 2018; Kapos et. al., 2021).

A avaliação é o passo inicial para um bom prognóstico. A tomada de decisões clínicas envolve várias etapas que permitem ao profissional planejar um tratamento eficaz, compatível com as necessidades do paciente. Isso deve incluir: avaliação dos níveis de função e disfunção; organização, análise e interpretação dos dados da avaliação; estabelecimento de metas de curto e longo prazo; desenvolvimento de um plano de tratamento adequado; tratamento efetivo; e reavaliação dos resultados do tratamento (Sullivan e Schmitz, 1993). O grande número de pacientes com DTM e a diversidade de

sintomas apresentados por eles tornam essencial um conhecimento adequado da doença e estudos cuidadosos para sua correta abordagem. Em doentes com DTM, é desafiador estabelecer um diagnóstico preciso devido à possível sobreposição com outros diagnósticos relacionados, às complexas inter-relações psicossociais e somáticas, às numerosas semelhanças entre os sinais e sintomas de diferentes diagnósticos, e à alta frequência de diagnósticos múltiplos. (FRICTON, 2003).

Dentre os meios de diagnósticos destaca-se o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), que é composto por dois eixos, sendo tanto os aspectos físicos (Eixo I) quanto o status psicossocial (Eixo 2). (Kapos et. al., 2021; Spavieri, 2021; Melchior, Mazzetto & Magri, 2019; Schiffman et. al., 2014). Esse critério promove uma abordagem adequada para o plano de tratamento da DTM por identificar tanto os aspectos físicos quanto os psicossociais que constituem o conjunto de sintomas do doente, o que conduz a um tratamento multi ou interdisciplinar individualizado (SCHIFFMAN et al., 2014). Em 2010, Dworkin fez uma análise abrangente sobre o RDC/TMD, abordando desde seus objetivos iniciais em 1992 até sua aceitação por muitos pesquisadores globalmente. Ele reconheceu a necessidade de melhorias com base em estudos do Consórcio Internacional (International RDC-TMD Consortium, 2011) para validar uma segunda versão do RDC. As mudanças propostas buscam proporcionar um impacto mais significativo e positivo na vida dos pacientes com DTM por meio de diagnósticos e tratamentos mais apropriados. O RDC/TMD recebe críticas para que sejam feitas modificações periódicas. Em 2014 ocorreu a mudança para Diagnostic Criteria (DC/TMD). Esses critérios se tornaram o padrão de referência para diagnóstico e pesquisa na área (Dinsdale et. al., 2023; Lee, Jha & Kim, 2021; Schiffman et. al., 2014).

Além disso, vários outros instrumentos auxiliares ajudam no diagnóstico da DTM. Entre eles estão a algometria, a escala visual analógica, a força de mordida e a eletromiografia de superfície. Esses procedimentos, quando usados para complementar exames clínicos e realizados conforme normas técnicas adequadas, podem fornecer informações valiosas para o diagnóstico da DTM. A algometria por pressão é utilizada para determinar a percepção inicial de dor mediante o aumento gradual da força aplicada em uma área específica do corpo. Embora amplamente empregada na avaliação de pacientes com dor orofacial (Drobek et al., 2001; De Laat et al., 2003; Michelotti et al.,

2004; Santos Silva et al., 2005), seu valor diagnóstico como ferramenta única deve ser interpretado com cautela devido à sua aceitável especificidade e baixa sensibilidade (Farella et al., 2000; Gomes et al., 2008).

A dor associada à DTM é crônica e variável, geralmente de intensidade leve para a maioria das pessoas (Egermark et al., 2001). No entanto, ela traz impactos negativos no âmbito social e afetivo, pois interfere em habilidades de comunicação como falar, sorrir, gargalhar, beijar e pode causar desconforto em atividades cotidianas como mastigar, realizar a higiene oral e bocejar (Studart e Acioli, 2011). A identificação precoce de indivíduos com DTM, que correm o risco de se tornarem pacientes crônicos, é crucial para intervenções apropriadas, a fim de evitar a cronicidade e reduzir suas consequências econômicas e psicossociais associadas a essa disfunção. (Swinkels-Meewisse et al. 2003)

A cinesiofobia é definida como um medo excessivo, debilitante de movimento físico e atividade resultante de uma sensação de vulnerabilidade a lesões dolorosas ou em medo de reincidência da lesão, levando à evitação de movimento ou atividade (He, Wang & Ji, 2016; Aguiar et al., 2017; Do Nascimento, 2021; Häggman-Henrikson et al., 2022;). É associada a níveis mais elevados de dor e incapacidade e prevê resultados mais desfavoráveis após o tratamento em pessoas que sofrem de dor musculoesquelética (Dupuis et al., 2023), devido a que seu papel inicial comportamental defensivo (fase aguda da dor) para proteger as partes do corpo lesionadas, se torna prejudicial a longo prazo, pois contribui para a inatividade física, produzindo uma maior incapacidade física e estresse emocional (Luque-Suarez, Martinez-Calderon & Falla, 2018; Heuts et. al., 2004; Magalhães, 2022).

A dor musculoesquelética associada à DTM pode evoluir para um estado crônico, conforme definido pela Associação Internacional para Estudo da Dor (IASP), sendo caracterizada como contínua ou recorrente por um período superior a três meses (Treed et al. 2019). Conviver frequentemente com a dor pode desencadear alterações complexas no paciente, incluindo mudanças emocionais, psicossociais, sensoriais e nos mecanismos centrais que mantêm a dor, com aumento da atividade neuronal e dos circuitos da via nociceptiva (Fernández-De-Las-Peñas C et al. 2009). Esses fatores podem ser precipitantes e/ou perpetuantes dessas condições. Nesse contexto, fatores cognitivos, comportamentais e psicossociais atuam como moduladores da dor, resultando em

incapacidade (Boersma K, Linton SJ 2005). Além disso, há a possibilidade de desenvolvimento de cinesiofobia, caracterizada pelo medo excessivo de realizar movimentos que possam provocar dor (Kri S, Todd D 1990). Esse comportamento é frequentemente observado em pacientes com DTM, pois a dor funcional é uma de suas principais características. Essa condição muitas vezes limita o uso da biomecânica articular, restringindo a movimentação mandibular mesmo na ausência de dor, o que pode comprometer a funcionalidade. (Gil-Martínez A et al. 2016).

Estudos recentes sustentam que a cinesiofobia pode ser um preditor de incapacidade e de dor orofacial em pacientes com DTM (Heuts et al., 2004; Gil-Martinez et al., 2016). Além disso, estudos clínicos reportam que indivíduos com DTM apresentam níveis altos de cinesiofobia, sendo mais significativa nas DTMs articulares dolorosas (Poluha et al., 2021; Häggman-Henrikson et al., 2022). Nesse sentido, Dinsdale et. al. (2023) reportaram diferenças significativas na força de mordida, com o grupo DTM apresentando maior cinesiofobia e mais interrupções nos testes de retenção de mordida devido à fadiga ou dor. Além disso, foi encontrada uma correlação negativa moderada entre deficiências físicas de mordida e cinesiofobia, sugerindo que o medo de movimento pode influenciar a função mandibular em pacientes com DTM, corroborando com os achados de Häggman-Henrikson et al, (2022) onde participantes com DTM relataram mais cinesiofobia do que controles.

O questionário Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK), que consiste em uma escala composta por 17 itens que representam de forma subjetiva a percepção individual sobre segurança e confiança em realizar movimentos, questionando a dor e a intensidade dos sintomas (Miller, Kori & Todd, 1991) é um dos instrumentos mais utilizados atualmente para avaliar a cinesiofobia. Posteriormente foi traduzida e validada para várias línguas e adaptada para diversas partes no corpo (He, Wang & Ji, 2016; Dupuis et. al., 2023; Marciniak et. al, 2024). A versão traduzida e adaptada para o Português Brasileiro seguiu a metodologia recomendada por Guillemin et al. (1993) e foi denominada Escala Tampa para Cinesiofobia (ETC). A TSK demonstrou ser um instrumento válido e confiável, com consistência interna adequada ($\alpha = 0,68-0,80$) em indivíduos com dor lombar crônica (Vlaeyen et al., 1995; Crombez et al., 1999). Além disso, em um estudo com dor lombar aguda, a TSK apresentou boa confiabilidade teste-reteste ($\alpha = 0,76$) e consistência interna adequada ($\alpha = 0,70$) (Swinkels-Meewisse et al., 2003). Em um estudo

de coorte, a TSK foi utilizada em programas preventivos e revelou que indivíduos com altos níveis de cinesiofobia apresentavam maior predisposição à cronificação e incapacidade relacionadas à dor (Picavet et al., 1999).

A literatura que verificam a influência da cinesiofobia no prognóstico da DTM e possível cronificação desta condição não são vastos. Nesse contexto, Visscher et al. (2010) propuseram a adaptação e validação da TSK para pacientes com DTM, pois, segundo os autores, a TSK não apresentava itens com validade suficiente para ser utilizada em doentes com DTM. A TSK é basicamente direcionada para a dor, que nem sempre é o sintoma mais debilitante em pacientes com DTM. Assim, muitos pacientes se queixam de ruídos articulares e limitação dos movimentos mandibulares (Visscher et al., 2010), que podem estar associados ao medo de movimentação.

Na modificação da TSK para TSK-TMD (Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders), os termos utilizados na TSK original foram inicialmente alterados para atender melhor às queixas frequentemente relatadas pelos pacientes com DTM. Foi acrescentada uma pergunta sobre deslocamento da mandíbula e alguns termos, como “jaw exercise” e “medical condition”, foram alterados para “jaw movements” and “jaw symptoms”. A versão curta de 12 itens (confiabilidade e validade elevadas), é atualmente a recomendada para ser utilizada em estudos futuros e na clínica em indivíduos com DTM (Visscher et al., 2010). As palavras, "exercício", “corpo” e “fisicamente ativo” foram substituídas por "exercício mandibular”, “mandíbula”, e “usando a minha boca". Além disso, devido à Disfunção Temporomandibular (DTM) ser uma condição multifatorial e não estar relacionada apenas à dor, alguns itens da escala original foram modificados, removida a menção específica à "dor" e substituindo-a por "sintomas". Ademais, foi criado um novo item que aborda o travamento mandibular, de modo que a versão revisada da escala TSK/TMD (Tampa Scale of Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders) passou a conter 18 itens, ao invés dos 17 itens presentes na escala original. (VISSCHER et al., 2010).

A dor musculoesquelética associada à DTM pode se transformar em um quadro de cronicidade, que é definido pela Associação Internacional para Estudo da Dor (IASP) como persistente ou recorrente por mais de três meses (Treedy et al., 2019). A experiência de conviver com a dor com frequência pode causar mudanças complexas no paciente, incluindo mudanças emocionais, psicossociais, sensoriais e dos mecanismos centrais

mantenedores da dor, além de aumentar a atividade neuronal e os circuitos da via nociceptiva (Fernández-De-Las-Peñas C et al., 2009). Essas mudanças podem iniciar e/ou prolongar essas condições. A incapacidade é causada pela dor mencionada acima, que é modulada por elementos psicossociais, cognitivos e comportamentais nessa situação (Boersma K, Linton SJ 2005). Além disso, existe a possibilidade de desenvolvimento da cinesiofobia, que é caracterizada pelo medo exagerado do movimento para não causar dor (Kri S, Todd D 1990). Como a dor em função é uma de suas principais características, esse comportamento é frequentemente observado no paciente com DTM. Essa condição às vezes impede o uso da biomecânica articular. Isso significa que a excursão da mandíbula pode ser limitada, mesmo sem dor, o que pode prejudicar a funcionalidade (Gil-Martínez A et al.). (2016)

Desta forma, é de extrema importância conhecer a prevalência da cinesiofobia em pacientes com DTMs, uma vez que se sabe que a cinesiofobia pode ser um preditor de incapacidade e de dor craniofacial em doentes com DTM (Heuts et al., 2004; Gil-Martínez et al., 2016) e que pode afetar a escolha do plano de tratamento individualizado proposto para os pacientes com DTMs. Porém, apesar da relação entre a cinesiofobia e a DTM ter sido reportada em diversos estudos (Nambi e Abdelbasst, 2020; Marciniak et. al. 2024; De Nascimento, 2021), a investigação nessa área é escassa e se limita a estudos que avaliaram a cinesiofobia como um parâmetro de melhora após tratamento. Ademais, a falta de estudos que reportem a prevalência e associação entre cinesiofobia e DTM, assim como a prevalência da cinesiofobia nos subtipos de DTM representa uma lacuna significativa na compreensão de fatores que podem intensificar a sintomatologia dolorosa nas DTMs. Portanto, é necessário o desenvolvimento de estudos que avaliem a prevalência e associação da cinesiofobia em indivíduos com DTM para fornecer novas evidências, e desta forma aprimorar o diagnóstico e o tratamento das DTMs.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Principal

- Estabelecer a prevalência da cinesiofobia em pacientes com DTM.

2.2 Objetivos secundário

- Identificar a prevalência da cinesiofobia nos diferentes subtipos de DTM.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Aspectos Éticos

Dada a natureza deste estudo, que envolve a participação de seres humanos, todas as etapas do processo de pesquisa foram rigorosamente conduzidas em conformidade com os princípios éticos estabelecidos pela Declaração de Helsinki, a qual fornece diretrizes internacionais para a pesquisa médica envolvendo pacientes, enfatizando a necessidade de respeito à dignidade, à integridade e aos direitos dos participantes. Antes do início das atividades de coleta de dados, foi obtida a aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da *Egas Moniz School of Health and Science* e pela Comissão de Ética do Hospital CUF TEJO, situado em Lisboa, Portugal.

A obtenção dessas aprovações éticas é um requisito indispensável para garantir que todos os procedimentos realizados no estudo respeitem os padrões éticos e legais vigentes, proporcionando uma salvaguarda adicional aos direitos e ao bem-estar dos participantes. Tal conformidade reflete o compromisso do pesquisador em assegurar a integridade científica e a proteção dos indivíduos envolvidos, garantindo que a pesquisa contribua de forma responsável e significativa para o avanço do conhecimento na área da saúde.

3.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Reitera-se que antes do início das atividades propostas no presente estudo, os voluntários foram detalhadamente informados acerca dos objetivos e da metodologia do estudo, garantindo-se, assim, a transparência e a compreensão completa das implicações e procedimentos envolvidos. A concordância dos voluntários foi solicitada após essa etapa de esclarecimento, de modo a garantir que a decisão de participar seja tomada de forma informada e consciente. Para formalizar essa concordância, foi requerido que os participantes fornecessem sua autorização por escrito, a qual foi documentada através do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este documento, elaborado em conformidade com as normas éticas vigentes e determinações do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da *Egas Moniz School of Health and*

Science documentada pelo processo interno número 1272 e da Comissão de ética do Hospital CUF TEJO, foi assinado pelos voluntários para garantir um registro de que a sua participação na pesquisa era voluntária e da compreensão das informações fornecidas.

3.3 Participantes do Estudo

Para a realização do presente estudo, foram convidados voluntários com ou sem diagnóstico de DTM. Os pacientes foram recrutados na Clínica Dentária Egas Moniz e do Hospital CUF TEJO. Assim, à medida que as adesões foram feitas, procedeu-se à avaliação inicial dos voluntários, seguida pelo preenchimento dos questionários que foram aplicados na investigação.

Foram definidos critérios específicos de inclusão e exclusão para garantir a homogeneidade e a relevância da amostra. Os critérios de inclusão do grupo estudo determinaram que os voluntários deveriam ser de ambos os sexos, com idades entre 20 e 50 anos, com ou sem diagnóstico de DTM, e que concordassem em participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão previram a exclusão de voluntários menores de 20 anos, aqueles que estavam em tratamento ou que haviam recebido tratamentos prévios para dor orofacial, voluntários sob tratamento ortodôntico, aqueles com doenças reumáticas e/ou psiquiátricas, e pacientes que se recusaram a assinar o TCLE. Estes critérios foram estabelecidos com o objetivo de minimizar variáveis que pudessem comprometer a validade e a integridade dos resultados da pesquisa, garantindo assim um rigor metodológico adequado.

Para o cálculo amostral foram considerados os resultados do estudo de Häggman-Henrikson *et al.* (2022) para a variável primária: prevalência de cinesiofobia e foi estabelecido que seriam necessários 180 pacientes como mínimo para estabelecer diferenças entre os grupos de estudo ($\beta = 0.9$ and $\alpha = 0.01$). No total foram incluídos no presente estudo 223 participantes, os quais foram divididos em grupo DTM (n=131) e grupo controlo (n=92): voluntários saudáveis.

3.4 Instrumentos de Avaliação

3.4.1 Critérios de Diagnóstico para Disfunção Temporomandibular (DC/TMD)

Para o diagnóstico das DTMs nos voluntários envolvidos nesta investigação foi aplicada a versão portuguesa validada do *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD) (Ohrbach et al., 2016), com base nos critérios propostos por Schiffman et al. (2014). Este instrumento diagnóstico tem dois eixos fundamentais. O Eixo I é dedicado à avaliação das variáveis clínicas, que inclui a palpação dos músculos e articulações, bem como a medição dos movimentos mandibulares. Este eixo é essencial para a identificação de sinais físicos e funcionais associados às DTMs, enquanto o Eixo II, por sua vez, dá ênfase na avaliação psicossocial dos indivíduos, utilizando questionários validados que investigam o impacto das DTMs na qualidade de vida, saúde mental e bem-estar dos pacientes. Esta avaliação abrange aspectos como a dor, a incapacidade relacionada às DTMs e a presença de comorbidades psicossociais.

A integração dos dados fornecidos por ambos os eixos, seguida pela aplicação da árvore diagnóstica proposta pela ferramenta DC/TMD, permite a determinação precisa do tipo específico de DTM. Esta abordagem diagnóstica abrangente assegura uma avaliação holística dos pacientes, considerando tanto os aspectos físicos quanto os psicossociais da condição, e contribuindo para um diagnóstico mais completo e preciso. A utilização desta versão validada do DC/TMD garante a confiabilidade e a validade dos diagnósticos realizados, proporcionando uma base sólida para a condução da pesquisa e a interpretação dos seus resultados.

3.4.2 Questionário Tampa Scale for Kinesiophobia / TMD(TSK)

Também foi utilizada a versão em português validada do *Tampa Scale for Kinesiophobia/Temporomandibular Joint Dysfunction* (TSK/TMD) (Aguiar et al., 2017) para avaliar a prevalência da cinesiofobia nos voluntários. O Questionário TSK/TMD é um instrumento autoaplicável composto por 12 itens, projetado para medir o medo de movimentar a mandíbula (Visscher et al., 2010). Os itens foram avaliados em uma escala Likert de 4 pontos, com as opções de resposta sendo: 1 “discordo fortemente”, 2 “discordo”, 3 “concordo” e 4 “concordo fortemente”. As respostas foram somadas para

produzir uma pontuação total, onde valores mais altos refletem um maior medo ao movimento ou maiores níveis de cinesiofobia.

3.5 Análise estatística dos dados

Os dados foram analisados descritivamente para calcular a prevalência da cinesiofobia em pacientes com DTM. Para a execução dos testes estatísticos necessários para a análise dos dados, foram inicialmente verificados os pressupostos de normalidade e homogeneidade das variâncias. A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk, enquanto a homogeneidade das variâncias foi avaliada pelo teste de Levene. Devido a que os dados não apresentaram uma distribuição normal, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney (teste não paramétrico) para comparações entre os grupos e para as análises de associação foi utilizada o teste de correlação de Spearman. Todos os testes estatísticos foram realizados com nível de significância de 5%

4. RESULTADOS

A amostra consistiu em 223 voluntários recrutados tanto na Clínica Dentaria Egas Moniz como na clínica do Hospital CUF TEJO. Os participantes foram categorizados em dois grupos distintos: o Grupo DTM, composto por 131 indivíduos diagnosticados com DTM, e o Grupo Controlo, composto por 92 participantes sem diagnóstico de DTM. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos para idade e prevalência de homens ($p>0,05$). Mas houve uma maior prevalência de mulheres no grupo de DTM ($p<0,04$) (Tabela 1)

Tabela 1: Comparação da idade e gênero entre os grupos

Características	DTM	Controlo	<i>p</i>
Idade	33,02 ± 9.2	33,78 ± 9.8	0,90
Gênero			
Mulheres	83 (63,4)	49 (53,3)	0,04*
Homens	48 (36,6)	43 (46,7)	0,13
* $p<0,05$			

Quanto a prevalência da cinesiofobia, a comparação intergrupo mostrou valores significativamente maiores no grupo de DTM quando comparado ao grupo controlo ($p<0,00001$) (Tabela 2).

Tabela 2: Comparação da prevalência de cinesiofobia entre os grupos DTM e Controlo

	DTM	Controlo	<i>p</i>
Cinesiofobia	38,90 ± 11,8	18,70 ± 6,21	0,00001*
* $p<0,05$			

A tabela 3, apresenta a prevalência de cinesiofobia entre homens e mulheres no grupo DTM. Não foram encontradas diferenças significativas entre ambos os gêneros no grupo DTM ($p>0,05$).

Tabela 3: Comparação da prevalência de cinesiofobia entre homens e mulheres no grupo DTM

	DTM		<i>p</i>
	Homem	Mulher	
Cinesiofobia	39,01 ± 11,8	39,40 ± 11,4	0,99
* $p<0,05$			

A tabela 4 mostra os resultados da comparação de cinesiofobia dos subgrupos DTM-dolorosa e DTM-não dolorosa do grupo DTM. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre ambos os subgrupos do grupo DTM ($p>0,05$).

Tabela 4: Comparação da prevalência de cinesiofobia entre pacientes com DTM dolorosa e não dolorosa

	DTM		<i>p</i>
	Dolorosa	Não Dolorosa	
Cinesiofobia	40,33 ± 10,9	38,90 ± 11,8	0,49
* $p>0,05$			

Da mesma forma, não foram encontradas diferenças estatísticas significativas na comparação intergrupo da prevalência de cinesiofobia entre homens e mulheres com DTM dolorosa ($p>0,05$) (Tabela 5).

Tabela 5: Comparação da prevalência de cinesiofobia entre gêneros no subgrupo DTM dolorosa do grupo DTM

	Dolorosa		<i>p</i>
	Homem	Mulher	
Cinesiofobia	41,05 ± 9,11	38,81 ± 12,5	0.23

* $p>0,05$

A tabela 6 apresenta os resultados da análise de correlação de Spearman entre o número de diagnósticos de DTM muscular e a prevalência de cinesiofobia. Foi encontrada uma correlação muito fraca e não significativa entre as duas variáveis ($p>0,05$). Desta forma, o número de diagnósticos de DTM muscular não influencia na prevalência da cinesiofobia.

Tabela 6: Correlação entre o número de diagnósticos de DTM muscular e prevalência de cinesiofobia

		N/diagnósticos DTM Muscular	Cinesiofobia
N/diagnósticos DTM Muscular	Rho de	—	—
	Spearman		
	p-value	—	
Cinesiofobia	Rho de	-0,0425	—
	Spearman		
	p-value	0,669	

* $p>0,05$

A tabela 7 apresenta os resultados da análise de correlação de Spearman entre o número de diagnósticos de DTM articular e a prevalência de cinesiofobia. Foi encontrada uma correlação positiva, moderada e significativa entre as duas variáveis ($p < 0,000001$). Desse modo, conforme aumenta o número de diagnósticos de DTM articular, os níveis de cinesiofobia também tendem a aumentar.

Tabela 7: Correlação entre o número de diagnósticos de DTM Articular e prevalência de cinesiofobia

		N/diagnósticos DTM Articular	Cinesiofobia
N/diagnósticos DTM Articular	Rho de	—	
	Spearman		
	p-value	—	
Cinesiofobia	Rho de	0,4685	—
	Spearman		
	p-value	0,000001*	—

* $p < 0,05$

A Tabela 8 apresenta os resultados da análise de correlação de Spearman entre DTM dolorosa articular e a prevalência de cinesiofobia. Foi encontrada uma correlação positiva, fraca e não significativa entre DTM dolorosa articular e cinesiofobia. Desta forma, a presença de dor nos diagnósticos de DTM articular não influencia na prevalência da cinesiofobia.

Tabela 8: Correlação entre DTM dolorosa articular e prevalência de Cinesiofobia

		Cinesiofobia
Cinesiofobia	Rho de Spearman	—
	p-value	—
Articular/dolorosa	Rho de Spearman	0.151
	p-value	0.126

*p>0,05

5. DISCUSSÃO

A dor crônica tem vários impactos cognitivos, emocionais, comportamentais e funcionais que influenciam o curso clínico e o resultado do tratamento (Linton e Shaw, 2011; Giusti et al., 2020; Varallo et al., 2021b). As DTM representam um grupo de problemas clínicos que afetam a musculatura mastigatória e a articulação temporomandibular (ATM), abrangendo tanto disfunções musculares quanto articulares. Essas disfunções são divididas em categorias específicas, sendo as de origem muscular (por exemplo, dor miofacial, miosite, mioespaço) e as de origem articular (como deslocamentos do disco articular, artrites, artroses e anquiloses) (Cardoso, Lima e Sena (2012)). Elas influenciam negativamente a qualidade de vida dos pacientes, acarretando diferentes impactos cognitivos, emocionais, comportamentais e funcionais que influenciam o curso clínico e o resultado do tratamento.

Cinesiofobia, é o medo extremo e irracional de movimentar o corpo ou alguma parte específica do corpo (He, Wang & Ji, 2016; Aguiar et al., 2017). Indivíduos que sofrem de cinesiofobia podem experimentar ansiedade intensa, ataques de pânico e evitar atividades físicas devido ao medo da dor ou lesão. A cinesiofobia pode envolver o medo e pensamentos catastróficos em resposta à dor, e correm maior risco de desenvolver dor musculoesquelética crônica após uma lesão do que pessoas que não apresentam essa relação (Vlaeyen, J.W.; Linton, S.J 2012; Vlaeyen, J.W.; Linton, S.J 2000). Pessoas com cinesiofobia tendem a reagir exageradamente em resposta a ameaças reais ou potenciais, desenvolvendo comportamentos de evitação para prevenir uma nova lesão/nova lesão (Vlaeyen, J.W.; Linton, S.J 2000). A DTM por sua vez refere-se a um conjunto de condições que afetam a ATM, músculos mastigatórios e estruturas associadas (Waked et al., 2020; Blanchard, Goostree & Duncombe, 2022). Dessa forma, a relação entre cinesiofobia e DTM pode ser complexa, uma vez que o medo de movimentar o corpo ou no caso a mandíbula, pode impactar a postura, tensão muscular, e amplitude dos movimentos mandibulares; fatores que agravam os sintomas da DTM. Porém, esta relação tem sido pouco explorada na literatura. Do ponto de vista clínico, há uma forte necessidade de rastrear os níveis de cinesiofobia em indivíduos com DTM. Parece que o medo do movimento está diretamente correlacionado com a intensidade da dor, bem como com o estado emocional do paciente (Marciniak et. al., 2024).

A cinesiofobia, que afeta entre 51 e 72% dos pacientes com dor crônica (Lundberg et al., 2006; Bränström e Fahlström, 2008; Perrot et al., 2018), promove hipervigilância e piora a incapacidade, levando ao aumento da sensação de dor (Vlaeyen e Linton, 2012). A dor musculoesquelética da DTM pode evoluir para cronicidade. A experiência de conviver com dores frequentes tem o potencial de desencadear alterações complexas nos pacientes, como alterações emocionais, psicossociais e sensoriais. Em contraste com outras fobias, em que os indivíduos geralmente estão conscientes da irracionalidade do seu medo, as pessoas com cinesiofobia acreditam que evitar o movimento é uma resposta apropriada, resultando em comportamentos deletérios e diminuição da capacidade funcional geral (Lethem et al., 1983; Desrosiers, 2018). O número de publicações que destacam esta relação aumentou significativamente nos últimos anos, enfatizando a importância de investigar e sintetizar evidências de pesquisas sobre este tema, principalmente aquelas direcionadas as DTMs. Nesse sentido o presente estudo contribui com a literatura mediante o desenvolvimento de um estudo observacional-transversal para estabelecer a prevalência e associação da cinesiofobia com a DTM.

A análise dos dados apresentados revela aspectos importantes sobre a prevalência e os níveis de cinesiofobia entre pacientes com DTM. A amostra consistiu de 223 voluntários, dos quais 131 pertenciam ao grupo DTM e 92 ao grupo controle. Ao examinar as características demográficas desses grupos, constatou-se uma distribuição semelhante em termos de idade, com médias próximas dos 33 anos e valores de p não significativos ($p=0,90$), indicando homogeneidade quanto a faixa etária entre os grupos. Este resultado está na mesma direção, que o estudo de Blanchard, Goostree e Duncombe (2022) que demonstraram que a DTM é uma das queixas musculoesqueléticas mais comuns, especialmente entre os 20 e 40 anos.

A análise do gênero mostrou uma predominância de mulheres em ambos os grupos, sendo esta predominância mais acentuada no grupo DTM (63,4%) quando comparada ao grupo controle (53,3%). A diferença significativa encontrada na comparação dos grupos para esta variável sugere uma maior prevalência do gênero feminino a apresentar DTMs. Este resultado é consistente com a literatura, uma vez que tem sido demonstrado que as mulheres são de duas a seis vezes mais propensas a apresentarem DTM quando comparadas aos homens (Bueno et. al., 2018). Algumas teorias têm sido propostas para explicar a maior prevalência de DTM nas mulheres. A relação entre os hormônios sexuais

femininos, especificamente o estrogénio, e os mecanismos de modulação da dor relacionada a DTM, faz que as mulheres apresentam uma maior sensibilidade a dor. Mas, esta maior prevalência no gênero feminino pode ser influenciada por fatores comportamentais, uma vez que as mulheres são as que mais procuram por tratamentos para condições dolorosas como a DTM (Cairns, 2022; Bereiter & Olamato, 2011; Namvar et al., 2021). O presente trabalho não achou diferenças significativas na prevalência do gênero masculino na comparação dos grupos (DTM = 36,6% e Controlo = 46,7%). Por outro lado, é importante destacar que o estudo OPPERA, que acompanhou 2.737 homens e mulheres entre 18 e 44 anos, indicou que as diferenças de gênero aumentavam o risco de DTM em 37%.

Quanto aos níveis de cinesiofobia, os resultados do presente estudo demonstram que a prevalência de cinesiofobia foi significativamente maior no grupo DTM, quando comparado ao grupo controlo. Este achado corrobora a hipótese de que a DTM está fortemente associada a maiores níveis de medo de movimento, refletindo um importante componente psicológico na experiência da dor relacionada à DTM. Esta diferença acentuada sublinha a necessidade de abordagens terapêuticas que considerem tanto os aspectos físicos quanto psicológicos da DTM.

As teorias atuais sobre a etiologia da DTM destacam os fatores psicossociais e de processamento da dor como componentes essenciais em um quadro multifatorial. Estudos recentes têm apontado para altos níveis de comprometimento psicossocial e uma prevalência significativa de transtornos psicológicos em pacientes com DTM, os quais frequentemente estão associados à dor crônica e possuem implicações terapêuticas substanciais (Canales et. al., 2018; De Santana et. al., 2023; Marciniak et. al., 2024). Consequentemente, a avaliação dos fatores psicossociais tornou-se um componente crucial no diagnóstico dos pacientes com DTM (Canales et. al. 2018). Da mesma forma, de acordo com vários autores, não há uma correlação significativa entre a intensidade da dor e o grau de incapacidade. Isso enfatiza a necessidade de uma abordagem biopsicossocial para melhor compreender os elementos relacionados à cronificação da dor (Luque-Suarez, Martinez-Calderon & Falla, 2018; Häggman-Henrikson et al., 2022). Os métodos biopsicossociais levam em consideração fatores psicológicos e sociais como cinesiofobia, depressão e ansiedade, além dos aspectos físicos e funcionais da disfunção. (Vlayen et al., 1999). Dentro desse contexto, o acometimento causado pela DTM está

relacionado a mudanças físicas e psicológicas que impactam as atividades realizadas no trabalho, em casa e nas interações interpessoais, o que resulta em um uso excessivamente elevado de serviços de saúde. (JOHN et al., 2007; VISSCHER et al., 2010). Nesse sentido, é importante incluir na avaliação clínica do paciente com DTM os fatores psicossociais e comportamentais uma vez que tem sido reportado que aspectos biopsicossociais como a cinesiofobia podem estar associados a um prognóstico negativo da DTM, interferindo com o plano de tratamento proposto para cada paciente (VISSCHER et al., 2010). Ademais, Canales et al. (2018) e Aguiar et. al. (2014) enfatizam a importância dos fatores psicossociais no tratamento das DTMs, destacando que a cinesiofobia, ou medo de movimento, é caracterizada pelo temor excessivo de movimento físico, sendo um fator importante na incidência e cronificação da DTM. Este conceito é relevante na dor crônica.

A revisão sistemática realizada por Manfredini et al. (2011) revelou que existe uma forte evidência de associação entre maior grau de cinesiofobia e maior intensidade e incapacidade relacionada à dor em estudos transversais. Além disso, há evidência moderada para a associação entre maior grau de cinesiofobia e maior severidade da dor em estudos transversais (Manfredini et al., 2011). No entanto, a evidência é conflitante quando se trata da cinesiofobia como preditor de mudanças na intensidade da dor em estudos longitudinais. Quanto à associação entre cinesiofobia e qualidade de vida, foi encontrada evidência moderada para a associação entre maior grau de cinesiofobia e menor qualidade de vida em estudos transversais. Em estudos longitudinais, a evidência para essa associação é limitada. Em relação ao prognóstico, há evidência moderada de que um maior grau de cinesiofobia no início do estudo prediz a progressão da incapacidade ao longo do tempo. Também há evidência limitada de que um maior grau de cinesiofobia no início prediz maior severidade da dor e menor qualidade de vida após seis meses. Esses resultados indicam que a cinesiofobia desempenha um papel significativo na intensidade da dor, incapacidade funcional e qualidade de vida dos pacientes.

Nesse sentido, o estudo realizado por Marciniak et. al. (2024) buscou investigar a relação entre cinesiofobia, estado emocional, estado funcional e dor crônica em indivíduos com e sem DTM. Além disso, o estudo visava estabelecer a prevalência de cinesiofobia na população estudada. O estudo envolveu 94 participantes, com idades entre

18 e 45 anos, divididos em dois grupos: um grupo com sintomas de DTM (47 participantes) e um grupo sem sintomas (47 participantes). Os resultados deste estudo estão em linha com os nossos resultados, uma vez que mostraram uma maior prevalência de cinesiofobia no grupo DTM quando comparado aos controlos. Foi observado também no estudo de Marciniak et. al. (2024) que as mulheres tendiam a apresentar níveis mais altos de cinesiofobia do que os homens, embora essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa. A análise de cinesiofobia entre homens e mulheres com DTM no nosso estudo revelou médias de 39,01 para homens e 39,40 para mulheres, sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,99$). Este resultado indica que, entre os pacientes com DTM, o gênero não influencia os níveis de cinesiofobia, sugerindo que ambos os sexos experienciam o medo de movimento de maneira semelhante. Este achado é consistente com Blanchard, Goostree e Duncombe (2022), que também identificaram a cinesiofobia como um fator psicossocial significativo, independente do gênero.

A distinção entre DTM dolorosa e não dolorosa mostrou que pacientes com DTM dolorosa apresentaram uma média ligeiramente superior de cinesiofobia (40,33 contra 38,90), mas novamente, sem diferença significativa ($p=0,49$). Este resultado sugere que a presença de dor não altera substancialmente os níveis de cinesiofobia, apontando para a complexidade dos fatores que influenciam o medo de movimento em pacientes com DTM. Esta complexidade pode ser explicada em pacientes com DTM devido a que os pacientes podem apresentar medo ao realizar movimentos mandibulares, independentemente se estes movimentos causam dor ou não. Nesse sentido, Kapos et. al. (2021) relata que a dor associada aos DTM é um fator significativo que impulsiona a busca por tratamento, aumenta os custos com saúde e reduz a qualidade de vida dos indivíduos afetados. Estratégias de cuidado que apoiam o diagnóstico e o manejo precoce têm o potencial de melhorar o prognóstico, a qualidade de vida e reduzir os custos com saúde para esses pacientes. A incidência de DTM dolorosos é significativa, com estudos revelando taxas de incidência anual que aumentam com a idade. Estudos epidemiológicos demonstram que adultos jovens e adolescentes também estão em risco de desenvolver DTM dolorosa, com uma prevalência estimada considerável na população (Kapos et al., 2021).

Para Häggman-Henrikson et. al. (2022) dois fatores psicológicos importantes associados aos DTM são a catastrofização, e a cinesiofobia. Ambos estão correlacionados

com o prognóstico de cronificação da dor e com a inadequação do alívio da dor. Um estudo recente investigou a interação entre esses fatores psicológicos, comorbidade de dor e sintomas somáticos em pacientes com DTM. Os resultados revelaram que os participantes com DTM, tanto doloroso quanto não doloroso, relataram níveis mais elevados de cinesiofobia em comparação com os controles. Além disso, a dor associada à DTM estava relacionada a níveis mais altos de catastrofização, comorbidade de dor e sintomas somáticos. Observou-se também uma associação entre catastrofização e medo de movimento em pacientes com DTM, independentemente da presença de dor (Häggman-Henrikson et al., 2022). O presente avaliou outros fatores que possam estar correlacionados com a cinesiofobia em pacientes com DTM, como o número de diagnósticos articulares e musculares. Nesse sentido, foi encontrada uma correlação negativa muito fraca ($-0,0425$) e não significativa ($p=0,669$) entre o número de diagnósticos de DTM muscular e cinesiofobia, o que indica que a presença de DTMs de origem muscular não incrementam os níveis de cinesiofobia. Em contrapartida, a correlação entre o número de diagnósticos de DTM articular e cinesiofobia foi moderada e positiva ($0,4685$), com alta significância estatística e significativa ($p=0,000001$), sugerindo que a presença de diagnósticos de DTM articular independente se são diagnósticos dolorosos ou não está mais associada a altos níveis de cinesiofobia do que a DTM muscular. Isto pode ser explicado, devido a que muitas vezes os pacientes relacionam a presença de ruídos articulares na ATM como um sinal clínico grave que pode levar a problemas articulares mais severos, originando que os pacientes desenvolvam cinesiofobia, devido a que para reproduzir estes ruídos articulares o paciente precisa realizar os movimentos mandibulares (Poluha et al., 2019). Da mesma forma foi avaliada, a correlação entre cinesiofobia e os tipos de DTM dolorosa (articular e muscular). Foi encontrada uma correlação positiva, mas fraca e não significativa ($p=0,126$) entre DTM dolorosa articular e cinesiofobia. Já a correlação com dor muscular foi negativa, muito fraca e não significativa ($p=0,669$). Esses resultados indicam que, embora a presença da DTM articular esteja associada com níveis mais elevados de cinesiofobia a presença de diagnósticos dolorosos não influencia nos níveis de cinesiofobia. Este resultado reforça que a cinesiofobia encontrada nos pacientes está mais relacionada aos sinais clínicos presentes nas DTMs articulares não dolorosas como os ruídos articulares.

Nesse sentido, Dinsdale et al. (2023) realizaram um estudo observacional caso/controle com o objetivo de avaliar o impacto das DTMs intra-articulares na função de mordida, ou como as deficiências de mordida neste subgrupo relacionam-se à autopercepção de limitação de mordida ou cinesiofobia. Sessenta participantes (n =30 DTM intra-articulares, n=30 controles saudáveis) foram recrutados por amostragem de conveniência. A função de mordida foi explorada usando medidas de força de mordida sem dor e resistência/estabilidade de mordida (manutenção de mordida submáxima). A autopercepção da função de mordida e a cinesiofobia foram avaliadas por meio da escala funcional específica do paciente (PSFS) e da escala Tampa para cinesiofobia de disfunções temporomandibulares (TSK-TMD), respectivamente. A força de mordida foi significativamente prejudicada no grupo com DTM intra-articular, e esse comprometimento demonstrou associação moderada com o grau de cinesiofobia. Isto indica que graus mais elevados de cinesiofobia podem estar associados a diminuição não só da amplitude de movimentos mandibulares, mas também da força de mordida. Esta informação é importante para os profissionais, pois clinicamente destaca o papel que a cinesiofobia pode desempenhar na incapacidade de movimentar a mandíbula levando a diminuir a performance de diversas atividades funcionais como a mastigação.

Desta forma, os resultados deste estudo contribuem para o entendimento da complexa interação entre fatores psicológicos e comportamentais como a cinesiofobia e DTM. Porém os nossos resultados devem ser avaliados com cautela, uma vez que algumas limitações precisam ser mencionadas. A potencial interpretação errada dos questionários pelos participantes, devido à natureza subjetiva das perguntas, pode ter influenciado os resultados. No entanto, os questionários são autoadministrados e quaisquer incertezas por parte dos pacientes foram prontamente esclarecidas sem influenciar suas respostas. A avaliação do ciclo menstrual das melhores é recomendada para estudos futuros, uma vez que dependendo da fase do ciclo a dor apresentada na região da face pode ser mais severa, fator que pode ter influenciado também os resultados, no momento do diagnóstico das DTMs. Diante desses resultados e a complexidade da relação entre DTM e da cinesiofobia, trabalhos futuros devem promover estudos longitudinais, investigando a evolução dos níveis de cinesiofobia ao longo do tempo em pacientes com DTM, e avaliar a associação de níveis de cinesiofobia com sintomas e sinais específicos em pacientes com DTM.

6. CONCLUSÃO

Podemos concluir que, existe uma alta prevalência de cinesiofobia em pacientes com DTM. Ademias níveis mais altos de cinesiofobia estão mais associados a DTM articular que com DTM muscular.

7. BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, A. S., Bataglion, C., Visscher, C. M., Grossi, D. B., & Chaves, T. C. (2017). *Cross-cultural adaptation, reliability and construct validity of the Tampa scale for kinesiophobia for temporomandibular disorders (TSK/TMD-Br) into Brazilian Portuguese*. Journal of Oral Rehabilitation, 44(7), 500–510. doi:10.1111/joor.12515
- Alawsee, F. (2021). *Catastrofização e cinesiofobia como preditores de resposta ao tratamento entre indivíduos com mialgia* (dissertação de mestrado) Universidade Estadual de Nova York em Buffalo.
- Arikan, H., Sertel, M. e Bas, B. (2019). Avaliação do sistema músculo-esquelético e cinesiofobia de indivíduos com disfunção temporomandibular. *Eurasiano J Med Oncol* , 3 (2), 132-138.
- Barbosa T.S., Miyakoda L.S., Pocztaruk R.L., Rocha C.P., Gavião M.B.D. Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: review of the literature. *Int j pediatr otorhinolaryngol*. 2008 Mar;72(3):299-314.
- Barreto, I. R. (2023). *Hipermobilidade articular generalizada e sua implicação na articulação temporomandibular e músculos mastigatórios: relato de caso*. Universidade Estadual paulista Júlio de Mesquita Filho. Araçatuba -SP,
- Berger, M. Szalewski L., Szkutnik J., Ginszt M., Ginszt A. Different association between specific manifestations of bruxism and temporomandibular disorder pain. *Neurologia i neurochirurgia polska*, 2016 Jan-Feb;51(1):7-11. doi: 10.1016/j.pjnns.2016.08.008
- Bianchini, E.M.G. (org.). Facing it. In:_. *Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades*. Barueri, sp: pró-fono, 2010. Cap. 1, p. 9- 15.
- Blanchard, L., Goostree, S., & Duncombe, A. (2022). *Graded exposure and orthopedic manual physical therapy for kinesiophobia and function in chronic temporomandibular dysfunction: A case report*. CRANIO®, 40(5), 454-467.

- Boersma k, linton sj. How does persistent pain develop? An analysis of the relationship between psychological variables, pain and function across stages of chronicity. *Behav Res Ther.* 2005;43(11):1495-507.
- Bueno, C. H., Pereira, D. D., Pattussi, M. P., Grossi, P. K., & Grossi, M. L. (2018). Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(9), 720–729. doi:10.1111/joor.12661
- Canales, G. T., Câmara-Souza, M. B., Muñoz Lora, V. R. M., Guarda-Nardini, L., Conti, P. C. R., Rodrigues Garcia, R. M., Cury, A.A. D. B., & Manfredini, D. (2018). Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: a systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, 45(11), 881-889.
- Cardozo, T.D.M., Lima, D.A., & de Senna, A.M. (2012). Estudo retrospectivo da prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares em acadêmicos de Odontologia em Araguaína–Tocantins. *Revista Científica do ITPAC*, 5(2), 50-54.
- Chaves T.C., Dach F., Florencio L.L., Carvalho G.F., Gonçalves M.C., Bigal M.E. Concomitant Migraine and Temporomandibular Disorders are Associated With Higher Heat Pain Hyperalgesia and Cephalic Cutaneous Allodynia. *The Clinical Journal of Pain* [Internet]. 2016 Oct;32(10):882–8.
- Chen Q, Bensamoun S., Basford J.R, Thompson J.M., An K.N. (2007) Identification and quantification of myofascial taut bands with magnetic resonance elastography. *Arch phys med Rehabil* 88, 1658-1661.
- Costen J.B. Syndrome of ear and symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Annals of otology, rhinology, and laryngology* 1934; 43(1): 1- 15.
- Crombez G., Vlaeyen J.W., Heuts P.H., Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain.* 80:329-39, 1999

- Da Luz, M. A., Costa, L. O. P., Fuhro, F. F., Manzoni, A. C. T., Oliveira, N. T. B., and Cabral, C. M. N. (2014). Effectiveness of mat pilates or equipment- based pilates exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys. Ther.* 94, 623–631. doi: 10.2522/ptj.20130277
- De Laat A., Stappaerts K., Papy S. Counseling and physical therapy as treatment for myofascial pain of the masticatory system. *J Orofac Pain.* 2003; 17(1): 42-9.
- De Oliveira, E.M.S., & Barreto, R.R. (2023). Análise do conhecimento de estudantes do curso de fisioterapia sobre cinesiofobia e Escala Tampa. *Revista Movimenta*, 16(1).
- De Santana, D. L. F., Coelho, E. P. F., da Silva, J. M., de Andrade Teixeira, M. E. G., & de Almeida Emidio, E. Q. (2023). Fatores psicológicos associados à etiologia e potencialização da disfunção temporomandibular: Revisão de Literatura. *Research, Society and Development*, 12(1), e10812139675-e10812139675.
- Dinsdale A, Thomas L, Forbes R, Treleaven J. Do intra-articular temporomandibular disorders show an association between physical bite function, self-perceived bite limitation and kinesiophobia? A case-control study. *Musculoskelet Sci Pract.* 2023 Jun;65:102756. doi: 10.1016/j.msksp.2023.102756.
- Dinsdale, A., Thomas, L., Forbes, R., & Treleaven, J. (2023). Do intra-articular temporomandibular disorders show an association between physical bite function, self-perceived bite limitation and kinesiophobia? A case-control study. *Musculoskeletal Science and Practice*, 65, 102756.
- Dıraçoğlu D., Yildirim N.K., Sara I., Ozkan M., Karan A., Ozkan S., Aksoy C. Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2016 Aug 10;29(3):487-91.
- Do Nascimento, C.C. (2021). *Cinesiofobia e catastrofização nas condições de persistência e incapacidade relacionada à dor por desordens temporomandibulares* (Doctoral dissertation, [sn]).

- Dupuis F., Cherif A., Batcho C., Massé-Alarie H. & Roy J.S. (2023) The Tampa Scale of Kinesiophobia. A Systematic Review of Its Psychometric Properties in People With Musculoskeletal Pain. *Clin J Pain*. 2023 May 1;39(5):236-247. doi: 10.1097/AJP.0000000000001104
- Dworkin S.F., Sherman J, Mancl L, Ohrbach R., Leresche L., Truelove E. Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders axis ii scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain. *J orofac pain*. 2002
- Dworkin S.F. The opera study act one. *J. Pain*. V.12, n.11, nov.,2011.
- Egermark I., Carlsson G.E., Magnusson T. A 20-Year Longitudinal Study Of Subjective Symptoms Of Temporomandibular Disorders From Childhood To Adulthood. *Acta Odontol Scand*. 59:40-8, 2001
- Fernández-De-Las-Peñas C., Galán-Del-Río F., Fernández-Carnero J, Pesquera J, Arendt- Nielsen L., Svensson P. Bilateral widespread mechanical pain sensitivity in women with myofascial temporomandibular disorder: evidence of impairment in central nociceptive processing. *Journal pain*. 2009;10(11):1170-8.
- Ferrando M., Andreu Y., Galdón M.J., Durá E, Poveda R, Bagán J.V.. Psychological variables and temporomandibular disorders: distress, coping, and personality. *Oral surg oral med oral pathol oral radiol endod*. 2004; 98(2): 153-60.
- Fillingim R.B., Slade G.D., Diatchenko L., Dubner R., Greenspan J.D., Knott C. et al. Summary of findings from the opera Baseline case-control study: implications and future directions. *J pain*. 12:102–107, 2011.
- Friction JR., Schiffman E.L. Epidemiologia das desordens Temporomandibulares. In: FRICTON JR, DUBNER R. Dor Orofacial e Desordens Temporomandibulares. São Paulo: Santos. P.1-15, 2003
- Garofalo, J.P.R., Gatchel J., Wesley A.L., Ellis E. 3rd. Predicting chronicity in acute temporomandibular joint disorders using the research diagnostic criteria. *The journal of the american dental association*, v. 129, n. 4, p. 438–447, abr. 1998.

- Gesch D., Bernhardt O., Alte D., Schwahn C., Kocher T, John U., Hensel E. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural german population: results of a population-based study of health in pomerania. *Quintessence int.* 2004; 35(2): 143-50.
- Gil-Martinez, A., Grande-Alonso, M., Lopez-de-Uralde-Villanueva, I., Lopez-Lopez, A., Fernandez-Carnero, J. & La Touche, R. (2016) Chronic Temporomandibular Disorders: disability, pain intensity and fear of movement. *J Headache Pain* 17(1):103
- Gonçalves da, dal fabbro al, campos ja, bigal me, speciali jg. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J orofac pain.* 2010; 24(3): 270-8.
- Greene cs. The etiology of temporomandibular disorders: implications for treatment. *J orofac pain.* 2001; 15(2): 93-105.
- Guillemin, F.; Bombardier, C.; Beaton, D. Cross-Cultural Adaptation of Health-Related Quality of Life Measures: Literature Review and Proposed Guidelines. *J Clin Epidemiol.* Oxford. v. 6, n. 12, p. 1417-1432, 1993.
- Häggman-Henrikson, B., Jawad, N., Acuña, X.M., Visscher, C.M., Schiffman, E. & List, T. (2022) Fear of Movement and Catastrophizing in Participants with Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache.* 2022 Winter;36(1):59-66. doi: 10.11607/ofph.3060. PMID: 35298576.
- He, S., Wang, J., & Ji, P. (2016). Validation of the Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK-TMD) in patients with painful TMD. *The Journal of Headache and Pain*, 17(1). doi:10.1186/s10194-016-0706-x
- Helmhout, P. H., Staal, J. B., Heymans, M. W., Harts, C. C., Hendriks, E. J. M., and de Bie, R. A. (2010). Prognostic factors for perceived recovery or functional improvement in non-specific low back pain: secondary analyses of three randomized clinical trials. *Eur Spine J.* 19, 650–659. doi: 10.1007/s00586-009-1254-8

- Heuts, P.H., Vlaeyen, J.W., Roelofs, J., de Bie, R.A., Aretz, K., van Weel, C. & van Schayck, O.C. (2004) Pain-related fear and daily functioning in patients with osteoarthritis. *Pain* 110(1-2):228–235
- Hoffmann rg, kotchen jm, kotchen ta, cowley t, dasgupta m, cowley aw jr. Temporomandibular disorders and associated clinical comorbidities. *Clin j pain*. 2011; 27(3): 268-74.
- Huhtela, O. S. Näpänkangas R., Joensuu, T. Raustia A., Kunttu K., Sipilä K. Self-reported bruxism and symptoms of temporomandibular. *J Oral Facial Pain Headache* 2016;30(4):311-317. doi: 10.11607/ofph.1674
- Ingawalé S, Goswami T. Temporomandibular joint: disorders, treatments, and biomechanics. *Ann Biomed Eng*. 2009 May;37(5):976-96. doi: 10.1007/s10439-009-9659-4.
- Justribó-Manion, C., Mesa-Jiménez, J., Bara-Casaus, J., Zuñil-Escobar, J. C., Wachowska, K., & Álvarez-Bustins, G. (2024). Additional effects of therapeutic exercise and education on manual therapy for chronic temporomandibular disorders treatment: a randomized clinical trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1-16.
- Kapos, F. P., Exposto, F. G., Oyarzo, J. F. & Durham, J. (2021). Temporomandibular disorders: A review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. *Oral Surg*. 2020 November; 13(4): 321–334. Doi:10.1111/ors.12473.
- Kindler, S., Samietz S., Houshmand M., Grabe H.J., Bernhardt O., Biffar R., Kocher T., Meyer G., Völzke H., Metelmann H.R., Schwahn C. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *The Journal of Pain*, v. 13, n.12, p. 1188–1197, 2012.
- Kitsoulis p, marini a, iliou k, galani v, zimpis a, kanavaros p, paraskevas g. Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders related to the degree of mouth opening and hearing loss. *Bmc ear nose throat disord*. 2011; 25: 11:5.

- Kitsoulis p, marini a, iliou k, galani v, zimpis a, kanavaros p, paraskevas g. Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders related to the degree of mouth opening and hearing loss. *Bmc ear nose throat disord*. 2011; 25: 11:5.
- Kobs g, bernhardt o, kocher t, meyer g. Oral parafunctions and positive clinical examination findings. *Stomatologija*. 2005; 7(3): 81-3.
- Kori, S.M.R.; Todd, D.D. Kinesiophobia: A new view of chronic pain behavior. *Pain Manag*. 1990, 3, 35–43.
- Kou, x.-x. Et al. Estradiol promotes m1-like macrophage activation through cadherin-11 to aggravate temporomandibular joint inflammation in rats. *Journal of immunology (baltimore, md. : 1950)*, v. 194, n. 6, p. 2810–8, 15 mar. 2015.
- Kri S., Todd D. Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain manag*. 1990;3:35-43.
- La touche r, parís-alemany a, von piekartz h, mannheimer js, fernández-carnero j, rocabado m. The influence of cranio-cervical posture on maximal mouth opening and pressure pain threshold in patients with 52 myofascial temporomandibular pain disorders. *Clin j pain*. 2011; 27(1): 48- 55
- La Touche, R., Pardo-Montero, J., Cuenca-Martínez, F., Visscher, C. M., Paris-Alemany, A., & López-de-Uralde-Villanueva, I. (2020). Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Spanish version of the Tampa Scale for Kinesiophobia for temporomandibular disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 9(9), 2831.
- Lazarin R.D, Previdelli I.T., Silva R.D., Iwaki L.C., Grossmann E., Filho L.I. Correlation of gender and age with magnetic resonance imaging findings in patients with arthrogenic temporomandibular disorders: a cross-sectional study. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, v. 45, n. 10, p. 1222–8, out. 2016.
- Lee, K. S., Jha, N., & Kim, Y. J. (2021). Risk factor assessments of temporomandibular disorders via machine learning. *Scientific reports*, 11(1), 19802.

- Leeuw, M.; Goossens, M.E.; Linton, S.J.; Crombez, G.; Boersma, K.; Vlaeyen, J.W. The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: Current state of scientific evidence. *J. Behav. Med.* 2007, 30, 77–94. [CrossRef]
- Lei, J. Fu J., Yap A.U., Fu K.Y. Temporomandibular disorders symptoms in Asian adolescents and their Association with sleep quality and psychological distress. *Cranio*, 2016 Jul;34(4):242-9. doi: 10.1179/2151090315Y.0000000021.
- Lira, M. R., da Silva, R. R. L., Bataglion, C., dos Santos Aguiar, A., Gregghi, S. M., & Chaves, T. C. (2019). Multiple diagnoses, increased kinesophobia?-Patients with high kinesophobia levels showed a greater number of temporomandibular disorder diagnoses. *Musculoskeletal science and practice*, 44, 102054.
- Liu, H., Huang, L., Yang, Z., Li, H., Wang, Z. & Li, Peng, L. (2021). Fear of Movement/(Re)Injury: An update to descriptive review of the related measures. *Front Psychol.* 2021;12:696762.doi: 10.3389/fpsyg.2021.696762
- Lobbezoo, f. Et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of oral rehabilitation*, v. 40, n. 1, p. 2–4, 2013.
- Lora, V.R.M.M., Canales G.T., Gonçalves LM, Meloto CB, Barbosa CM et al. Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. *Brazilian oral research*, v. 30, n. 1, p. E100, 22 ago. 2016.
- Lundberg, M.; Grimby-Ekman, A.; Verbunt, J.; Simmonds, M.J. Pain-related fear: A critical review of the related measures. *Pain Res. Treat.* 2011, 2011, 494196. [CrossRef]
- Lundberg, M.; Larsson, M.; Ostlund, H.; Styf, J. Kinesiophobia among patients with musculoskeletal pain in primary healthcare. *J. Rehabil. Med.* 2006, 38, 37–43.
- Luque-Suarez, A., Martinez-Calderon, J., & Falla, D. (2018). Role of kinesophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, bjsports–2017–098673. doi:10.1136/bjsports-2017-098673

- Magalhães, Valquiria Dias. *Correlação entre aspectos emocionais e severidade de sintomas em indivíduos com dor persistente diagnosticados com DTM*. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2022 Doi: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/34835/1/CorrelacaoEntreAspectos.pdf>
- Manfredini D., Lobbezoo f. Relationship between bruxism and Temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral surg oral med oral pathol oral radiol endod*. 2010
- Manfredini, D. et al. Age peaks of different rdc/tmd diagnoses in a patient population. *Journal of dentistry*, v. 38, p. 392–399, 2010.
- Manfredini, D., Guarda-Nardini, L., Winocur, E., Piccotti, F., Ahlberg, J., & Lobbezoo, F. (2011). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 112(4), 453–462. doi:10.1016/j.tripleo.2011.04.021
- Manfredini, D., Marini, M., Pavan, C., Pavan, L. & Guarda-Nardini, L.(2009) Psychosocial profiles of painful TMD patients. *J Oral Rehabil*. 2009;36(3):193-8
- Manfredini, D.; Chiappe, G.; Bosco, M. Research diagnostic criteria for Temporomandibular disorders (rdc/tmd) axis i diagnoses in an italian patient population. *J oral rehabil*, v. 33, p. 551–558, 2006.
- Marciniak, T., Kruk-Majtyka, W., Bobowik, P., & Marszałek, S. (2024). The Relationship between Kinesiophobia, Emotional State, Functional State and Chronic Pain in Subjects with/without Temporomandibular Disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 848.
- Marklund s, wänman a. Incidence and prevalence of myofascial pain in the jaw-face region. A one-year prospective study on dental students. *Acta odontol scand*. 2008; 66(2): 113-21.

- Matias, A. G. C., Rocha, A. B., Santos, C. S., & Fonseca, M. A. (2014). Modulação da dor em portadores de disfunções temporo-mandibular pela ação do laser AsGaAl. *Revista InterScientia*, 2(2), 25-37.
- Melchior, M. D. O., Mazzetto, M. O., & Magri, L. V. (2019, April). Relação da DTM dolorosa com a função de fala: Quais as possíveis características de movimentos mandibulares e os principais sintomas relatados?. In *CoDAS* (Vol. 31, p. e20180161). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.
- Michelotti a, cioffi i, festa p, scala g, farella m. Oral parafunctions as risk factors for diagnostic tmd subgroups. *J oral rehabil*. 2010; 37(3): 157-62.
- Michelotti A, Steenks MH, Farella M, Parisini F, Cimino R, Martina R. The additional value of a home physical therapy regimen versus patient education only for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: short-term results of a randomized clinical trial. *J Orofac Pain*. 2004; 18(2): 114-25.
- Nambi, G., & Abdelbasset, W. K. (2020). Efficacy of Maitland joint mobilization technique on pain intensity, mouth opening, functional limitation, kinesiophobia, sleep quality and quality of life in temporomandibular joint dysfunction following bilateral cervicofacial burns. *Burns*, 46(8), 1880-1888.
- Nitzan dw, etsion i. Adhesive force: the underlying cause of the disc anchorage to the fossa and/or eminence in the temporomandibular joint a new concept. *International journal of oral and maxillofacial surgery* 2002;31:94-99.
- Ohrbach R, editor. *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments*. Version 15May2016. [Critérios de Diagnóstico para Disfunção Temporomandibular: Portuguese Version Sept2017] Faria C, Coutinho FA, Resende T, Ferreira H, Gonçalves M, Gomes R, Gomes D, Pinto JC, Trans. Doi: www.rdc-tmdinternational.org
- Ohrbach, R.& Dworkin, S.F. (2016) The Evolution of TMD Diagnosis: Past, Present, Future. *Journal of Dental Research* 2016, Vol. 95(10) 1093–1101
- Okeson J.P., de Leeuw r. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. *Dent clin north am* 2011;55:105-120

- Okeson J.P.. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão 7ed - Evolution. 7th ed. Rio de janeiro: elsevier; 2013. 528 p.
- Oliveira, C. P. D., Muniz, B. B., & Santana, M. L. (2020). *Manejo clínico interdisciplinar no tratamento da disfunção temporomandibular*. Centro de Ensino Unificado do Distrito Federal
- Oral k, bal küçük b, ebeoğlu b, dinçer s. Etiology of temporomandibular disorder pain. *Agri*. 2009; 21(3): 89-94.
- Pallegama rw, ranasinghe aw, weerasinghe vs, sitheequa ma. Anxiety and personality traits in patients with muscle related temporomandibular disorders. *J oral rehabil*. 2005; 32(10): 701-7
- Panhóca, V. H., Lopes, L. B., Paolillo, F. R., & Bagnato, V. S. (2018). Treatment of temporomandibular disorder using synergistic laser and ultrasound application. *Oral Health Dent Manag*, 17, 1-5. *Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 112(4), pp. 453-462.
- Picavet H.S., Vlaeyen J.W., Schouten J.S. Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. *Am J Epidemiol*. 156:1028-34,
- Poluha, R.L., Canales G.T., Bonjardim, L.R. & Conti, P.C.R.. Clinical variables associated with the presence of articular pain in patients with temporomandibular joint clicking. *Clin Oral Investig*. 2021 Jun;25(6):3633-3640. Doi: 10.1007/s00784-020-03685-8. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33184719.
- Poluha R.L., Canales G.T., Costa Y.M., GrossmannE., Bonjardim, L.R., Conti P.C.R. Temporomandibular joint disc displacement with reduction: a review of mechanisms and clinical presentation. *J Appl Oral Sci*. 2019;27:e20180433. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0433>. Erratum in: *J Appl Oral Sci*. 2019;27:e2019er001. PMID: 30810641; PMCID: PMC6382319.
- Poluha, R.L., Canales G.T., Ferreira, D.M., Stuginski-Barbosa, J. & Conti, P.C.R. (2023). Catastrophizing and Hypervigilance Influence Subjective Sleep Quality in Painful TMD Patients. *J Oral Facial Pain Headache*. 2023 Winter;37(1):47-53. doi: 10.11607/ofph.3269. PMID: 36917236.

- Progiante, P.S., Pattussi M.P., Lawrence H.P., Goya S., Grossi P.K., Grossi M.L. Prevalence of temporomandibular disorders in an adult Brazilian Community population using the research diagnostic criteria (axes i and ii) for Temporomandibular disorders (the maringá study). *The international journal of Prosthodontics*, v. 28, n. 6, p. 600–9, [s.d.].
- Raphael, K.G., Sirois D.A., Janal M.N., Wigren P.E., Dubrovsky B., Nemelivsky L.V., Klausner J.J., Krieger A.C., Lavigne G.J. Sleep bruxism and myofascial temporomandibular disorders: a Laboratory-based polysomnographic investigation. *Journal of the american dental association*, v. 143, n. 11, p. 1223–31, nov. 2012.
- Reher P., Harris M. Dor facial idiopática – parte1: definição, classificação e etiologia. *Rev hosp clín fac med s paulo* 1998; 53(4): 189-94.
- Reis, P.H.F., Laxe, L.A.C., Lacerda-Santos & R., Münchow, E.A. (2022) Distribution of anxiety and depression among different subtypes of temporomandibular disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2022 Jul;49(7):754-767. doi: 10.1111/joor.13331. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35398904.
- Reissman, D.R., John M.T., Schierz O., Robert W Wassell R.W. Functional and psychosocial impact related to specific Temporomandibular disorder diagnoses. *Journal of dentistry*, v. 35, p. 643–650, 2007.
- Reissmann D.R., John M.T., Seedorf H., Doering S., Schierz O. Temporomandibular disorder pain is related to the general disposition to be anxious. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014 Fall;28(4):322-30.
- Roelofs, J.; Sluiter, J.K.; Frings-Dresen, M.H.; Goossens, M.; Thibault, P.; Boersma, K.; Vlaeyen, J.W. Fear of movement and (re)injury in chronic musculoskeletal pain: Evidence for an invariant two-factor model of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and Dutch, Swedish, and Canadian samples. *Pain* 2007, 131, 181–190.

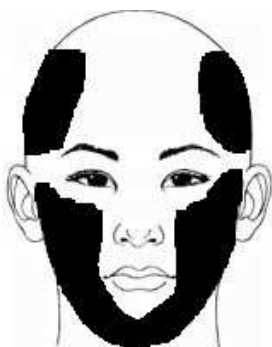
- Santos Silva R.S., Conti P.C., Lauris J.R., da Silva R.O., Pegoraro L.F. Pressure pain threshold in the detection of masticatory myofascial pain: an algometer-based study. *J Orofac Pain*. 2005; 19(4): 318-24.
- Santos, G. M., Moussa, L., Mendes, M. R. P., & de Souza Ramos, J. (2017). Efeitos do tratamento laserterapia nas disfunções temporomandibulares. *Revista Pesquisa e Ação*, 3(2), 84-92.
- Sassi, F. C., Silva, A. P. D., Santos, R. K. S., & Andrade, C. R. F. D. (2018). Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. *Audiology-Communication Research*, 23. doi:10.1590/2317-6431-2017-1871
- 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.L., Ceusters W., Drangsholt M., Ettlin D., Gaul C., Goldberg L.J., Haythornthwaite J.A., Hollender L., ... & International Association for the Study of Pain. (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. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014 Winter;28(1):6-27. doi: 10.11607/jop.1151
- Schmid-Schwap, M., Bristela M., Kundi M., Piehslinger E. Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders. *J orofac pain*, v. 27, p. 42–50, 2013.
- Silva, L. M. C. P., Rodrigues, B. A., Lucena, H. Í. D. S., Morais, E. P. G. D., Rocha, A. C., Lucena, L. B. S. D., ... & Benevides, S. D. (2022). Prevalência de cinesiofobia e catastrofização em pacientes com disfunção temporomandibular. *Revista CEFAC*, 24, e3322.
- Slade, G. D., Ohrbach, R., Greenspan, J. D., Fillingim, R. B., Bair, E., Sanders, A. E., Dubner, R., Diatchenko, L., Meloto, C. B., Smith, S., & Maixner, W. (2016). Painful Temporomandibular Disorder: Decade of Discovery from OPPERA Studies. *Journal of dental research*, 95(10), 1084–1092.
- Sousa, A. C. S., & Lima, F. D. A. (2019). *Catastrofização, cinesiofobia e sintomas de sensibilização central em mulheres com DTM crônica*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

- Souza J.A., Pasinato F., Corrêa E.C., da Silva A.M. Global body posture and plantar Pressure distribution in individuals with and without temporomandibular disorder: a preliminary study. *J manipulative physiol ther.* 2014 jul-aug;37(6):407-14. Doi:10.1016/j.jmpt.2014.04.003.
- Souza, S. E., Cavacalnti, N. P., Oliveira, L. V., & Meyer, G. A. (2014). Prevalência de distúrbios temporomandibulares em indivíduos desdentados reabilitados com próteses totais convencionais. *Revista de Odontologia da UNESP*, 43, 105-110.
- Spavieri, J. H. P. (2021). *Existe associação entre hábitos parafuncionais em vigília e a presença de disfunção temporomandibular muscular? Revisão sistemática da literatura e meta-análise*. Universidade Estadual paulista -UNESP
- Studart L., Acioli M.D. A Comunicação Da Dor: Um Estudo Sobre As Narrativas Dos Impactos Da Disfunção Temporomandibular. *Interface.* 15(37): 487-503, 2011.
- Sullivan SB, Schmitz TJ. Fisioterapia: avaliação e tratamento. São Paulo: *Manole*; 1993.
- Swinkels-Meewisse E.J., Swinkels R.A., Verbeek A.L., Vlaeyen J.W., Oostendorp R.A. Psychometric properties of the Tampa Scale for kinesiophobia and The fear-avoidance beliefs questionnaire in acute low back pain. *Man Ther.* 8:29-36,2003
- Treede R.-D., Rief W., Barke A., Aziz Q., Bennett M.I., Benoliel R.. Chronic pain as a symptom or a disease: the iasp classification of chronic pain for the international classification of diseases (icd-11). *Pain.* 2019;160(1):19-27.
- Vasconcelos, Vitória Marques dos Santos; Da Silva, Erimarcia Eveny Ferreira; Silva, L.D.P.; Magno, Kamila de Farias; Ferreira, K.C.B.; Oliveira, Jádiane de França; De Lima, Elisa Diniz; Ferreira, José Eraldo Viana. (2023) *Associação entre cinesiofobia e ansiedade em pacientes com disfunção temporomandibular e dor orofacial*. Doi: <http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/article/view/16094>
- Visscher, C. M., Ohrbach, R., van Wijk, A. J., Wilkosz, M., & Naeije, M. (2010). The Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK-TMD). *Pain*, 150(3), 492–500. doi:10.1016/j.pain.2010.06.002

- Vlaeyen J.W., Kole-Snijders A.M., Boeren R.G., Van E.H.. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*. 62:363-72,1995
- Vlaeyen, J.W.; Linton, S.J. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain* 2000, 85, 317–332.
- Vlaeyen, J.W.; Linton, S.J. Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain* 2012, 153, 1144–1147. [CrossRef]
- Waked J.P., Canuto M.P.L.A.M., Gueiros M.C.S.N., Aroucha J.M.C.N.L., Farias C.G. & Caldas A.F. Jr. (2020) Model for Predicting Temporomandibular Dysfunction: Use of Classification Tree Analysis. *Braz Dent J*. 2020 Sep 4;31(4):360-367
- Winocur, E., Steinkeller-Dekel M., Reiter S., I Eli I. A retrospective analysis of temporomandibular findings among israeli-Born patients based on the rdc/tmd. *J oral rehabil*, v. 36, p. 11–17, 2009
- Yap A.U., Dworkin S.F, Chua E.K, List T., Tan K.B., Tan H.H. Prevalence of temporomandibular disorder subtypes, psychologic distress, and 60 psychosocial dysfunction in asian patients. *J orofac pain*. 2003; 17(1): 21- 8.
- Zhang, Q., Zhang, J., Ran, W., Yu, S., & Jin, Y. (2020). Effectiveness of cognitive behavioral therapy on kinesiphobia and oral health-related quality of life in patients with temporomandibular disorders, study protocol for a randomized controlled trial. *Medicine*, 99(47), e23295.

Anexo I –Escala Tampa de Cinesiofobia para Disfunção Temporomandibular

Sexo: _____ Idade: _____ Data: _____

Escala Tampa de Cinesiofobia para Disfunção Temporomandibular

Problemas na região mandibular (por favor, considere a região mandibular toda a área marcada em preto na imagem acima) podem causar muitas dificuldades de maneiras diferentes. Por favor, indique na lista abaixo, o que o incomoda (marque sim ou não nos quadrados abaixo).

- Dor mandibular

SIM	NAO
-----	-----

- Ruídos a frente do ouvido quando eu movimento a minha boca (estalos ou outros ruídos)

SIM	NAO
-----	-----

- Minha mandíbula fica travada ou presa. Parece que a minha boca não abre ou fechadireito

SIM	NAO
-----	-----

- Outros incômodos na região mandibular, por favor, descreva:

Para cada uma das frases abaixo, por favor, indique o quanto concorda ou discorda com as frases a considerar sua dor ou desconforto na região mandibular.

Por favor, utilize a escala abaixo:

1	Eu tenho medo de magoar-me, se eu movimentar minha mandíbula.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
2	Se eu ignorasse meus sintomas na regiãomandibular, eles poderiam piorar.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente

3	Parece que há alguma coisa errada na minha região mandibular que pode piorar.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
4	As pessoas não levam minhas queixas na mandíbula a sério.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
5	Por causa dos meus sintomas mandibulares minha saúde está em risco pelo resto da minha vida.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
6	Meus sintomas mandibulares significam que eu magoei minha mandíbula.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
7	A maneira mais segura de evitar que os meus sintomas piores é simplesmente ter cuidado e não mexer na minha mandíbula mais do que o necessário.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
8	Eu não teria tantos sintomas mandibulares se alguma coisa potencialmente prejudicial não estivesse acontecendo.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
9	Meus sintomas mandibulares me avisam quando devo parar de mexer na minha mandíbula para evitar que eu me magoe.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
10	Eu não consigo fazer tudo o que outras pessoas fazem, porque eu magoo minha mandíbula muito facilmente.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
11	Alguém que tenha problemas mandibulares como o meu, não deveria precisar mexer na sua mandíbula.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
12	Tenho medo de abrir muito minha boca, porque é possível que eu não consiga fechá-la novamente.	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente

Anexo II – DC/TMD

1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)									
RIGHT PAIN					LEFT PAIN				
☐ None ☐ Temporalis ☐ Other m muscles ☐ Non-mast ☐ Masseter ☐ TMJ structures					☐ None ☐ Temporalis ☐ Other m muscles ☐ Non-mast ☐ Masseter ☐ TMJ structures				
1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)									
☐ None ☐ Temporal ☐ Other					☐ None ☐ Temporal ☐ Other				
2. Incisal Relationships Reference tooth ☐ FDI #11 ☐ FDI #21 ☐ Other									
Horizontal		mm		Vertical		mm		Midline Right Left N/A	
Incisal Overjet ☐ If negative		mm		Incisal Overlap ☐ If negative		mm		Deviation ☐ Right ☐ Left	
3. Opening Pattern (Supplemental; Select all that apply)									
☐ Straight ☐ Corrected deviation					☐ Uncorrected Deviation ☐ Right ☐ Left				
4. Opening Movements									
A. Pain Free Opening									
mm		RIGHT SIDE			LEFT SIDE				
		Pain Familiar Pain Familiar Headache			Pain Familiar Pain Familiar Headache				
B. Maximum Unassisted Opening		Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y
mm		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
C. Maximum Assisted Opening		Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y
mm		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
D. Terminated? ☐ N ☐ Y		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
5. Lateral and Protrusive Movements									
		RIGHT SIDE			LEFT SIDE				
		Pain Familiar Pain Familiar Headache			Pain Familiar Pain Familiar Headache				
A. Right Lateral		Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y
mm		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
B. Left Lateral		Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y
mm		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
C. Protrusion		Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	Temporalis	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y
mm		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Masseter	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		TMJ	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Other M Musc	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	
☐ If negative		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y		Non-mast	☐ N ☐ Y	☐ N ☐ Y	

6. TMJ Noises During Open & Close Movements												
RIGHT TMJ						LEFT TMJ						
	Examiner			Patient			Examiner			Patient		
Click	Open	Close			Pain w/ Click		Open	Close			Pain w/ Click	
Crepitus												
7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements												
RIGHT TMJ						LEFT TMJ						
	Examiner			Patient			Examiner			Patient		
Click					Pain w/ Click						Pain w/ Click	
Crepitus												
8. Joint Locking												
RIGHT TMJ						LEFT TMJ						
			Reduction						Reduction			
	Locking		Patient	Examiner			Locking		Patient	Examiner		
While Opening							While Opening					
Wide Open Position							Wide Open Position					
9. Muscle & TMJ Pain with Palpation												
RIGHT SIDE						LEFT SIDE						
(1 kg)	Pain		Familiar Pain	Familiar Headache	Referred Pain	(1 kg)	Pain		Familiar Pain	Familiar Headache	Referred Pain	
Temporalis (posterior)						Temporalis (posterior)						
Temporalis (middle)						Temporalis (middle)						
Temporalis (anterior)						Temporalis (anterior)						
Masseter (origin)						Masseter (origin)						
Masseter (body)						Masseter (body)						
Masseter (insertion)						Masseter (insertion)						
TMJ			Familiar Pain	Referred Pain		TMJ			Familiar Pain	Referred Pain		
Lateral pole (0.5 kg)						Lateral pole (0.5 kg)						
Around lateral pole (1 kg)						Around lateral pole (1 kg)						
10. Supplemental Muscle Pain with Palpation												
RIGHT SIDE						LEFT SIDE						
(0.5 kg)	Pain		Familiar Pain	Referred Pain		(0.5 kg)	Pain		Familiar Pain	Referred Pain		
Posterior mandibular region						Posterior mandibular region						
Submandibular region						Submandibular region						
Lateral pterygoid area						Lateral pterygoid area						
Temporalis tendon						Temporalis tendon						
11. Comments												
Copyright International RDC/TMD Consortium Network. Available at http://www.rdc-tmd-international.org Version 12May2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.												

Anexo III- Rastreio de Dor.

Critérios de diagnóstico de Distúrbio Temporomandibular

Eixo I - R1

DTM - Rastreio de dor

1. Nos últimos 30 dias, qual das seguintes opções melhor descreve qualquer dor na sua mandíbula ou região da fonte, de ambos os lados?

- a. Sem dor
- b. Dor vem e vai
- c. Dor está sempre presente

2. Nos últimos 30 dias, sentiu dor ou rigidez na sua mandíbula ao despertar?

- a. Não
- b. Sim

3. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades alteraram alguma dor (ou seja, melhorando-a ou piorando-a) na sua mandíbula ou região da fonte em qualquer um dos lados?

A- Mastigar comida dura ou rija

- a. Não
- b. Sim

B- Abrir a boca ou mover a mandíbula para a frente ou para o lado

- a. Não
- b. Sim

C- Hábitos com os maxilares, tais como, manter os dentes juntos, apertar/ranger ou mascar pastilha elástica

- a. Não
- b. Sim

D- Outras atividades com os maxilares como falar, beijar ou bocejar

- a. Não
- b. Sim

Copyright Gonzalez YM. Available at <http://www.rdc-impinternational.org>

Version 11Oct2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.
Translation 3Aug2018. Faculdade de Medicina – Universidade do Porto

Anexo IV- Carta da comissão de ética Egas Moniz



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1272

PT-119/23

Adenda

Ex.mo Senhor

Andre Schneider Lourenço

Monte de Caparica, 14 de dezembro de 2023.

Ex.mo Senhor,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado: **"Prevalência da Cinesiofobia em indivíduos com Disfunção Temporomandibular"**, foi aprovado.

A secretária da Comissão de Ética da Egas Moniz

Profª Doutora Ângela Pereira

Anexo V – Parecer Ético da Comissão Técnica do Hospital CUF TEJO



HOSPITAL CUF TEJO

Investigador Principal	Pedro Cebola
Identificação do Estudo/Projecto	Estudo Clínico - Influência da hipervigilância e cinesiofobia no limiar de dor a pressão em pacientes com disfunção temporomandibular
Data de submissão	21.12.2023

PARECER

PARECER ÉTICO FAVORÁVEL (A proposta é eticamente aceitável)	SIM
PARECER ÉTICO CONDICIONADO AO PREENCHIMENTO DE REQUISITOS	
PARECER ÉTICO NÃO FAVORÁVEL (como tal, o projecto não pode ser avaliado)	

Exmo Senhor Dr Pedro Cebola,

Muito agradecemos as respostas enviadas e as alterações efectuadas ao documento.

Deste modo, entende esta Comissão de Ética, emitir o seu parecer favorável.

Aproveitamos para desejar boa sorte para o estudo e manifestar a nossa disponibilidade para tudo que considerar necessário. Com os melhores cumprimentos,

[Ana Sofia Carvalho](#)

P'lo Presidente da CES da CUF Tejo,
Prof. Doutora Ana Sofia Carvalho