



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA  
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

*Controvérsias do ensaio experimental clínico sobre DTM*

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
Para a obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária*

Por

Catarina Rodrigues Fernandes

Outubro de 2012





UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

*Controvérsias do ensaio experimental clínico sobre DTM*

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa*

*Para a obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária*

Orientador: Professor Doutor Jorge Leitão

Co-orientador: Mestre Octávio Ribeiro

Por

Catarina Rodrigues Fernandes

Outubro de 2012



*“Mantenha os olhos nas estrelas e os pés na terra”*

Theodore Roosevelt



*Aos meus pais, **José e Teresa,***

Pelo amor, carinho, confiança e apoio incondicional. Por todos os valores e lições de vida que me transmitiram, e por todos os esforços que realizaram para que me tornasse a pessoa e profissional que sou hoje.

*À minha irmã, **Rita,***

pelo papel fundamental que desempenha na minha vida.

Por todos os sorrisos de encorajamento

e por todas gargalhadas que tornam

os meus dias mais felizes.

*Aos meus avós, **Maria Emília e Manuel João (in memorial),***

Pelo orgulho sempre demonstrado nas netas.

*A todos os meus **primos e primas,***

Por estarem sempre presentes na minha vida,

pela preocupação, apoio e carinho.



# Agradecimentos

A **Deus**, por iluminar o meu caminho e me dar força para seguir sempre em frente.

Ao **Professor Doutor Jorge Leitão**, pela disponibilidade, incentivo, orientação e rigor científico que demonstrou aquando da elaboração da minha tese.

Ao **Mestre Octávio Ribeiro**, pela amizade, dedicação e disponibilidade. Pelo apoio e conhecimentos partilhados, pela ajuda e orientação que foi fundamental para a realização deste trabalho.

Ao **Mestre Nélio Veiga** por toda a ajuda prestada no desenvolvimento deste trabalho.

À **Universidade Católica Portuguesa**, a todos os **Professores, Funcionários e Pacientes**, que contribuíram para a elaboração deste projeto e aprendizagem enquanto estudante na Faculdade.

Ao **João Lapa, Rafael Paiva e Miguel Pinto**, por toda a amizade, confiança, disponibilidade, apoio e orientação ao longo deste trabalho.

Aos amigos, **Maria Isabel Nunes, Marcelo Rua, Teresa Loureiro, Honorato Vidal, Ana Margarida Marques e Diana Assunção**, e especialmente ao meu binómio **António Araújo**, por todos os momentos partilhados ao longo destes cinco anos de faculdade, e por todo o apoio pessoal e profissional que sempre me deram.

Aos amigos **Rodrigo Batata, Carolina Campos, Cristiana Ribeiro, Valentina Ormazabal, Inês Quinto, Augusto Aragão, Fábio Lobo e Nelson Judas**, por terem tornado a minha vida académica inesquecível e por todas as marcas que deixaram na minha vida pessoal.

Ao **Nuno oliveira e Micaela Andrade**, por toda a amizade, disponibilidade, apoio e momentos fantásticos que me proporcionaram.

Ao **Jorge Silva e Simon Wiederkehr**, por tudo o que sempre fizeram por mim, por toda a amizade, apoio, preocupação, e por nunca me desiludirem.



## **Resumo:**

**Introdução:** A disfunção temporomandibular é uma designação que abrange vários problemas clínicos envolvendo a musculatura mastigatória, a ATM e as estruturas associadas a ambos. Este trabalho pretende realizar uma abordagem histórica, definindo e clarificando definições, terminologias e índices mais utilizados, em investigação na Oclusão. Por fim, realizar uma revisão bibliográfica apoiada num grupo de casos sobre a investigação em si, ou seja, limitações dos estudos e dificuldades da investigação em Oclusão.

**Metodologia:** Realizámos um estudo observacional longitudinal em que avaliámos uma amostra de 87 pacientes consultados na Clínica Universitária da UCP-Viseu e na Clínica Médica Corpus Dental, com idade entre os 20 e 70 anos. Cerca de 43,7% dos indivíduos pertenciam ao género masculino e 56,3% ao feminino. Estes foram sujeitos ao inquérito Índice RDC/TMD (“Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders”) eixo I. No final analisámos as dificuldades e limitações do estudo, produzindo uma lista que pode auxiliar futuros estudos.

**Resultados:** A dor orofacial foi referida por 43,7% da amostra, sendo 32,2% indivíduos do género feminino. Dos pacientes com dor orofacial 73,7% apresentava dor á palpação muscular, e 42,1% foi diagnosticada com mialgia dos músculos da mastigação. Destes 81,3% foram sujeitos a tratamento com placas de relaxamento muscular, dos quais 68,8% afirmaram no final deste estudo, estar satisfeitos com o tratamento.

**Conclusões:** De modo a minimizar a controvérsia dos estudos sobre DTM, dificuldades e limitações, é importante que este obedeça a um conjunto de características como existência de um grupo controle e homogeneidade da amostra, que deve ser grande e significativa. Apesar de serem necessários mais estudos com uma amostra maior, concluímos que uma parte significativa da população sofre de sintomas dolorosos na face, e que as placas de relaxamento muscular contribuem para a remissão do sintoma.

*Palavras-chave: Disfunção Temporomandibular, Mialgia dos músculos da mastigação, placas de relaxamento muscular, dificuldades do ensaio experimental*



## Abstract

**Introduction:** The temporomandibular joint dysfunction is a term that encompasses many clinical problems involving the masticatory muscles, the TMJ and associated structures. This work intends to conduct a historical approach, defining and clarifying definitions, terminologies and indexes used in occlusion's research. Finally, conduct a literature review supported by a group of cases about the investigation itself, limitations of the studies and specific difficulties of research in Occlusion.

**Methods:** We conducted a longitudinal study in which we evaluated a sample of 87 patients consulted in the University Clinic of UCP-Viseu and in the Medical Clinic Corpus Dental, aged between 20 and 70 years. Approximately 43,7% of the individuals were males and 56,3% were females. These were both under investigation Index RDC/TMC ("Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders") Axis I. In the end of the study, we analyze the difficulties and limitations, producing a checklist to future studies.

**Results:** The orofacial pain was reported by 43,7% of the sample, which 32,2% of individuals were females. Of patients with orofacial pain 73,7% had pain during muscle's palpation, and 42,1% were diagnosed with masticatory muscle disorders. 81,3% of these were subjected to a muscle relaxation splint therapy, of which 68,8% reported at the end of this study, being satisfied with the treatment.

**Conclusions:** In order to minimize controversy studies of TMD, difficulties and limitations, it is important that obey a set of characteristics: the existence of a control group, sample homogeneity, which should be large. Although further studies are needed with a larger sample, we conclude that a significant part of the population suffers from painful symptoms in the face, and that muscle relaxation splint therapy contributing to the symptom remission.

*Keywords: temporomandibular disorder, masticatory muscle disorders, muscle relaxation splint therapy, difficulties of experimental trial*



# Índice

<b>1.Introdução</b> .....	1
<b>1.1.Disfunções temporomandibulares</b> .....	2
<b>1.1.1.Terminologia</b> .....	2
<b>1.1.2.ATM</b> .....	2
<b>1.1.3.Músculos da Mastigação</b> .....	3
<b>1.1.4.Revisão histórica</b> .....	4
<b>1.1.5.Etiologia da disfunção</b> .....	10
<b>1.1.6.Epidemiologia</b> .....	11
<b>1.1.7.Fatores predisponentes e perpetuadores da disfunção</b> .....	12
<b>1.1.8.Sinais e sintomas</b> .....	14
<b>1.1.9.Pontos gatilho</b> .....	15
<b>1.1.10.História Clínica na DTM</b> .....	17
<b>1.1.11.Exame clínico</b> .....	18
<b>1.1.12.Diagnóstico</b> .....	21
<b>1.1.13.DTM e dor orofacial</b> .....	27
<b>1.1.14.Tratamento</b> .....	29
<b>1.2.Estudos experimentais clínicos</b> .....	36
<b>2.Objetivos</b> .....	39
<b>3.Material e Métodos</b> .....	41
<b>3.1.Desenho do estudo e Amostra</b> .....	41
<b>3.2.Exame clínico:</b> .....	42
<b>3.3. Montagem em articulador</b> .....	42
<b>3.4.Terapêutica</b> .....	43
<b>3.4.1.Confecção das placas de mordida</b> .....	43
<b>3.5.Material necessário:</b> .....	45
<b>3.6.Análise Estatística</b> .....	46
<b>4.Resultados:</b> .....	47

<b>4.1. Caracterização da amostra</b> .....	47
<b>4.1.1. Repartição da amostra por género</b> .....	47
<b>4.1.2. Repartição da amostra por idade</b> .....	48
<b>4.2. Análise de Parâmetros</b> .....	49
<b>4.2.1. Avaliação da dor orofacial com recurso ao RDC/TMD</b> .....	49
<b>4.2.2. Diagnóstico de Disfunção temporomandibular segundo o RDC/TMD Eixo I</b> .....	52
<b>4.2.3. Avaliação do tratamento com placa oclusal de relaxamento muscular</b> .....	54
<b>5. Discussão</b> .....	59
<b>5.1. Discussão geral</b> .....	59
<b>5.2. Discussão da amostra e dos métodos</b> .....	60
<b>5.3. RDC utilizado no diagnóstico da disfunção temporomandibular</b> .....	61
<b>5.4. Discussão dos resultados</b> .....	62
<b>5.4.1. Avaliar a prevalência de dor orofacial, a sua distribuição por género e associação com a dor muscular</b> .....	62
<b>5.4.2. Aplicar critérios de diagnóstico da disfunção temporomandibular, identificando os seus subtipos e prevalência do diagnóstico de mialgia dos músculos da mastigação</b> .....	62
<b>5.4.3. Determinar a existência de diferenças significativas de mialgia dos músculos da mastigação entre os géneros</b> .....	63
<b>5.4.4. Avaliar o tratamento com placas de relaxamento muscular, associando o tempo do tratamento com a sintomatologia muscular dolorosa apresentada.</b> .....	64
<b>5.5. Discussão do 1º objetivo</b> .....	65
<b>6. Conclusão</b> .....	69
<b>7. Bibliografia</b> .....	71
<b>8. Anexos</b> .....	79
<b>8.1. Anexo I- Índice Quadros</b> .....	79
<b>8.2. Anexo II- Índice Tabelas</b> .....	81
<b>8.3. Anexo III- Índice Gráficos</b> .....	83
<b>8.4. Anexo IV- Lista de abreviaturas</b> .....	85
<b>8.5. Anexo V- Consentimento informado</b> .....	87

## **1.Introdução**

A investigação em Oclusão e Disfunção Temporomandibular tem sido efetuada desde 1934, quando Costen (Otorrinolaringologista) descreveu um conjunto de sinais e sintomas que sujeitos, desdentados posteriormente, apresentavam em comum. <sup>(1,2)</sup>

Desde essa data, que a investigação em Oclusão, Desordens Temporomandibulares, Desordens Maxilofaciais, Disfunção Temporomandibular passa pelos Estomatologistas e Médicos Dentistas, que com a colaboração de outros profissionais de saúde (Otorrinolaringologistas, Psiquiatras, Psicólogos, Fisioterapeutas, entre outros) têm desenvolvido métodos de diagnóstico, controlo e tratamento da patologia. <sup>(2,3)</sup>

As primeiras três/quatro décadas após a investigação de Costen são férteis em metodologias e técnicas que visaram o diagnóstico, mas também o tratamento dos mesmos. <sup>(1)</sup>

Se durante todo o século XX a atenção dos investigadores se centrou na interação dentes *versus* “restantes estruturas do sistema estomatognático”, desde o início do século XXI que a atenção se centrou na musculatura orofacial, articulação temporomandibular e a sua relação sistémica, quer a nível hormonal e/ou sináptica, mas também com a presença de patologias sistémicas (artrite reumatoide, fibromialgia, entre outras) que estão interrelacionadas com a Disfunção Temporomandibular (denominadas comorbidades). <sup>(1,3,4)</sup>

Este trabalho pretende realizar uma abordagem histórica desta subespecialidade da Medicina Dentária, definindo e clarificando definições e terminologias utilizadas. Em simultâneo, realizar um apanhado cronológico dos índices mais utilizados, em investigação, na Oclusão. Por fim, realizar uma revisão bibliográfica apoiada num grupo de casos (estudo piloto) sobre a investigação em si, ou seja, limitações dos estudos e dificuldades da investigação em Oclusão.

## **1.1. Disfunções temporomandibulares**

### **1.1.1. Terminologia**

Em 1934, James Costen descreveu pela primeira vez a DTM como sendo uma síndrome constituída por sintomas heterogéneos, centrada na Medicina Dentária e Otorrinolaringologia, tendo como causa uma disfunção da articulação temporomandibular. Esta síndrome ficou conhecida como Síndrome de Costen.<sup>(1)</sup>

Segundo a American Academy of Oralfacial Pain, a disfunção temporomandibular é uma designação que abrange vários problemas clínicos envolvendo a musculatura mastigatória, a ATM e as estruturas associadas a ambos. A DTM é o subgrupo das disfunções orofaciais dolorosas que mais afeta os pacientes.<sup>(2)</sup>

### **1.1.2. ATM**

A ATM é a articulação mais complexa do corpo. É a articulação da mandíbula com o crânio e possibilita um movimento de charneira num plano, classificando-a como uma articulação gínglimóide, e movimentos de deslizamento, classificando-a como uma articulação artroidal. Assim, a ATM é considerada uma articulação gínglimo-artroidal.<sup>(1,5,6)</sup>

A articulação é formada pelo côndilo mandibular e o osso temporal, os quais são separados por um disco articular que permite a amplitude dos movimentos mandibulares. Este disco é constituído por tecido denso e funciona como uma superfície óssea não ossificada, possibilitando os movimentos complexos que a articulação executa.<sup>(1,5,6)</sup>

A ATM é suportada por ligamentos funcionais e ligamentos acessórios. Os três ligamentos funcionais são: o ligamento colateral, o ligamento capsular e o ligamento temporomandibular. Os dois ligamentos acessórios são o ligamento estilo-mandibular e o ligamento esfenomandibular. A ATM encontra-se envolta por ligamentos constituídos por tecido conjuntivo, os quais possuem colagénio e não têm capacidade elástica. Ainda assim, quando submetidos a

forças excessivas súbitas ou por longos períodos de tempo alongam-se. Este alongamento compromete as funções dos ligamentos e consequentemente a função articular.<sup>(1,5,6)</sup>

A ATM é muito vascularizada, sendo os vasos predominantes, a artéria maxilar e a temporal superficial, principais ramos da carótida externa.<sup>(1,5,6)</sup>

A inervação da ATM é fornecida principalmente por ramos mandibulares do V par craniano, nervo trigémeo. Este nervo providencia uma rede intensa de respostas reflexas através do ligamento periodontal e de inúmeras unidades sensitivas de odontoblastos presentes nos dentes. A eficácia deste sistema verifica-se na rapidez de resposta, como contrações protetoras, quando há interferências oclusais, que se forem prolongadas podem causar mialgias.<sup>(1,5,6)</sup>

### **1.1.3.Músculos da Mastigação**

A principal função dos músculos da mastigação é fornecer movimentos mandibulares em diferentes planos, beneficiando da anatomia da ATM. Para que tal ocorra, é necessário que os músculos mastigatórios atuem em grupo. Estes músculos ligam a mandíbula ao crânio e são inervados pelo ramo mandibular do nervo trigémeo.<sup>(1,5,6)</sup>

O masséter é um músculo retangular que tem origem no arco zigomático e estende-se para baixo em direção ao bordo lateral inferior do ramo da mandíbula. A contração das fibras deste músculo provoca a elevação da mandíbula.<sup>(1,5,6)</sup>

O músculo temporal possui a forma de um leque, e origina-se na fossa temporal e na superfície lateral do crânio. As suas fibras agrupam-se à medida que se estendem para baixo, entre o arco zigomático e a superfície lateral do crânio, formando um tendão que se insere na apófise coronoide da mandíbula. A contração do músculo temporal eleva a mandíbula e os dentes entram em contacto.<sup>(1,5,6)</sup>

O músculo pterigóideo medial tem a sua origem na fossa pterigoide e estende-se para baixo, para trás e para fora em direção à superfície medial do ângulo da mandíbula. A sua contração eleva a mandíbula e os dentes contactam. Este músculo também está ativo na protrusão.<sup>(1,5,6)</sup>

O músculo pterigóideo lateral é dividido na porção superior e inferior, apesar de ser um único músculo. Esta divisão é feita devido ao funcionamento antagónico de cada uma das porções. O pterigóideo lateral inferior origina-se na superfície externa da asa externa da apófise pterigoide, e dirige-se para trás e para cima em direção ao pescoço côndilo. A contração bilateral deste músculo faz com que a mandíbula execute um movimento protrusivo, e a contração mediolateral produz um movimento mediotrusivo do côndilo e um movimento lateral da mandíbula para o lado oposto. <sup>(7)</sup> Com a ativação deste músculo no movimento de abertura da mandíbula, o côndilo desliza para a frente e para baixo na eminência articular. A porção superior do músculo pterigóideo lateral é menor que a porção inferior. Origina-se na grande asa do esfenoide e dirige-se horizontalmente para trás e para fora inserindo-se na cápsula articular, disco articular e pescoço do côndilo. Este músculo contrai juntamente com os músculos elevadores da mandíbula, e está especialmente ativo quando os dentes estão em contacto. <sup>(7)</sup> Durante o movimento de abertura da mandíbula este músculo encontra-se inativo. <sup>(1,5,6)</sup>

O músculo digástrico não é considerado um músculo da mastigação, ainda assim influencia a função mandibular. Este músculo é dividido em dois ventres: o ventre posterior que tem origem na apófise mastoide cujas fibras se dirigem para baixo, para a frente e para dentro em direção a uma ligação tendinosa ao osso hioide; o ventre anterior que tem origem numa fossa na superfície lingual da mandíbula, logo acima do bordo inferior próximo à linha média, e que se dirige para baixo, para trás e que se liga na mesma inserção tendinosa do ventre posterior. Quando este músculo contrai, juntamente com os músculos supra-hióideo e infra-hióideo, a mandíbula é tracionada para trás e abre. Quando a mandíbula se encontra estabilizada e ocorre a contração do músculo digástrico, o osso hioide eleva-se, permitindo a deglutição. <sup>(1,5,6)</sup>

Os músculos da mastigação estão envolvidos na fisiopatologia da dor miofascial, um subtipo de DTM, sendo necessário a presença de dor à palpação para se concluir este diagnóstico. <sup>(8)</sup>

#### **1.1.4.Revisão histórica**

A análise da bibliografia e da literatura especializada leva-nos a constatar que existe um conjunto vasto de terminologias que pretendem designar a mesma patologia. Com este capítulo pretendemos esclarecer todos os conceitos históricos utilizados para definir

Disfunção Temporomandibular bem como os sistemas de classificação de diagnóstico existentes.

Em 1934 James Costen descreveu um grupo de sintomas que se centravam no ouvido e na articulação temporomandibular. Devido à sua investigação, o termo Síndrome de Costen começou a ser utilizado. Mais tarde o termo Distúrbio da articulação temporomandibular tornou-se popular. Shore em 1952 introduziu o termo Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular, que posteriormente originou o termo Disfunção funcional da articulação temporomandibular criado por Ash e Ramfjord.<sup>(1)</sup>

Surgiram algumas denominações enfatizando os aspetos etiológicos tais como: Distúrbio Oclusomandibular e Mioartrofia da Articulação Temporomandibular. Outras evidenciando o aspeto dor como: Síndrome Dor – Disfunção, Síndrome Dor Miofascial-Disfunção e Síndrome Dor - Disfunção da Articulação Temporomandibular.<sup>(1)</sup>

Uma vez que os sintomas da ATM nem sempre são isolados, alguns autores acreditam que os termos precedentes são muito limitados e que deveria ser utilizado um termo mais amplo e coletivo, como Desordens craniomandibulares.<sup>(1)</sup>

Em 1982, Bell sugeriu o termo Disfunção Temporomandibulares, que tem ganho popularidade em todo o mundo. Este termo não sugere apenas problemas isolados para as articulações, mas inclui todas as perturbações associadas com a função do sistema mastigatório.<sup>(1)</sup>

Esta enorme variedade de termos contribuiu para muitas confusões. Numa tentativa de coordenar os esforços, a *American Dental Association* (ADA) adotou o termo Disfunções Temporomandibulares.<sup>(1)</sup>

Assim como a terminologia e a etiologia, as classificações utilizadas para diagnosticar as disfunções temporomandibulares também têm sido muito diversificadas. Historicamente a investigação em patologia de Disfunção Temporomandibular teve dois índices internacionais validados pelos pares: o índice de Helkimo e o “Critérios para o diagnóstico e investigação em Disfunção Temporomandibular”. Além destes índices, a classificação proposta por Bell é frequentemente referida na literatura.<sup>(1,9,10)</sup>

➤ Índice de Helkimo (1974)

Helkimo foi um dos pioneiros a desenvolver um índice para avaliação da DTM. Elaborou um índice clínico (Di) e um índice anamnésico (Ai) que mede quantitativamente a severidade dos sintomas da DTM. Com estes índices, foi o grande impulsionador na área dos estudos epidemiológicos das DTM. Helkimo definiu disfunção pelos seus sintomas: dor, sensibilidade, função limitada e sons na articulação temporomandibular. Estes índices ainda são usados em muitos estudos epidemiológicos, no entanto foram sujeitos a muitas críticas e a vários esforços para os melhorar. <sup>(11,12)</sup>

➤ Classificação proposta por Bell (1990)

Bell classificou a DTM agrupando os diferentes tipos de diagnóstico possível e mais tarde Dawson acrescentou algumas modificações a esta classificação. A classificação usada atualmente está sumariada no quadro 1. Começa por separar todas as disfunções temporomandibulares em quatro grandes categorias de acordo com características clínicas semelhantes: disfunções dos músculos mastigatórios, disfunções da articulação temporomandibular, hipomobilidade mandibular crónica e disfunções de crescimento. Cada uma destas categorias é dividida com base nas diferenças identificadas clinicamente, que descreverei posteriormente. <sup>(1)</sup>

I. Disfunções dos músculos mastigatórios	
1. Co-contração Protetora	ii. Osteoartrose
2. Sensibilidade Muscular Local	iii. Poliartrites
3. Mioespasmo	d. Disfunção inflamatória de estruturas associadas
4. Dor Miofascial	i. Tendinites temporomandibulares
5. Mialgia Crónica Mediada Centralmente	ii. Inflamação do ligamento estilo-mandibular
II. Disfunção da articulação temporomandibular	III. Hipomobilidade mandibular crónica
1. Desarranjo do complexo côndilo-disco	1. Anquilose
a. Deslocamento do disco	a. Fibrosa
b. Luxação do disco com redução	b. Óssea
c. Luxação do disco com redução	2. Contractura muscular
2. Incompatibilidade estrutural das superfícies articulares	a. Mioestática
a. Alteração da forma	b. Miofibrótica
i. Disco	3. Impedimento do processo coronoide
ii. Côndilo	
iii. Fossa	IV. Disfunção do crescimento
b. Adesões	1. Nos ossos
i. Disco com o côndilo	a. Agenesia
ii. Disco com a fossa	b. Hipoplasia
c. Subluxação (hipermobilidade)	c. Hiperplasia
d. Deslocação espontânea	d. Neoplasia
3. Disfunção articular inflamatória	2. Nos músculos
a. Sinovite/capsulite	a. Hipotrofia
b. Retrodiscite	b. Hipertrofia
c. Artrite	c. Neoplasia
i. Osteoartrite	

Quadro 1: Diagnóstico de DTM (adaptado de Okeson,2003)

- RDC/TMD (Critérios de diagnóstico para pesquisa das desordens temporomandibulares) (1992)

O RDC/TMD é um instrumento de avaliação, desenvolvido por um grupo de pesquisadores clínicos e epidemiológicos da Universidade de Washington, com o objetivo de criar um conjunto de critérios de diagnóstico para classificar indivíduos com DTM. Permite uma avaliação multidimensional incluindo variáveis clínicas, bem como fatores socioeconómicos que podem influenciar o resultado do tratamento. O RDC baseia-se no facto de que não só fatores clínicos como também fatores de ordem sistémica e psicossocial em pacientes com desordens temporomandibulares podem ser utilizados como fatores prognósticos.<sup>(13)</sup>

O RDC/TMD é constituído por um questionário dividido em duas áreas denominadas de eixo I, que investiga o diagnóstico clínico das desordens dos músculos mastigatórios e das articulações, e o eixo II que classifica o indivíduo com base no impacto da dor, incapacidade relacionada à dor avaliando fatores comportamentais, psicológicos e psicossociais relevantes ao tratamento de pacientes com DTM. <sup>(14)</sup>

O Eixo I distingue três categorias de diagnóstico, resumido no quadro 2: <sup>(15)</sup>

-Grupo I: dor miofascial e mastigatória; relato de dor na mandíbula, face, área pré-auricular, zona interna da orelha em repouso e em função, dor relatada pelo paciente aquando da palpação de pelo menos três dos músculos ou zonas: temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, masséter, inserção do masséter, pterigóideo lateral, mandíbula posterior e região submandibular. Pelo menos um dos sítios dolorosos tem que ser do mesmo lado da queixa de dor; dor miofascial com abertura limitada, sem dor na abertura desassistida (inferior a 40 mm), dor na abertura assistida (máximo de 50 mm).

Grupo II: desarranjos internos do disco;

a. deslocamento do disco com redução: sons recíprocos na ATM durante a abertura e fecho verticais, eliminado na abertura protrusiva; som articular reproduzido durante o movimento de abertura e fecho verticais, também sentido durante as lateralidades e protrusão;

b. deslocamento do disco sem redução com abertura limitada: histórico de abertura limitada, abertura máxima sem auxílio de 35 mm, excursão lateral inferior a 7 mm e desvio não corrigido, ausência de som comum ou ausência de critérios para deslocamento do disco com redução;

c. deslocamento do disco sem redução, sem limitar a abertura: abertura desassistida máxima superior a 35 mm, excursão contralateral de 7 mm.

-Grupo III: osteoartrite, artralgia, osteoartrose;

a. artralgia: dor em um ou ambos os locais comuns à palpação; dor na articulação durante a excursão lateral, a abertura máxima desassistida, a abertura assistida; a crepitação grossa deve ser ausente;

b. osteoartrite: artralgia como no ponto a; crepitação grossa

c. osteoartrose: ausência de todos os sinais de artralgia; crepitação grossa.

O Eixo II avalia a intensidade da dor relacionando-a com a incapacidade causada e os sintomas emocionais inerentes.<sup>(16)</sup> É composto por 31 itens, divididos em áreas: sociodemográficas, socioeconómicas, psicológicas, psicossociais e sinais relacionados ao paciente e os sintomas de limitação da função mandibular.<sup>(17)</sup>

A aplicação destes dois eixos de diagnóstico permite um diagnóstico mais completo na avaliação do tipo e origem da dor.<sup>(13)</sup> Os possíveis diagnósticos estão resumidos no quadro 2.

<p><b>Grupo I. Diagnósticos musculares</b></p> <p>Ia- dor miofascial Ib- dor miofascial com limitação de abertura</p> <p><b>Grupo II. Deslocamento de disco</b></p> <p>IIa-deslocamento do disco com redução IIb-deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura IIc- deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura</p> <p><b>Grupo III. Artralgia, osteoartrite e osteoartrose</b></p> <p>IIIa- artralgia IIIb-osteoartrite da ATM IIIc-osteoartrose da ATM</p>
--

**Quadro 2:** Diagnóstico de DTM através do RDC/TMD

### 1.1.5. Etiologia da disfunção

O sistema mastigatório é uma unidade complexa que compreende funções essenciais como mastigar, deglutir e falar. Estas tarefas são executadas através do sistema de controlo neuromuscular, em que o tronco encefálico regula a ação muscular.<sup>(18)</sup> Esta regulação baseia-se nos estímulos sensoriais recebidos de estruturas periféricas, ativando mecanismos reflexos de proteção que diminuem a atividade muscular da área afetada.<sup>(1)</sup>

Durante o funcionamento normal do sistema mastigatório, podem ocorrer eventos que influenciam a função. Estes eventos podem ser de origem local ou sistémica. Um evento local pode representar qualquer alteração sensorial ou propriocetiva, como a colocação de uma coroa que não oclua corretamente. Pode também ser um trauma secundário envolvendo tecido local, como na injeção de anestesia local, e um trauma resultante da abertura exagerada da boca ou uso anormal como no bruxismo.<sup>(1)</sup>

Para alguns pacientes os eventos que alteram a função normal ocorrem a nível sistémico, ou seja, todo o corpo e o SNC estão envolvidos. O *stress* emocional contribui amplamente para que este tipo de evento ocorra, e não consegue ser resolvido através de terapias dentárias.<sup>(1)</sup>

Os indivíduos não respondem da mesma maneira ao mesmo evento, o que reflete a tolerância fisiológica de cada um.<sup>(18)</sup> Cada paciente tem a capacidade para tolerar certos eventos sem que ocorram efeitos adversos, embora este limite varie consoante fatores locais e sistémicos.<sup>(19)</sup>

A resposta do sistema mastigatório a fatores locais é influenciada em parte pela sua estabilidade ortopédica. Quando esta estabilidade é conseguida, o sistema mastigatório tem a capacidade de tolerar eventos locais e sistémicos. Quando a estabilidade é fraca, eventos relativamente insignificantes podem interromper o bom funcionamento do sistema. A estes fatores podem ser adicionados fatores sistémicos como doenças crónicas, condição física geral do paciente, e eficácia do sistema de modulação da dor, que influenciam a resposta individual a um evento.<sup>(1)</sup>

Quando um evento excede a tolerância fisiológica do indivíduo, o sistema começa a revelar certas mudanças. Cada estrutura do sistema mastigatório tem capacidade para tolerar uma certa quantidade de alterações funcionais. Quando as mudanças funcionais excedem um nível crítico, chamada tolerância estrutural, que é diferente para cada componente do sistema

mastigatório, inicia-se a alteração dos tecidos. Esta alteração ocorre dos tecidos com menor tolerância estrutural para os tecidos com maior tolerância. A tolerância estrutural é influenciada por fatores anatómicos, traumas anteriores e condição local do tecido, e por isso varia de indivíduo para indivíduo. Os locais potenciais de rutura são os músculos, a ATM, as estruturas que suportam os dentes e os dentes em si. É necessário considerar que a rutura ocorre num sistema em cadeia.<sup>(1)</sup>

### **1.1.6.Epidemiologia**

A incidência de DTM tem vindo a aumentar consideravelmente, sendo que atualmente 50 a 75% da população exhibe pelo menos um sinal e 25% tem sintomas associados.<sup>(2)</sup> Um estudo realizado em Portugal verificou que a prevalência de sintomas na população estudada foi de 51%, embora os sinais clínicos de DTM afetassem 72% da amostra. Neste estudo, apenas 5% dos indivíduos sentiram necessidade de recorrer a tratamento.<sup>(20)</sup> De acordo com a “International Association for the Study of Pain” a dor miofascial é a causa mais comum de dor orofacial, correspondendo a mais de 60% dos casos de DTM.<sup>(21)</sup> Um estudo realizado por Schiffman em 1990 concluiu que 50% da amostra sofria de dor miofascial associada aos músculos mastigatórios.<sup>(22)</sup> As disfunções temporomandibulares afetam uma parte significativa da população, sendo que aproximadamente metade dos casos que apresenta esta disfunção, são pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação.<sup>(23,24)</sup>

Estudos documentam que as mulheres são mais propensas a serem diagnosticadas com disfunções temporomandibulares que os homens.<sup>(25-27)</sup> A prevalência da DTM varia com a idade, sendo o pico entre os 20 e os 40 anos, e a menor prevalência na infância e idade idosa.<sup>(25,27)</sup> Almodi *et al* mostraram que os distúrbios funcionais do sistema mastigatório tendem a aumentar na fase adulta, embora sejam comuns em crianças e adolescentes.<sup>(28)</sup> Segundo a literatura, apesar de muitas pessoas sofrerem de cefaleia, a severidade e a frequência são significativamente mais acentuadas em indivíduos com DTM.<sup>(29-31)</sup>

Diferenças étnicas e raciais também foram identificadas como fatores variantes. Afro-americanos apresentam menor taxa de prevalência que pessoas da raça caucasiana, tornando a DTM um dos poucos distúrbios que ocorre com menor frequência em minorias raciais.<sup>(25,27)</sup>

### 1.1.7. Fatores predisponentes e perpetuadores da disfunção

As disfunções temporomandibulares representam um grupo de condições músculo-esqueléticas, caracterizadas por dor orofacial e limitações da função, sendo a etiologia complexa e multifatorial. <sup>(32-34)</sup>

O termo “fatores de risco” é usado amplamente para representar fatores etiológicos ou experiências ocorridas antes do aparecimento de disfunções temporomandibulares, bem como acontecimentos que contribuem para a exacerbação dos seus sintomas. <sup>(35)</sup> Os fatores de risco devem ser entendidos dentro de um contexto sociodemográfico, associado a disfunções temporomandibulares. O nível socioeconómico tem um profundo impacto em muitas doenças e distúrbios, incluindo uma variedade de condições associadas à dor, como a dor músculo-esquelética. As desigualdades socioeconómicas podem levar a situações de *stress* e depressão, contribuindo negativamente para o estado de saúde psicológico, tornando-se assim um fator de risco para DTM. <sup>(25)</sup>

Indivíduos diagnosticados com DTM apresentam níveis mais elevados de ansiedade, carência afetiva, e *stress*. Neuroticismo, uma expressão negativa na personalidade, foi recentemente associado à disfunção temporomandibular. O neuroticismo foi associado ao aumento da espessura da massa cinzenta no corte pré-frontal, em pacientes com DTM. Pensa-se que esta patologia pode estar associada a uma alteração no processamento da dor na DTM. <sup>(27)</sup>

Historicamente a queixa de dor que o paciente apresenta tem sido atribuída a mecanismos relacionados com anomalias dentárias ou estruturais, contudo devido à escassez de evidências sólidas, existe alguma controvérsia, uma vez que alguns estudos atribuem à dor sentida na ATM, fatores psicológicos e comportamentais. <sup>(33,34)</sup> Segundo, Koray Oral (2009) <sup>(36)</sup> o desenvolvimento da DTM é uma etiologia multifatorial que abrange várias condições isoladas ou combinadas como: má oclusão, *stress*, alterações posturais e musculares, falha de dentes, deslocamento condilar, alterações na mordida, hábitos parafuncionais, bruxismo, traumas, alterações degenerativas, próteses sem dimensões verticais adequadas, e restaurações mal adaptadas. <sup>(36,37)</sup>

Thilander *et al* afirmam que as DTMs podem apresentar como principais fatores etiológicos hábitos parafuncionais bem como alterações oclusais durante a infância, conseqüente de conflitos familiares, pressão escolar, *stress* entre outros fatores emocionais. <sup>(28)</sup>

A respiração bucal produz anomalias a nível do desenvolvimento do aparelho estomatognático durante o crescimento, destacando-se maloclusões funcionais que podem contribuir para o aparecimento de DTM.<sup>(38)</sup>

Os tratamentos ortodônticos podem contribuir para o desenvolvimento de sintomatologia dolorosa relacionada com a DTM, uma vez que para alinhar corretamente um dente é necessário alterar a oclusão natural, que está diretamente relacionada com a situação do côndilo na fossa mandibular.<sup>(38)</sup> Este facto não pode ser generalizado para todos os pacientes pois existem estudos que mostram o contrário. Hirsch conclui que não existe risco para o desenvolvimento de DTM nem bruxismo após tratamento ortodôntico, durante a puberdade e adolescência.<sup>(39)</sup>

Uma boa postura é definida por um estado de equilíbrio do sistema músculo-esquelético, de forma a proteger as estruturas de suporte do corpo contra lesões ou progressiva deformidade. Assim os músculos vão funcionar de forma eficiente e são assumidas posições ótimas para os órgãos torácicos e abdominais. A má postura exhibe uma relação defeituosa entre várias partes do corpo, produzindo um acréscimo do esforço nas estruturas de suporte e um equilíbrio menos eficiente na sua base de sustentação. Pensa-se que uma má postura tem uma relação muito forte com a DTM.<sup>(40)</sup>

O contacto dos dentes é uma parte do mecanismo reflexo, que controla os movimentos mandibulares e a contração muscular. A relação oclusal e a força exercida pela musculatura orofacial encontram-se num estado de equilíbrio dinâmico. Qualquer alteração na oclusão influencia a contração muscular, podendo causar diversos distúrbios em diferentes partes do sistema estomatognático, incluindo o desenvolvimento de síndrome da disfunção da ATM a longo prazo.<sup>(41)</sup>

Na prática da Medicina Dentária, existe a possibilidade de alterar o padrão de contacto entre os dentes superiores e inferiores, que pode ou não ser propositado pelo Médico Dentista. Ocorrendo esta mudança na mordida do paciente, a contração muscular também sofrerá alteração. Dentro de um certo limite, o sistema estomatognático consegue adaptar-se mas quando os limites são ultrapassados, pode produzir vários efeitos deletérios sobre os órgãos do sistema, nomeadamente nos músculos e articulações. Assim o médico deve ter cuidado e seguir corretamente o procedimento de reprodução do padrão oclusal do dente, para que a

função muscular mastigatória permaneça inalterada, não contribuindo para a ocorrência de disfunção temporomandibular. <sup>(41)</sup>

### 1.1.8. Sinais e sintomas

Diversas características clínicas podem estar associadas com disfunções temporomandibulares, uma vez que, são fatores de risco antecedentes que aumentam a probabilidade de uma pessoa saudável desenvolver DTM, apresentando sinais e sintomas subclínicos ou evidentes. <sup>(34)</sup>

Rhoden, Nicolini, Sordi, Rambo (1992) referem que os principais sinais e sintomas são: dor na região auricular, que pode irradiar-se para o ângulo mandibular; sensibilidade muscular na zona do músculo temporal, pterigóideo e masséter; *click* e estalido na articulação temporomandibular; limitação do movimento da mandíbula; sensibilidade em toda a musculatura do sistema estomatognático e cervical. <sup>(42)</sup>

No estudo realizado por Takahashi & Araújo (1995), os sinais e/ou sintomas mais comuns foram: dor nos músculos da mastigação ou nas articulações temporomandibulares ou em áreas vizinhas. Acrescido a estes sinais e sintomas apresentam também ruídos articulares, limitação de abertura, incoordenação de movimentos mandibulares, abrasões dentárias acentuadas ou fraturas frequentes de dentes e/ou de restaurações. <sup>(43)</sup>

Soviero *et al* relatam que a dor localizada nos músculos mastigatórios ou na região da ATM, é o sinal inicial mais comum e geralmente a dor é agravada durante a mastigação ou movimentos mandibulares. Pode ocorrer ainda dores de ouvido, cefaleia e dores na face, bem como ruídos na articulação e limitações durante os movimentos mandibulares. <sup>(44)</sup>

Ohrbach *et al* afirmam que indivíduos com DTM apresentam dores de cabeça, limitações funcionais, trauma, estalidos articulares, travamento da mandíbula, dor durante a mastigação, e tensão muscular cervical. Existe uma grande controvérsia relativamente a se estes sintomas provocam a disfunção temporomandibular ou são consequência dela. Muito provavelmente comportamentos parafuncionais serão causa e consequência da disfunção. A estimulação de pontos gatilho presentes nos músculos da mastigação quer através da função quer manualmente, podem exacerbar a dor sentida pelo paciente. <sup>(34)</sup>

Okeson agrupa os sinais e sintomas da DTM em três categorias consoante as áreas afetadas em disfunções funcionais musculares, disfunções funcionais da ATM, e disfunções funcionais da dentição.<sup>(1)</sup>

### **1.1.9. Pontos gatilho**

Os pontos gatilho e as bandas de tensão resultam de macro ou microtraumatismos localizados, causando a rutura do retículo sarcoplasmático, libertação e acúmulo de  $\text{Ca}^{2+}$  no sarcoplasma. O  $\text{Ca}^{2+}$  reage com a adenosina trifosfato (ATP) provocando interação da actina com a miosina e encurtamento do sarcómero. Assim origina-se o espasmo ou hipertonia muscular localizada.<sup>(45)</sup>

A atividade contráctil não controlada produz um aumento do consumo energético e colapsa a microcirculação local (compressão mecânica dos capilares). Sob condições de isquemia, o consumo energético aumentado gera depleção localizada de ATP, que resulta em comprometimento de recaptção de  $\text{Ca}^{2+}$  pela bomba do retículo sarcoplasmático. A manutenção das condições de contração muscular causa um círculo vicioso autossustentado de contração muscular-isquemia-contração muscular.<sup>(45)</sup>

Em 1983, Travell e Simons consideraram que os pontos gatilho medem aproximadamente entre 3 a 6mm. Estes podem ser palpados e geralmente estão associados à presença de uma banda tensa ou “nódulo muscular”. As atividades do dia-a-dia geram sobrecargas dinâmicas (traumatismos, excesso de uso) ou estáticas (sobrecargas posturais), que contribuem para a formação de pontos gatilho.<sup>(45)</sup>

Os pontos gatilho quando estimulados, por palpação digital ou durante a punção localizada com agulha ocasionam dor local ou referida à distância.<sup>(46)</sup> Podem ser ativos ou latentes. O ponto gatilho ativo é um foco de hiperirritabilidade sintomática muscular, situado em bandas musculares tensas, em áreas onde há queixa de dor e que, quando pressionado, gera dor referida em áreas padronizadas, reprodutíveis para cada músculo.<sup>(47)</sup> A dor é espontânea ou surge com movimento, limitando a amplitude do movimento, podendo causar sensação de fraqueza muscular.<sup>(45,48)</sup> Os pontos gatilho latentes são pontos dolorosos com características similares aos ativos, mas presentes em áreas assintomáticas, e não se associam à dor durante

as atividades físicas normais. Segundo GAL *et al*, 1991, diante de *stress*, frio e humidade os pontos gatilho latentes podem tornar-se ativos e geram síndromes dolorosas e/ou incapacidade funcional. <sup>(45)</sup>

Os pontos gatilho localizam-se nos músculos, tendões e ligamentos.<sup>(22)</sup> A sua localização difere de músculo para músculo, e o encurtamento funcional destes com ponto gatilho acarreta uma diminuição na habilidade do alongamento ativo e passivo do músculo, alterando o padrão de movimento funcional. Frequentemente ocorre enfraquecimento muscular, sem significativa atrofia. Esta fraqueza provavelmente ocorre como um reflexo inibitório desenvolvido pela dor que ocorre durante a contração muscular.<sup>(48,49)</sup>

#### **1.1.9.1. Pontos gatilho nos músculos mastigatórios**

A dor referida de pontos-gatilho localizados na camada superficial do músculo masséter pode ser projetada para a sobrancelha, para o maxilar, para os molares superiores e inferiores. Na camada profunda do músculo, os pontos gatilho podem referir dor profunda à orelha e à região da articulação temporomandibular (ATM).<sup>(50,51)</sup>

As cefaleias podem ter como causa pontos gatilho ativos no músculo temporal, sendo descrita como dor sentida amplamente em toda a região da têmpora, ao longo da sobrancelha, atrás do olho, nos dentes superiores e ATM. Por vezes, os pacientes referem contacto prematuro dos dentes.<sup>(6,50,51)</sup>

No músculo pterigóideo medial, a dor referida pode ser sentida como uma ligeira dor na parte posterior da boca e faringe, abaixo e atrás da ATM, e profunda na orelha. Os pontos gatilho ativos neste músculo causam sintomas como dor de garganta, dificuldade na deglutição, dor e restrição na abertura da mandíbula.<sup>(6,50,51)</sup>

Os pontos gatilho ativos no músculo pterigóideo lateral são sensíveis, e as suas faixas tensas provavelmente perturbam a posição da mandíbula durante a abertura e o fecho dos maxilares. Os sintomas incluem dor na região da ATM e do maxilar, disfunção do aparelho mastigatório e zumbido.<sup>(6,50,51)</sup>

### **1.1.10.História Clínica na DTM**

O objetivo da história clínica na DTM é identificar sinais subclínicos e sintomas, que os pacientes não relacionem com distúrbios do sistema mastigatório. A história deve ser detalhada e cuidada uma vez que 70 a 80% da informação necessária para o diagnóstico da DTM provém dela.<sup>(1)</sup>

A história consiste em várias perguntas como:

- É-lhe difícil ou doloroso abrir a boca?
- A mandíbula fica presa ou desloca-se?
- É-lhe difícil ou doloroso falar ou mastigar?
- As articulações fazem barulho?
- Tem dor de cabeça, dor de dentes e dor de pescoço frequentes?

Caso a dor esteja presente, o paciente descreve-a segundo queixa principal, localização, início, características, fatores que a agravam ou aliviam, tratamentos anteriores, e relação com outras queixas de dor.<sup>(1,52)</sup> O quadro 3 pode servir de orientação durante a consulta.

<p><b><u>DOR:</u></b></p> <p>I. Queixa principal (pode ser mais que uma)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Localização da dor</li><li>B. Início da dor<ul style="list-style-type: none"><li>1. associado a outros fatores</li><li>2. progressão</li></ul></li><li>C. Características da dor<ul style="list-style-type: none"><li>1. qualidade da dor</li><li>2. comportamento da dor<ul style="list-style-type: none"><li>a. Temporal</li><li>b. Duração</li><li>c. Localização</li></ul></li><li>3. intensidade da dor</li><li>4. sintomas concomitantes</li><li>5. fluxo da dor</li></ul></li><li>D. Fatores agravantes e aliviadores<ul style="list-style-type: none"><li>1. função e parafunção</li><li>2. modalidades físicas</li><li>3. medicações</li><li>4. stress emocional</li><li>5. distúrbios do sono</li></ul></li><li>E. Consultas ou tratamentos anteriores</li><li>F. Relação com outras queixas de dor</li></ul> <p>II. História Médica</p> <p>III. Revisão dos sistemas</p> <p>IV. Avaliação psicológica</p>
--

**Quadro 3:** História de DTM (adaptado de Okeson, 2003)

### 1.1.11. Exame clínico

Depois de se obter a história clínica e de a discutir exaustivamente com o paciente, procede-se à realização do exame clínico. Este deve identificar eventuais variações na saúde e função normal do sistema mastigatório.<sup>(53)</sup>

Devido à complexidade da cabeça e do pescoço é importante que algumas estruturas não mastigatórias sejam avaliadas, para que seja possível excluir outros distúrbios possíveis. Mesmo antes das estruturas mastigatórias é de suma importância avaliar a função dos nervos cranianos, olhos, ouvidos e pescoço. Se os resultados forem anormais, deve-se encaminhar o paciente para o especialista adequado. <sup>(1,53)</sup>

#### **1.1.11.1. Examinação dos nervos**

**Nervo olfativo (I):** Pergunta-se ao paciente se sente diferenças entre os odores de mentol, baunilha e chocolate. Pede-se ao paciente para exalar pelo nariz contra um espelho (para ver se há obstrução nasal) <sup>(1,54)</sup>

**Nervo Ótico (II):** Pede-se ao paciente para tapar um olho e ler algumas frases. Repetir o procedimento para o outro olho. <sup>(1,54)</sup>

**Nervo Oculomotor (III), Troclear (IV) e abducente (VI):** São testados com o seguimento pelo paciente do dedo do médico enquanto este faz um x. Os dois olhos devem mover-se similarmente e as pupilas devem ter o mesmo tamanho. As pupilas devem contrair à medida que os objetos se aproximam. <sup>(1,54)</sup>

**Nervo Trigêmeo (V):** É testado por acariciar o rosto com uma ponta de algodão bilateralmente em três regiões: testa, bochecha e mandíbula. Isto indica a função dos 3 ramos do nervo. <sup>(1,54)</sup>

**Nervo facial (VII):** Avalia-se o componente sensorial pedindo ao paciente para distinguir entre doce e salgado usando a ponta da língua. Avalia-se o componente motor pedindo ao paciente para levantar as 2 sobrancelhas, sorrir e mostrar os dentes inferiores. <sup>(1,54)</sup>

**Nervo vestibulococlear (VIII):** pergunta-se ao paciente de alguma alteração recente na orientação e movimento ou na audição. <sup>(1,54)</sup>

**Nervo Glossofaríngeo (IX) e Vago (X):** Pede-se ao paciente para dizer “Ah” e avalia-se a elevação do palato mole. <sup>(1,54)</sup>

**Nervo acessório (XI):** Pede-se ao paciente para encolher os ombros contra uma resistência. Pede-se ao paciente para mover a cabeça para ambos os lados contra outra resistência.<sup>(1,54)</sup>

**Nervo hipoglosso (XII):** Pede-se ao paciente para protruir a língua e avalia-se se há desvios não controlados.<sup>(1,54)</sup>

### **1.1.11.2.Examinação de estruturas não mastigatórias**

**Examinação ocular:** pergunta-se ao paciente se houve alterações recentes na visão.<sup>(1)</sup>

**Examinação auricular:** 70% dos pacientes com dor nas articulações temporomandibular queixam-se de desconforto auricular. Qualquer descoberta questionável deve ser referida ao otorrinolaringologista para melhor avaliação.<sup>(1)</sup>

**Examinação cervical:** é examinada a mobilidade do pescoço. Pede-se ao paciente dobrar o pescoço para a direita e para a esquerda, em que deve haver pelo menos 70% de rotação, e de seguida para olhar para cima e para baixo, o máximo possível. Qualquer dor e limitação de movimento devem ser investigadas.<sup>(1)</sup>

### **1.1.11.3.Examinação muscular**

**Palpação digital muscular:** para avaliar a sensibilidade e dor muscular. Se houver dor deduz-se que o tecido muscular está comprometido devido a fadiga ou trauma. Com a superfície palmar do dedo médio e com o dedo indicador faz-se testes nas áreas adjacentes.<sup>(1,55)</sup> O exame muscular deve identificar zonas de sensibilidade muscular generalizada e dor, assim como pontos gatilho hipersensíveis associados com a dor miofascial. Um exame muscular de rotina inclui a palpação dos músculos temporal, masséter, esternocleidomastóideo e músculos cervicais posteriores.<sup>(1,53)</sup>

**Manipulação funcional:** durante este teste, cada músculo está contraído e depois é estirado. Se o músculo for uma verdadeira fonte de dor, as duas atividades irão aumentá-la. Esta manipulação é necessária para a avaliação de três músculos mais profundos que são

importantes no movimento articular mas quase impossíveis de palpar. Assim recorre-se à manipulação funcional, para avaliar os músculos pterigóideo lateral superior e inferior e pterigóideo medial.<sup>(1,53)</sup>

#### **1.1.11.4.Examinação da ATM**

Com este exame pretende-se encontrar sinais e sintomas de dor e disfunção. O paciente realiza movimentos de abertura e fecho de modo a que seja possível encontrar restrições ou sons articulares.<sup>(53)</sup>

#### **1.1.11.5.Examinação da dentição**

As estruturas dentárias devem ser examinadas cuidadosamente no sentido de avaliar a mobilidade dentária, presença de pulpites, desgaste dentário e examinação oclusal.<sup>(6)</sup>

#### **1.1.12.Diagnóstico**

Quando a dor é o principal sintoma é imperativo que a fonte de dor seja identificada. Se a dor é primária esta tarefa torna-se facilitada uma vez que a fonte e o local da dor têm a mesma localização. No entanto, se a dor é heterotópica, o paciente irá dirigir a atenção para o local da dor, o que pode ser bastante afastada da fonte efetiva de dor. A importância desta diferenciação prende-se com o facto de o tratamento apenas ser eficaz se for dirigido para a fonte de dor e não para o local onde é sentida.<sup>(1)</sup>

Disfunções musculares e articulares apresentam alguns sintomas em comum, contribuindo as informações adquiridas na história clínica e o exame clínico para o diagnóstico diferencial. Em pacientes em que a história clínica e o exame clínico não são suficientes para a obtenção do diagnóstico diferencial, é possível recorrer a um bloqueio anestésico.<sup>(47,50,51,56)</sup> O bloqueio

anestésico do nervo auriculotemporal pode incluir ou excluir um diagnóstico de disfunção intracapsular. Segundo Okeson, os Médicos Dentistas deveriam estar familiarizados com este procedimento, efetuando-o de forma rotineira.<sup>(1)</sup>

#### **1.1.12.1. Diagnóstico de condições clínicas**

##### ➤ **Disfunções dos músculos mastigatórios**

As disfunções dos músculos mastigatórios incluem dor nos músculos que controlam a função mandibular, sendo o diagnóstico mais comum de DTM.<sup>(1,6)</sup>

Indivíduos com disfunções dos músculos mastigatórios apresentam sintomas como dor (mialgia) e disfunção, sendo o primeiro mais comum. Segundo Okeson, a dor pode aparecer isoladamente, enquanto a disfunção surge em combinação com a sensação dolorosa.<sup>(1)</sup>

A dor pode variar de ligeira sensibilidade a desconforto extremo, estando associada a fadiga e sensação de aperto. Sugere-se que ocorra vasoconstrição de artérias localizadas nas zonas de dor, o que resulta em isquemia de certas áreas musculares onde há libertação de substâncias como bradicininas e prostaglandinas que causam dor.<sup>(1)</sup>

As disfunções funcionais musculares são vistas como a diminuição na amplitude do movimento mandibular. Qualquer contração ou estiramento aumenta a dor, havendo restrição do movimento o que resulta na incapacidade de abertura mandibular normal.<sup>(57)</sup>

Como as disfunções musculares são diferentes clinicamente e são tratadas de maneira diferente, são distinguidas em 5 tipos:<sup>(1)</sup>

- Co-contração protetora
- Dor muscular local
- Dor miofascial
- Mioespasmo
- Mialgia crónica mediada centralmente

A co-contração protetora é uma resposta do SNC à lesão propriocetiva ou ameaça de lesão. Na presença de estímulos sensoriais ou dor, a sequência normal da atividade muscular é alterada para proteger a porção ameaçada de lesão adicional. Clinicamente resulta num aumento da atividade dos músculos de abertura da mandíbula durante o fecho, e um aumento na atividade dos músculos que fecham a mandíbula durante a abertura da boca. A presença de uma alteração sensorial ou propriocetiva, presença de dor profunda constante e *stress* emocional aumentado são fatores etiológicos deste tipo de disfunção muscular. A chave para a identificação da co-contração protetora é o facto de esta se manifestar imediatamente durante um determinado evento e por isso a história clínica apresenta um papel muito importante. O paciente apresenta um grau de movimento diminuído, mas quando solicitado pode conseguir um grau relativamente normal de movimento. Em repouso a dor é mínima, aumentando progressivamente com o aumento da função.<sup>(1)</sup>

A dor muscular local é a primeira resposta do tecido muscular à co-contração protetora constante. Enquanto a co-contração representa uma resposta muscular induzida pelo SNC, a sensibilidade muscular local representa uma mudança no meio ambiente local dos tecidos musculares. A dor pode iniciar-se algumas horas ou dias após um evento associado a uma co-contração protetora, a um trauma tecidual local ou após um recente episódio de aumento de *stress* emocional. Clinicamente ocorre um acentuado decréscimo da velocidade e amplitude do movimento mandibular, em que a última não é conseguida na totalidade pelo paciente.<sup>(57)</sup> Assim como na co-contração protetora, em repouso a dor é mínima e em função aumenta. Existe uma falta de tonicidade dos músculos sujeitos à palpação durante o exame clínico, conferindo ao paciente sensação de fraqueza mandibular.<sup>(1)</sup>

A dor miofascial é uma condição dolorosa muscular local caracterizada por áreas extremamente sensíveis de tecido muscular, conhecidas como pontos gatilho.<sup>(31,48)</sup> A presença de efeitos excitatórios centrais é comum nesta disfunção miálgica aguda, sendo o efeito mais comum a dor referida sentida como uma dor de cabeça tipo tensão. A literatura refere como etiologia da dor miofascial, a fonte continuada de dor profunda, níveis aumentados de *stress* emocional, presença de distúrbios de sono, fatores locais que influenciam a atividade muscular como hábitos, postura e esforço muscular, fatores sistémicos e mecanismos de gatilho idiopáticos (*trigger points*). A principal queixa do paciente que apresenta esta patologia é uma dor heterotópica e não a atual fonte de dor, que é sentida mesmo em repouso e aumenta com a função se os pontos gatilho forem provocados. Pode ocorrer uma ligeira

diminuição na velocidade e amplitude do movimento mandibular, dependendo da localização e intensidade do ponto gatilho.<sup>(1)</sup>

A disfunção muscular conhecida como mioespasmo caracteriza-se por uma contração tónica muscular involuntária induzida pelo SNC, frequentemente associada com condições metabólicas locais dentro dos tecidos musculares. Okeson relata vários fatores precipitantes como a fadiga muscular, alterações locais do balanço eletrolítico e dor profunda. O paciente relata um súbito conjunto de restrição de movimentos mandibulares, usualmente acompanhados por rigidez muscular. Como na maioria das disfunções musculares a dor está presente em repouso e aumenta com o movimento mandibular.<sup>(1)</sup>

A mialgia crónica mediada centralmente, também designada como miosite crónica, apresenta dor muscular crónica e contínua resultante de uma fonte de nociceção encontrada no tecido muscular, que tem origem no SNC. Os sintomas desta disfunção são similares a uma condição inflamatória do tecido muscular. A causa desta mialgia está associada com a presença prolongada de substâncias algiogénicas no tecido muscular, secundária a uma inflamação neurogénica. A inflamação neurogénica representa um efeito central, produzindo uma queixa de dor no tecido muscular. Okeson relata que a causa mais comum de dor é o desconforto local do músculo estirado ou dor miofascial. O paciente refere dor muscular constante, sendo intensa no repouso, em função e na palpação. A amplitude e velocidade do movimento mandibular diminui significativamente, e ocorre uma sensação generalizada de endurecimento muscular podendo induzir atrofia muscular.<sup>(1)</sup>

Além dos cinco tipos de disfunções musculares diferenciados por Bell, Okeson lembra o possível diagnóstico de fibromialgia, uma vez que não é uma disfunção dolorosa mastigatória. É uma patologia dolorosa, músculo-esquelética crónica e generalizada. Os pacientes diagnosticados com fibromialgia apresentam falta de tonicidade em 11 ou 18 locais especificamente predeterminados no corpo. A etiologia desta patologia não tem sido bem documentada, considerando-se que está relacionada com uma alteração no processamento do estímulo periférico (musculoesquelético). O paciente relata dor músculo-esquelética crónica e generalizada em três dos quatro quadrantes do corpo, que está presente no mínimo por 3 meses. Se os músculos mastigatórios estiverem envolvidos, ocorre uma diminuição significativa do movimento mandibular, dor muscular generalizada em repouso e aumentada com a função dos músculos envolvidos, e fraqueza muscular.<sup>(1)</sup>

➤ **Disfunções da articulação temporomandibular**

As disfunções funcionais da ATM encontram-se normalmente divididas em desarranjos no complexo cêndilo-disco, incompatibilidade estrutural das superfícies articulares e disfunções articulares inflamatórias. Os sinais de alerta neste tipo de disfunção são a ocorrência de sons articulares no movimento mandibular, caracterizados por dor e redução da função. A dor é aguda, repentina e intensa quando há movimento mandibular, desaparecendo rapidamente quando a articulação está em repouso.<sup>(1)</sup> Não há enervação nas superfícies articulares, assim a dor é originada por nociceptores localizados nos ligamentos e nos restantes tecidos moles que rodeiam a articulação como o ligamento discal, ligamentos capsulares e ligamentos retrodiscais.<sup>(1,58)</sup>

Pode ocorrer uma alteração no movimento normal do complexo cêndilo-disco com a produção de sons articulares como um clique (som único e de curta duração), um estalido (som alto), e crepitação (som múltiplo e áspero), e a mandíbula pode mesmo deslocar-se.<sup>(1)</sup>

- **Desarranjos no complexo cêndilo-disco:**

Se a morfologia do disco se encontrar alterada e os ligamentos do disco alongarem, ocorre uma translação do disco através da superfície articular do cêndilo. Com a tonicidade do músculo pterigóideo lateral, o disco assume uma posição mais dianteira e medial no cêndilo e a função da articulação fica comprometida. Se o alongamento deste músculo é prolongado com o tempo, o limite posterior do disco pode tornar-se mais fino, o que resulta num posicionamento do cêndilo no limite posterior do disco e a migração completa do disco pelo espaço discal. A pressão interarticular vai colapsar o espaço discal, prendendo o disco na posição anterior. A pessoa sente a articulação a ser presa numa posição limitada, verificando-se um deslocamento funcional do disco. Neste caso, pode ocorrer dor e cliques aquando da mordida do paciente.<sup>(1)</sup>

Qualquer condição ou evento que leve ao alongamento dos ligamentos do disco ou a perda de espessura do disco pode causar estes desarranjos no complexo cêndilo-disco. Um fator importante são os traumas, que se dividem em macrotraumas e microtraumas. O macrotrauma

advém de qualquer força súbita na articulação que resulta em alterações estruturais, podendo o trauma ser direto ou indireto. O microtrauma sucede a partir de pequenas forças, aplicadas repetidamente às estruturas articulares num longo período de tempo. <sup>(1)</sup>

- Incompatibilidade estrutural das superfícies articulares:

Numa articulação saudável as superfícies articulares são firmes e lisas. Quando lubrificadas com fluido sinovial, estas superfícies movem-se quase sem fricção. Pode ocorrer alterações neste mecanismo, devido a lubrificação insuficiente ou desenvolvimento de aderências entre as superfícies. Se por algum motivo a quantidade de líquido sinovial é diminuída, aumenta o atrito entre as superfícies articulares, o que pode conduzir ao seu desgaste e resultar no colapso ou adesão destas. A adesão tem um carácter permanente enquanto a aderência é temporária. Quando o movimento começa sente-se alguma rigidez, até que é exercida energia suficiente para quebrar a aderência das superfícies. Esse rompimento pode ser sentido como um clique que denota o retorno imediato à faixa normal de movimento mandibular. As aderências podem ocorrer entre o disco e o côndilo e entre o disco e a fossa condilar. <sup>(1)</sup>

É importante verificar sinais de subluxação e de desorganização espontânea. Na subluxação, durante a abertura máxima, os polos laterais dos côndilos saltam para a frente causando uma depressão pré-auricular, resultando também numa alteração da forma da superfície articular. Quando ocorre desorganização espontânea a boca está aberta para além do seu limite normal e há bloqueio da mandíbula. <sup>(1)</sup>

- Disfunções articulares inflamatórias

As disfunções das articulares inflamatórias abrangem sinovites, capsulites, retrodiscites e artrites. Todas são caracterizadas por dor profunda, contínua e geralmente acentuada com a função. Uma vez que a dor é contínua, podem estar presentes efeitos excitatórios centrais secundários como dor reflexa, hiperalgesia (hipersensibilidade ao toque) ou co-contração protetora. São classificadas segundo as estruturas afetadas. <sup>(1,6)</sup>

Na sinovite os tecidos sinoviais ficam inflamados, provocando dor intracapsular constante que é aumentada com o movimento da articulação. Pode ser por qualquer condição irritante dentro da articulação. Na capsulite o ligamento capsular fica inflamado causando dor mesmo na posição estática da articulação agravando-se com o movimento da articulação. A retrodiscite caracteriza-se por inflamação dos tecidos retrodiscais e pode originar edema. Apresenta dor constante que aumenta com o movimento da articulação, e é causada por trauma. A artrite ou osteoartrite representa um processo destrutivo em que as superfícies ósseas articulares do côndilo e da fossa condilar são alteradas. É frequentemente dolorosa e o movimento da mandíbula acentua os sintomas. Está associada à desorganização do disco ou à perfuração.<sup>(1)</sup>

➤ **Hipomobilidade mandibular cônica e Disfunções de crescimento**

Na hipomobilidade mandibular crônica a dor pode aparecer somente quando uma força é usada na tentativa de abrir a boca além das suas limitações. São classificadas de acordo com a etiologia em anquilose, contractura muscular e impedimento do processo coronoide.<sup>(1)</sup>

As disfunções de crescimento podem afetar tanto os ossos como os músculos. Nos ossos os mais comuns são: agenesia (ausência de crescimento), hipoplasia (crescimento insuficiente), hiperplasia (crescimento exagerado) e neoplasia (crescimento destrutivo descontrolado). Os distúrbios comuns de crescimento dos músculos são: hipotrofia (músculo fraco), hipertrofia (aumento do tamanho e da força muscular) e neoplasia (crescimento destrutivo e descontrolado).<sup>(1)</sup>

### **1.1.13.DTM e dor orofacial**

A dor foi descrita pela primeira vez em 1986, pela Associação Internacional para o Estudo da Dor, como uma experiência sensorial e emocional desagradável que está associada a lesões reais ou potenciais.<sup>(59-65)</sup> Por definição, dor orofacial é toda a dor associada a tecidos moles e mineralizados (pele, vasos sanguíneos, ossos, dentes, glândulas ou músculos) da cavidade oral e da face. As dores orofaciais têm múltiplas origens, são frequentemente difusas e embora sejam principalmente de origem local, também podem ser decorrentes de estruturas cranianas,

cervicais ou torácicas. Variam de uma dor de dentes à incapacitante nevralgia do trigêmeo, e podem ser oriundas de doenças ou distúrbios funcionais.<sup>(66-69)</sup>

Embora muitos distúrbios, como doenças dentárias, infecções e tumores possam ser associados à dor orofacial, a maioria dos problemas de dor crônica é considerada de natureza músculo-esquelética e envolve a presença de sinais e sintomas nos músculos mastigatórios, nas ATM ou em ambos.<sup>(70)</sup> Segundo a American Academy of oral Pain, essas estruturas albergam as causas mais comuns de dores faciais, principalmente disfunções dos músculos mastigatórios.<sup>(66)</sup>

A disfunção temporomandibular quando sintomática é considerada uma dor somática profunda, subclassificação das disfunções musculoesqueléticas. Engloba problemas clínicos articulares e musculares, sendo considerada a maior causa de dor não dentária na região orofacial.<sup>(71,72)</sup> Na maioria das vezes a dor é proveniente da musculatura e ligamentos ao redor da articulação.<sup>(73)</sup>

Num estudo realizado nos Estados Unidos da América em 1993, Lipton *et al* reportaram que aproximadamente 22% da população sofrera de pelo menos um tipo de dor orofacial nos 6 meses antecedentes à recolha dos dados, sendo a causa mais frequente, de origem dentária (12,2%), seguida pela disfunção temporomandibular (5,3%).<sup>(66,74)</sup>

Vários estudos epidemiológicos afirmam que o sexo feminino é, por si só, um fator de risco para a dor. Segundo Von korff *et al.* (1988) e Goulet *et al.* (1995), o sexo feminino apresenta maior prevalência de dor orofacial, contudo Loccker and Grushka (1987) e MacEntee *et al.* (1993) não encontraram relação entre o sexo e a dor orofacial.<sup>(26,75,76)</sup>

Riley e Gilbert (2001), concluíram que indivíduos com idades compreendidas entre 45 e 65 anos apresentam maior prevalência de dor orofacial, do que indivíduos com idade superior a 65 anos.<sup>(76)</sup>

Muitos estudos relataram que pessoas que sofrem de DTM são mais sensíveis a estímulos de dor. Essas diferenças de sensibilidade são observadas em algumas áreas do corpo, como região orofacial, sugerindo que ocorre uma regulação exagerada no processamento nociceptivo nos indivíduos com DTM. Indivíduos com DTM apresentam maior sensibilidade a estímulos de dor mecânica e térmica.<sup>(77)</sup>

Filligim *et al* reconhecem que fatores de risco genéticos, de processamento sensorial, psicológicos e comportamentais, contribuem para a dor orofacial, em casos de disfunção temporomandibular, mas não são suficientes para causar esta disfunção isoladamente.<sup>(35)</sup>

Estudos OPPERA associaram fatores genéticos à etiologia da dor orofacial, uma vez que “codificam” a sensibilidade nociceptiva, o bem-estar psicológico, a inflamação e a capacidade de resposta reflexa. No entanto, pouco se sabe sobre a sua associação com as disfunções temporomandibulares.<sup>(33)</sup>

A natureza multifatorial da DTM sugere que, fatores genéticos em interação com o meio ambiente podem determinar o curso e o resultado da disfunção. Baseado em estudos anteriores de dor crónica, Smith *et al*, acredita que distúrbios na via das citocinas, catecolaminas, serotonina e opióides, podem estar associados à DTM.<sup>(33)</sup>

#### **1.1.14. Tratamento**

Devido à natureza multifatorial das disfunções temporomandibulares, não existe um tratamento absoluto.<sup>(78)</sup> Na maioria dos casos os pacientes sofrem de uma combinação de sintomas não sendo possível “encaixa-los” apenas numa classificação da disfunção, o que dificulta a tarefa na escolha do tratamento.<sup>(1)</sup>

O tratamento do doente com DTM pode passar por vários recursos clínicos. Preferivelmente a terapêutica não deve ser invasiva, mas sim com recurso a meios conservadores e reversíveis, que passam por repouso, fisioterapia, terapias comportamentais, e terapias com recurso a placas oclusais. Se estas falharem, pode avaliar-se o recurso a procedimentos invasivos.<sup>(79)</sup>

Todos os métodos de tratamento correntemente usados para as DTMs podem ser categorizados dentro de dois tipos: tratamento definitivo ou terapia de suporte. O tratamento definitivo abrange todos os métodos dirigidos para controlar ou eliminar os fatores etiológicos que criaram a disfunção, como na terapia oclusal e na terapia de tensão emocional. A terapia de suporte compreende todos os métodos dirigidos para diminuir os sintomas dos pacientes, como o uso de anti-inflamatórios e fisioterapia.<sup>(1)</sup>

Um tratamento que tenha por base alterar o posicionamento mandibular ou o padrão de contacto oclusal, é considerado uma terapia oclusal. Esta pode ser reversível ou irreversível consoante as alterações que provoca. É reversível quando modifica a condição oclusal do paciente temporariamente, sendo mais eficaz com a utilização de um dispositivo oclusal. A terapia oclusal é irreversível quando o tratamento altera as condições oclusais, a posição da mandíbula ou ambas permanentemente, como em casos de cirurgia e tratamentos ortodônticos.<sup>(1)</sup>

O estado emocional é um importante fator no desenvolvimento de DTM, bem como no aparecimento de sinais e sintomas.<sup>(80)</sup> Níveis aumentados de tensão emocional podem afetar a função muscular, uma vez que influenciam a ocorrência de bruxismo. Atuam como um estímulo para o SNC que reage com uma alteração na neurotransmissão de dopamina e consequentemente, resulta no apertar e ranger dos dentes.<sup>(81-85)</sup> Assim, Okeson considera a necessidade de uma terapia para a tensão emocional.<sup>(1)</sup>

#### **1.1.14.1.Placas oclusais**

A placa oclusal, comumente chamada goteira, é considerada uma terapia oclusal reversível. Este dispositivo é fabricado em acrílico de forma a recobrir todos os dentes da arcada, maxilar ou mandibular, promovendo uma relação maxilo-mandibular mais estável. São aparelhos removíveis, que colocados interoclusalmente alteram o padrão de contacto oclusal, promovendo contactos mais estáveis e alterando o padrão funcional mandibular. Assim, promovem simultaneamente os contactos oclusais com os dentes da arcada oposta e a guia anterior que causa um espaço de disocclusão a nível dos dentes posteriores.<sup>(1)</sup>

As goteiras oclusais não só influenciam a oclusão, como também exercem uma amortização proprioceptiva sobre os dentes. A placa deve apresentar uma retenção suficiente e uma colocação sem tensão. Em defesa da estabilidade e da função oclusal, as placas oclusais devem ser desenhadas cuidadosamente respeitando o periodonto.<sup>(1)</sup>

Apesar de serem uma terapia reversível, o uso das placas pode causar, se não houver um rigoroso controlo clínico, alterações irreversíveis na oclusão e, como consequência, precipitar a ocorrência de outros problemas.<sup>(79)</sup>

Estas placas são dispositivos destinados a restabelecer a dimensão vertical, reduzir a hiperatividade muscular e sintomas dolorosos de origem muscular e articular. As placas oclusais criam uma condição oclusal temporária, que permite que as articulações temporomandibulares adotem uma condição ortopédica estável, melhorando a função da articulação.<sup>(1,6,79)</sup> Esta posição ortopedicamente estável é mantida apenas durante o uso da placa oclusal, quando o paciente a remove a condição preexistente regressa ao normal.<sup>(1)</sup>

Segundo Clark (1984)<sup>(86)</sup> as goteiras oclusais podem assegurar uma posição mandibular definida, e alterar o padrão dos movimentos mandibulares. Promovem uma distribuição oclusal da carga em casos de bruxismo, e ajudam no diagnóstico diferencial da etiologia oclusal.<sup>(1,6,79,86)</sup> A placa pode atuar como diagnóstico quando os sintomas aparecem e desaparecem concomitantemente com a retirada e uso da placa. Isto pode ser evidência de que a sintomatologia, provavelmente tem como fator etiológico a desarmonia oclusal.<sup>(6)</sup>

Clark relaciona cinco teorias na tentativa de explicar o funcionamento das placas interoclusais:<sup>(86)</sup>

1. **Teoria da libertação oclusal:** Baseia-se no conceito de que uma oclusão livre de interferências pode reduzir ou eliminar toda a atividade muscular anormal causada pelas interferências oclusais. Esta placa possui contactos bilaterais posteriores, múltiplos e simultâneos, com guia excursiva no canino e/ou dentes anteriores.
2. **Teoria da dimensão vertical:** A placa desenhada para restaurar a dimensão vertical de oclusão anteriormente perdida proporciona ao paciente uma redução ou eliminação da atividade muscular anormal.
3. **Teoria do realinhamento maxilomandibular:** Alterando-se a relação de máxima intercuspidação habitual para uma posição mais anatómica e fisiologicamente correta como a RC, por meio da placa. Resulta na redução ou eliminação dos vários sintomas de disfunção músculo-esquelética.

4. **Teoria do reposicionamento da articulação temporomandibular:** Esta teoria baseia-se no conceito de que melhorando-se a posição do côndilo na fossa, a função da ATM e do sistema neuromuscular melhoram
  
5. **Teoria da consciência cognitiva:** Ter uma placa na boca, lembra ao paciente de alterar o seu comportamento normal, de modo que a atividade muscular prejudicial ou anormal com cada fechamento dos dentes fica diminuída

Em 2001, Dylina afirmou que as placas possuem seis funções: relaxar a musculatura, permitir o assentamento do côndilo na posição de Relação Centrica, prover informação diagnóstica, proteger dentes e estruturas adjacentes do bruxismo, auxiliar a propriocepção do ligamento periodontal, reduzir o nível de hipóxia celular. O mesmo autor relata três funções que as placas não podem realizar: eliminar a carga na ATM (diminui, porém não elimina), prevenir o bruxismo, curar o paciente.<sup>(87)</sup>

As placas oclusais podem diferir quanto ao material, sendo rígido ou resiliente. As primeiras são geralmente confeccionadas em resina acrílica devido ao facto deste material ser suficientemente resistente, durável e facilmente ajustável. De entre os materiais resilientes, destaca-se o silicone.<sup>(88-90)</sup> Quanto à estrutura podem variar na espessura, extensão de cobertura oclusal, configuração horizontal e relacionamento intermaxilar. Vários tipos de placas oclusais têm sido recomendados para o tratamento das DTMs.<sup>(1,88-90)</sup>

- Placa de relaxamento muscular
- Placa de posicionamento anterior
- Placa de mordida anterior
- Placa de mordida posterior
- Aparelho pivotante
- Aparelho resiliente ou macio

De acordo com a literatura a eficácia do tratamento com aparelhos oclusais, comumente utilizados, apresenta um sucesso na redução de 70% a 90% dos sintomas da Disfunção temporomandibular, principalmente quando este método é empregue em simultâneo com outros.<sup>(91-93)</sup>

Segundo um estudo realizado por ÖZKAN *et al* em 2011, o tratamento da DTM apresenta maior eficácia quando a injeção de anestésico ou botox nos pontos gatilho é utilizado em combinação com placas oclusais, do que quando estas são utilizadas isoladamente.<sup>(36)</sup>

O mecanismo preciso pelo qual o dispositivo oclusal consegue diminuir os sintomas da DTM ainda não é bem compreendido. O sucesso ou fracasso da terapia oclusal depende da seleção do tipo de placa, do fabrico e ajuste do dispositivo e da cooperação do paciente.<sup>(1)</sup>

#### **1.1.14.1.1. Placa de relaxamento muscular**

As placas mais frequentemente utilizadas são a placa de estabilização e a placa de posicionamento anterior. A primeira é conhecida como placa de relaxamento muscular, porque a sua principal função é reduzir a dor muscular.<sup>(1)</sup> É concebida para eliminar qualquer instabilidade ortopédica entre as posições oclusais e articulares, atenuando os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular.<sup>(78,94)</sup>

Geralmente é confeccionada para a arcada maxilar. Quando colocada, o côndilo encontra-se na posição músculo-esqueleticamente mais estável, e os dentes estão a contactar uniforme e simultaneamente.<sup>(1)</sup>

As placas oclusais podem também ser usadas para fornecer uma condição oclusal ideal, no sentido de reorganizar a atividade neuromuscular reflexa, reduzindo a atividade parafuncional e estimulando a função muscular normal.<sup>(1,78)</sup>

A influência da oclusão ideal fornecida pela placa oclusal na disfunção temporomandibular, tem sido amplamente discutida. Historicamente, a Relação Centrica (RC) tem sido defendida como referência para a confecção de placas oclusais. A Relação Centrica é entendida como uma relação maxilo-mandibular na qual os côndilos se articulam com a porção avascular mais fina dos respetivos discos com o complexo na posição mais ântero-superior, contra as eminências articulares. Essa posição é independente de contacto dentário. Em pacientes com sintomas de disfunção temporomandibular, a confecção de placas oclusais em Relação Centrica é discutível, uma vez que a RC foi definida para pacientes assintomáticos. Em caso

de DTM, as articulações e os músculos são afetados e ocorre dor, sofrimento físico ou emocional, e limitação neuromuscular, influenciando o registo em Relação Centrica.<sup>(94)</sup>

Estudos têm demonstrado o reposicionamento mandibular durante o tratamento com placas oclusais, em que a posição final (posição neuromuscular) difere da posição inicial do tratamento. Este reposicionamento para uma posição neuromuscular é seguido por uma redução dos sinais e sintomas da disfunção temporomandibular.<sup>(78,94)</sup>

De acordo com Tripodaki *et al*, a posição neuromuscular está localizada entre a posição de intercuspidação máxima (PIM) e a Relação Centrica no sentido ântero-posterior. Assim a PIM pode ser uma opção viável como ponto de partida para a posição de equilíbrio neuromuscular, uma vez que é mais fácil de conseguir.<sup>(94)</sup>

O alcance da posição fisiológica pela mandíbula pode ser um processo lento, durante o qual são necessários vários ajustes da placa num período que pode variar de 2 a 4 meses, até que sejam atingidas as relações intermaxilares desejadas.<sup>(83)</sup> A placa de estabilização deve estar devidamente adaptada, retentiva e estável quando colocada na arcada superior. Em Relação Centrica todas as cúspides vestibulares dos dentes mandibulares deverão contactar de forma uniforme na superfície da placa, que deve ser lisa, plana e polida, seguindo a curva de oclusão.<sup>(1,86,95)</sup> Durante o movimento protrusivo os caninos inferiores devem deslizar pela sua trajetória na placa, bem como os incisivos, estes porém de forma mais atenuada. Em movimento de lateralidade, apenas os caninos mandibulares deverão entrar em contacto com a placa percorrendo a sua trajetória.<sup>(1)</sup>

As placas miorrelaxantes podem ser de cobertura total ou parcial. As de cobertura total envolvem todos os dentes da arcada, promovendo contactos bilaterais simultâneos e estáveis com os dentes da arcada oposta. Pode ser usada quer no maxilar superior quer no inferior, contudo a colocação no maxilar superior apresenta algumas vantagens. Uma vantagem que a placa maxilar superior apresenta é o facto de existir a possibilidade de ajustar e localizar uma relação mais estável muscular e esquelética dos côndilos na fossa glenoide.<sup>(86,95)</sup>

Algumas relações de incisivos topo-a-topo, classe III de Angle ou mordida cruzada, podem favorecer as placas mandibulares, além de apresentarem melhor estética e fonética que os aparelhos maxilares pois são menos visíveis em situações sociais e no trabalho.<sup>(86,95,96)</sup>

As placas de cobertura parcial cobrem apenas os dentes posteriores (placa de Gelb) ou os dentes anteriores (*front-plateau*). A desvantagem destas placas é o facto de poder ocorrer extrusão dos dentes que não são revestidos pela placa.<sup>(95)</sup>

Dahlstrom *et al* realizaram um estudo comparativo entre os efeitos clínicos e subjetivos da terapia com placas estabilizadoras de cobertura total e com planos de mordida anterior (*front plateau*), nas disfunções temporomandibulares. Compararam os efeitos electromiográficos nos músculos masséter e temporal depois do uso dos diferentes dispositivos. Concluíram que ambos os aparelhos reduziram os sinais e sintomas da disfunção, porém as placas de cobertura total foram mais eficazes.<sup>(95)</sup>

O doente deve ser instruído acerca da correta utilização da placa oclusal, sendo tarefa do Médico dentista fornecer indicações quanto à sua colocação, estabilização e remoção. Consoante a patologia em causa, assim a utilização diverge. Os pacientes portadores de sensibilidade muscular local, mialgia crónica mediada centralmente, bruxismo e retrodiscite secundária a trauma, estão indicados para o uso de placas de relaxamento muscular.<sup>(1)</sup>

Em casos de bruxismo a placa deverá ser utilizada durante a noite ou de dia, consoante o bruxismo ocorrer num período noturno ou diurno, respetivamente. Relativamente à mialgia, o uso da placa nesta disfunção deverá ser feita especialmente num período noturno. Na retrodiscite, a placa deverá ser utilizada de forma contínua por um período alargado, não somente noturno mas também diurno.<sup>(1)</sup>

É normal que o paciente tenha problemas de adaptação à placa como sialorreia e dificuldade na fala. O doente deve ser aconselhado a escovar a placa após a sua utilização, para que seja evitada a formação de placa bacteriana e cálculo. Deve ser marcada uma consulta de controlo após 7 dias da entrega do trabalho, e após um a dois meses de utilização para ajustes necessários. Finalmente as consultas de controlo devem ser realizadas de 6 em 6 meses.<sup>(1,95)</sup> O exame clínico de palpação dos músculos e ATM deve ser repetido em cada consulta, de forma a tomar conhecimento acerca da evolução dos sinais e sintomas.<sup>(1)</sup>

Na literatura, são vários os trabalhos que relatam que as placas oclusais têm sucesso no tratamento das DTMs.<sup>(86,97-102)</sup> Contudo, esse sucesso deve-se a remissão da sintomatologia dolorosa.<sup>(86,101)</sup> Este facto confirma o relato de Dylina<sup>(87)</sup>, que afirma que as placas apenas tornam o relaxamento muscular possível, não curam a disfunção temporomandibular. Beard & Clayton (1980)<sup>(103)</sup> observaram que a utilização de placas miorelaxantes por si só, não é

suficiente para a manutenção da coordenação muscular, já que os pacientes retornaram à condição prévia ao tratamento, após a remoção das placas oclusais, sem um devido ajuste da oclusão na posição determinada pela mesma. Assim, é possível relacionar a utilização das placas oclusais, como um método de tratamento efetivo e reversível, embora paliativo, o qual não possibilita a cura dos pacientes portadores de DTM.

## 1.2. Estudos experimentais clínicos

Os estudos de observação permitem obter informações sobre a prevalência, incidência, os fatores de risco e as etiologias da desordem. Assim, o clínico pode determinar na amostra selecionada quantas pessoas apresentam a desordem e o que ocorre se a desordem não for tratada.

O padrão para a avaliação da eficácia de uma intervenção é um ensaio clínico, isto é, estudo prospectivo avaliando o efeito e valor de uma intervenção comparando com grupos controle. O ensaio clínico ideal possui um projeto cego, randomizado e um grupo controle, sendo que o controle pode ser a terapia atual padrão, um placebo ou nenhum tratamento ativo. <sup>(104)</sup>

O princípio da randomização baseia-se no facto de que os participantes de um determinado estudo tenham a mesma probabilidade de receber tanto a intervenção a ser testada como o controle. Quando este princípio é respeitado e realizado de maneira adequada, a randomização reduz o risco de erros sistemáticos ou viés, produzindo um equilíbrio entre os diversos fatores de risco que podem influenciar o resultado final do procedimento. Este processo de randomização revolucionou a prática clínica ao ter sido utilizado pela primeira vez no final da década de 40. <sup>(104)</sup>

Um ensaio clínico experimental para que alcance os seus objetivos é imperativo que seja bem planeado, com as hipóteses a serem testadas *á priori*. A fim de evitar erros sistemáticos, é necessário prestar atenção especial à representatividade, cálculo do tamanho da amostra e ao processo de randomização a ser utilizado. Sempre que possível, deve-se garantir que os indivíduos envolvidos não tenham conhecimento do grupo que recebe a intervenção ou controle. Este planeamento reduz a possibilidade de erro sistemático no resultado da pesquisa.

É importante também o tamanho da amostra, de modo a que os resultados possam obter significância estatística e desta forma poderem ser comparados com estudos já existentes. <sup>(104)</sup>

Ao longo destas últimas duas décadas um grande número de ensaios clínicos foi elaborado para tratar uma grande variedade de condições dolorosas músculo-esqueléticas e neurogénicas. Os resultados dos ensaios clínicos sobre DTM são influenciados pelo grupo de indivíduos estudados, tipo de estudo e análise do clínico, justificando algumas variações nos resultados encontrados na literatura. <sup>(105)</sup>



## **2.Objetivos**

O objetivo deste trabalho é abordar aspetos históricos relativos à terminologia, etiologia, sinais e sintomas, diagnóstico e tratamento das disfunções temporomandibulares, no sentido de avaliar as dificuldades em investigação na área de Oclusão/ disfunção temporomandibular. Para isso avaliámos a eficácia do tratamento das placas de relaxamento muscular nos pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação. Pretende-se assim:

1. Determinar e enumerar as dificuldades, limitações e erros encontrados na realização deste trabalho experimental;
2. Aplicar critérios de diagnóstico da disfunção temporomandibular identificando os seus subtipos e prevalência;
3. Determinar a existência de diferenças significativas, de mialgia dos músculos da mastigação, entre os géneros;
4. Avaliar o tratamento com placas de relaxamento muscular, associando o tempo do tratamento com a sintomatologia muscular dolorosa apresentada.



### **3. Material e Métodos**

#### **3.1. Desenho do estudo e Amostra**

Pretende-se realizar um estudo observacional longitudinal, suportado por uma revisão da bibliografia científica do tema.

Foram sujeitos a exame clínico um total de 121 pacientes selecionados de forma aleatória entre os doentes da Clínica Dentária da Universidade Católica Portuguesa- Centro Regional da Beiras, Viseu – Portugal e Clínica Médica Corpus Dental.

Para este estudo os critérios de inclusão eram: idade superior ou igual a 18anos, ausência de diagnóstico prévio de disfunção temporomandibular, ausência de tratamento prévio com placas de relaxamento muscular, assim como ausência de patologia do foro sistémico, neurológico ou músculo-esquelético.

Dos 121 indivíduos sujeitos a exame clínico apenas 87 cumpriam os critérios de inclusão enumerados anteriormente. Os dados estatísticos deste estudo referem assim os dados obtidos a partir desses 87 pacientes.

Dos 87 pacientes analisados, os que apresentavam dor orofacial foram submetidos a um exame clínico, pelo que utilizámos o Índice RDC/TMD (“ Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders”) eixo I (Dworkin e LeResch, 1992), como referência e orientação metodológica. (Anexo VI)

Com o eixo I pretendeu-se diagnosticar e avaliar a necessidade de tratamento da Disfunção Temporomandibular. Aos pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, foi proposto o uso de uma placa oclusal de relaxamento muscular. Os pacientes que aceitaram o tratamento foram avaliados 1 mês e 6 meses depois da colocação da placa. Os pacientes que não aceitaram o uso da placa de relaxamento muscular, foram avaliados no mesmo período de tempo, no sentido de se avaliar a evolução dos sintomas comparando-os com os pacientes que usavam a placa oclusal.

Por fim, analisámos todo o estudo registando as dificuldades, erros e limitações, permitindo realizar uma lista de parâmetros a seguir, para que futuramente seja possível realizar estudos mais precisos e comparáveis entre si.

Todos os voluntários foram informados dos objetivos do estudo e foi sempre efetuado o consentimento informado e esclarecido, por escrito (consultar o anexo V), de acordo com os requisitos aprovados pela instituição que suporta o estudo.

### **3.2.Exame clínico:**

Inspeção intra e extra-oral incluindo hábitos posturais e assimetrias;

II. Exame funcional do sistema mastigatório:

i. Abertura da boca (amplitude e trajetória);

ii. Palpação dos músculos temporal (porções anterior, média e posterior), músculo masséter (origem, corpo e inserção da porção superficial e porção profunda), pterigóideo medial (inserção) e ventre posterior do digástrico. Utilizaram-se os escores “0” para ausência de dor, “1” para relato de dor leve, “2” para relato de dor moderada e “3” para dor intensa.

iii. Inspeção de ruídos articulares (estalido e crepitação) por meio da palpação digital. Pode-se recorrer a um estetoscópio para detetar ruídos articulares.

III- Análise e diagnóstico através do RDC/TMD

IV- Impressões da maxila e da mandíbula para posterior montagem em articulados

### **3.3. Montagem em articulador**

As impressões foram realizadas em alginato nos indivíduos diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, e todos os modelos foram confeccionados com gesso tipo IV. Cada modelo superior e inferior foi montado num articulador SAM II®, usando um arco facial anatómico com referências intra-auriculares (pórion dos tecidos moles) e uma referência nasal. A montagem foi executada utilizando registros em Relação Centrica do indivíduo.

O articulador SAM II® permite simular a ATM, posicionar os modelos de gesso e reproduzir os movimentos mandibulares essenciais a uma oclusão satisfatória.

### **3.4.Terapêutica**

A terapia destes pacientes baseou-se no uso de placas oclusais de relaxamento muscular de cobertura total. Estes dispositivos são rígidos de acrílico, aplicados no maxilar superior com todos os contactos e em RC.

Todos os pacientes foram sujeitos a consultas de controlo a uma semana, 1 mês, 2 meses e 6 meses após a inserção da placa oclusal, uma vez que o alcance da posição fisiológica pela mandíbula pode ser um processo lento, em que são necessários vários ajustes da placa.

#### **3.4.1.Confecção das placas de mordida**

A confeção deve ter em conta promover a estabilidade e retenção da placa, obter a função oclusal, permitindo um correto ajuste e biocompatibilidade dos materiais utilizados na sua realização.

Optou-se pela confeção das placas oclusais recorrendo ao método indireto pelo enceramento das mesmas e posterior fase laboratorial. Realizaram-se os seguintes passos:

- 1.Montagem dos modelos de gesso em articulador semi-ajustável SAM II®;
2. Programação do articulador a partir dos registos intra-orais (a utilização da máquina de “banho-maria” para modulação da cera.):
  - Registo em RC: colocação de cera Moyco® na zona correspondente aos Incisivos Centrais Superiores, com cerca de 2 a 3 cm de largura, de modo a recobrir o bordo incisal e a face palatina dos dentes
  - Registos de lateralidade: colocação de cera Moyco® de modo a cobrir os dentes posteriores até à parte distal dos caninos; As ceras são duas vezes mais espessas do lado de não trabalho

do que do lado de trabalho; O paciente é orientado da direção e a amplitude do movimento a ser executado (pretende-se topo a topo do canino);

3. Delimitação no modelo superior da área a ser ocupada pela placa: extensão vestibular máxima de 2 mm, 10 a 15 mm da margem gengival dos dentes por palatino e 2 mm posteriormente ao último dente;

4. Eliminação das retenções no modelo superior;

5. Adaptação da folha de cera rosa ao modelo superior;

6. Fecha-se o articulador de forma a haver um contacto com as edentações do modelo de gesso inferior na cera rosa. O excesso de cera é removido com uma face Lecron. Determina-se e confirma-se os contactos obtidos em RC e determinação dos movimentos de lateralidade e de protrusão, utilizando papel articular;

- Caso seja necessário acrescenta-se cera nas porções oclusais da placa, para que seja possível a obtenção de todos os contactos oclusais;

- Na zona correspondente aos caninos, a cera é aplicada de modo a proporcionar uma desocclusão dos dentes posteriores e anteriores durante os movimentos de protrusão e lateralidade; a cera rosa deve ter cerca de 30 a 45 graus de angulação relativamente ao plano oclusal;

7. Molde da goteira encerada utilizando silicone de condensação (“putty”);

8. Isolamento do modelo Isolante da marca comercial Technosil®;

9. Preenche-se a matriz de silicone de condensação com resina acrílica termopolimerizável e encaixa-se no modelo de gesso, e coloca-se na panela de pressão durante 10 a 15 minutos c/ 1a pressão de 10 a 25 libras;

10. Realiza-se o polimento e ajustes intra-orais;

11. Inserção da placa no maxilar do doente e verificação e se necessário ajuste dos seguintes parâmetros:

- Retenção adequada;

- Eliminação de pressões indevidas e incómodas dos dentes;

- Verificação dos contactos simultâneos e uniformes das cúspides funcionais dos dentes anteriores inferiores com o uso de papel articular;
- Observação da guia canina e anterior, com desocclusão dos dentes posteriores;
- Em RC todas as cúspides vestibulares dos dentes mandibulares deverão contactar de forma uniforme na superfície plana da placa. Durante o movimento protrusivo os caninos inferiores devem deslizar pela sua trajetória na placa, bem como os incisivos, embora estes de forma mais atenuada. Em movimento de lateralidade, apenas os caninos mandibulares deverão entrar em contacto com a placa percorrendo a sua trajetória;

### **3.5. Material necessário:**

- *Kit* de observação (espelho e sonda);
- Babete e porta-babete;
- Clorohexidina;
- Seringa ar/água;
- Moldeira superior e inferior;
- Espátula e tigela;
- Articulador SAM II®;
- Bases;
- Banho-maria;
- Painel de pressão;
- Luvas descartáveis;
- Lecron;
- Faca de cera;
- Régua milimetrada;
- Estetoscópio;
- Alginato da marca comercial Orthoprint®
- Gesso tipo IV da marca comercial GC Fujirock®;
- Gesso tipo III da marca comercial GC Fujirock®;
- Godiva da marca comercial Kerr®;

- Placas de cera Moyco®;
- Cera rosa marca comercial Orbis®;
- Resina acrílica termopolimerizável da marca comercial Paladur®;
- Isolante da marca comercial Technosil®;

### **3.6. Análise Estatística**

Utilizámos o IBM SPSS statistics 20 (SPSS<sup>1</sup> 20.0 Windows) para podermos processar e analisar os dados recolhidos de todas as variáveis. Através do SPSS 20.0, as variáveis contínuas foram descritas através de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Calculámos as prevalências através de proporções. Para comparar as proporções utilizámos o teste Qui-quadrado e para comparação das variáveis contínuas recorremos ao teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

---

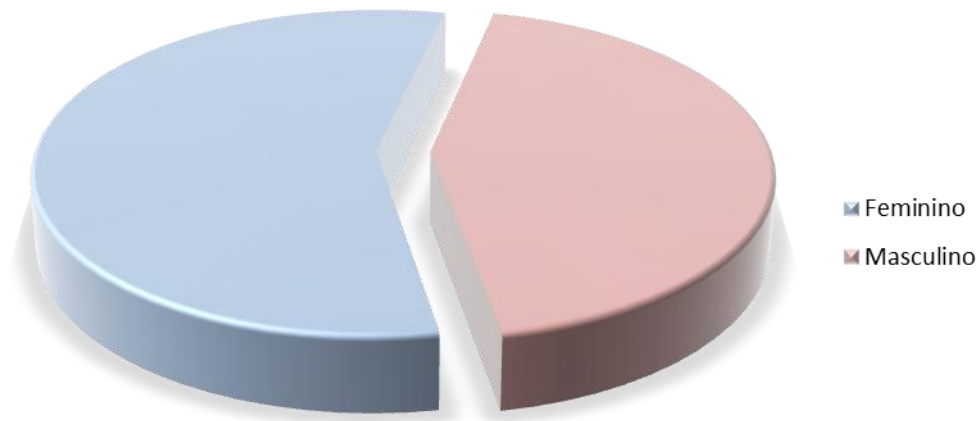
<sup>1</sup> SPSS Inc., Cupertino Cal, USA

## 4.Resultados:

### 4.1.Caracterização da amostra

#### 4.1.1.Repartição da amostra por género

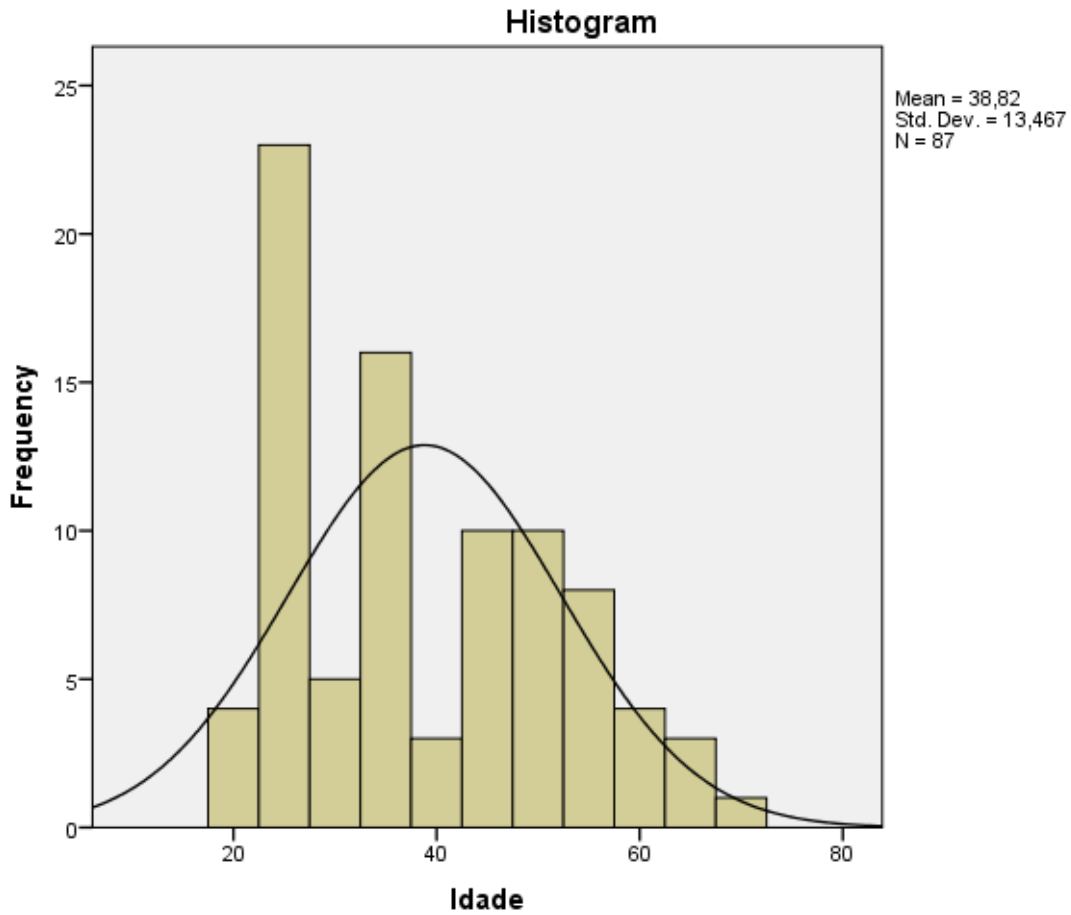
A amostra é caracterizada por uma maioria de indivíduos de género feminino. Na totalidade dos 87 indivíduos observados, 38 são do género masculino (43,7%) e 49 são do género feminino (56,3%).



**Gráfico 1:** caracterização da amostra quanto ao género

#### 4.1.2. Repartição da amostra por idade

A idade mínima encontrada na amostra foi de 20 anos e a máxima de 70 anos. A média das idades é de 38 anos, o desvio padrão é de 13,467.



**Gráfico 2:** Histograma representativo da idade dos sujeitos da amostra

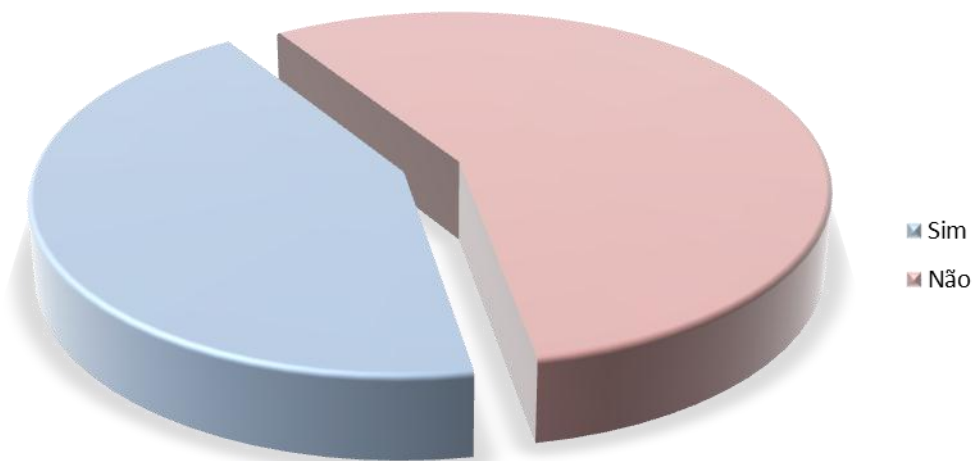
## 4.2. Análise de Parâmetros

### 4.2.1. Avaliação da dor orofacial com recurso ao RDC/TMD

De acordo com os valores percentuais registados na tabela 1 e no gráfico 3, verifica-se que 43,7 % dos sujeitos apresenta dor orofacial, e 56,3% não referem este sintoma.

		N	Percentagem (%)
Dor orofacial	Sim	38	43,7
	Não	49	56,3
Total		87	100,0

**Tabela 1:** Repartição da amostra quanto à presença de dor orofacial



**Gráfico 3:** Caracterização da amostra de acordo com a presença de dor orofacial

**4.2.1.1. Presença de dor orofacial em função do género**

De acordo com os valores apresentados na tabela 2, verifica-se que dos 43,7% (38) dos indivíduos que apresentam dor orofacial 32,2% (28) são do género feminino, e 11,5% (10) pertencem ao género masculino.

			Dor orofacial		Total
			Sim	Não	
Género	Feminino	N	28	21	49
		Percentagem (%)	32,2%	24,1%	56,3%
	Masculino	N	10	28	38
		Percentagem (%)	11,5%	32,2%	43,7%
Total		N	38	49	87
		Percentagem (%)	43,7%	56,3%	100,0%

**Tabela 2:** Frequência de dor orofacial em função do género

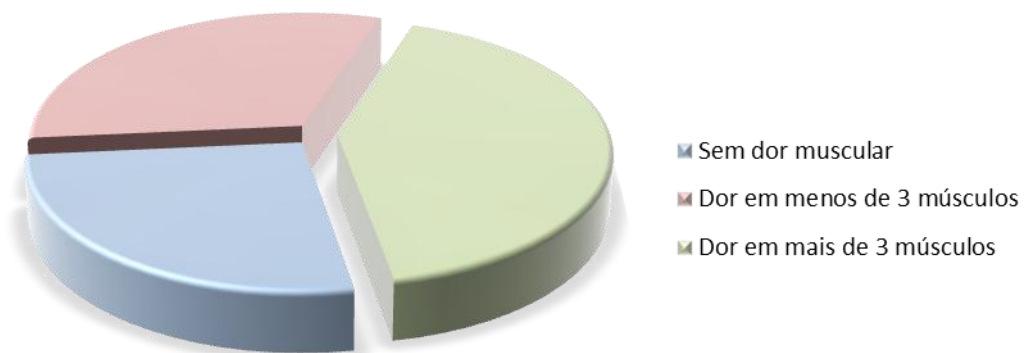
Utilizando o teste não paramétrico (Mann-Whitney) verificámos que existem diferenças estatisticamente significativas entre o género e a presença de dor orofacial, porque obtivemos um valor de  $p < 0,05$  ( $p = 0,04$ ).

**4.2.1.2. Avaliação da dor orofacial muscular com recurso ao RDC/TMD**

Conforme os valores percentuais apresentados na tabela 3, dos 38 indivíduos com relato de dor orofacial 31,6% (12) apresentam dor em menos de 3 músculos mastigatórios, 42,1% (16) têm dor em mais de 3 músculos mastigatórios e 26,3% (10) possuem dor orofacial de origem não muscular. (Gráfico 4)

	N	Percentagem (%)
Sem dor muscular	10	26,3
Dor em menos de 3 músculos	12	31,6
Dor em mais de 3 músculos	16	42,1
Total	38	100,0

**Tabela 3:** Repartição da amostra quanto à presença de dor orofacial muscular



**Gráfico 4:** Repartição da amostra quanto à presença de dor muscular

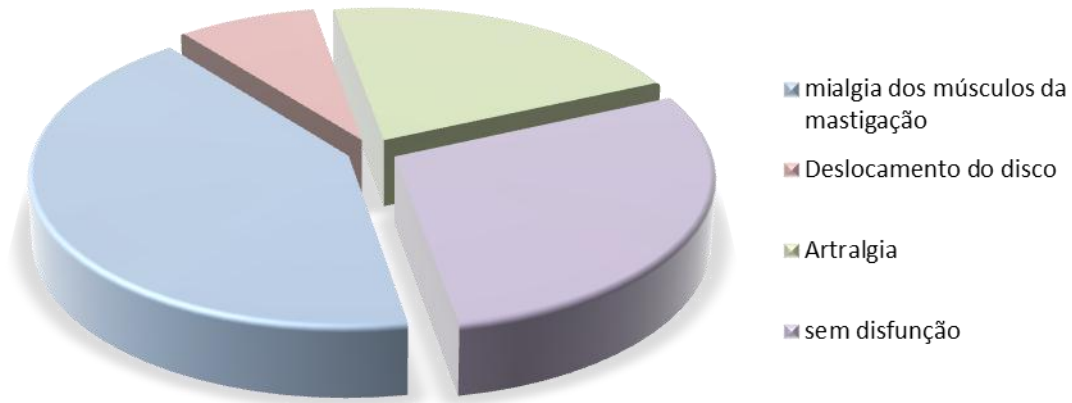
#### 4.2.2. Diagnóstico de Disfunção temporomandibular segundo o RDC/TMD Eixo I

A análise e diagnóstico através do RDC/TMD foram feitos com base nas guidelines internacionais. Assim o diagnóstico foi dividido em 3 grupos: dor miofascial, deslocamento do disco e problemas da articulação.

	N	Porcentagem (%)
Dor miofascial	14	36,8
Dor miofascial com limitação de abertura	2	5,3
Deslocamento do disco	3	7,9
Artralgia	8	21,1
Sem disfunção	11	28,9
Total	38	100,0

**Tabela 4:** Repartição da amostra de indivíduos com dor orofacial, por diagnóstico de disfunção temporomandibular

Dos 38 indivíduos com relato de dor orofacial 36,8% (14) têm um diagnóstico de dor miofascial, 5,3 % (2) de dor miofascial com limitação de abertura, 7,9% (3) de deslocamento do disco, 21,1% (8) artralgia e 28,9 % não apresentam diagnóstico neste campo. (Tabela 4, gráfico 5)



**Gráfico 5:** Repartição da amostra segundo diagnóstico RDC/TMD Eixo I

#### 4.2.2.1. Diagnóstico de mialgia dos músculos da mastigação em função do género

Como pode ser observado na tabela 5, dos 16 indivíduos diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, 87,5% (14) pertencem ao género feminino, sendo que 75,0% (12) apresentam dor miofascial e 12,5% (2) têm dor miofascial com limitação de abertura. Apenas 12,5% (2) dos indivíduos são do género masculino e foram diagnosticados com dor miofascial.

			Diagnóstico de mialgia dos músculos da mastigação		Total
			Dor miofascial	Dor miofascial com limitação de abertura	
Género	Feminino	N	12	2	14
		Percentagem (%)	75,0%	12,5%	87,5%
	Masculino	N	2	0	2
		Percentagem (%)	12,5%	0,0%	12,5%
Total		N	14	2	16
		Percentagem (%)	87,5%	12,5%	100,0%

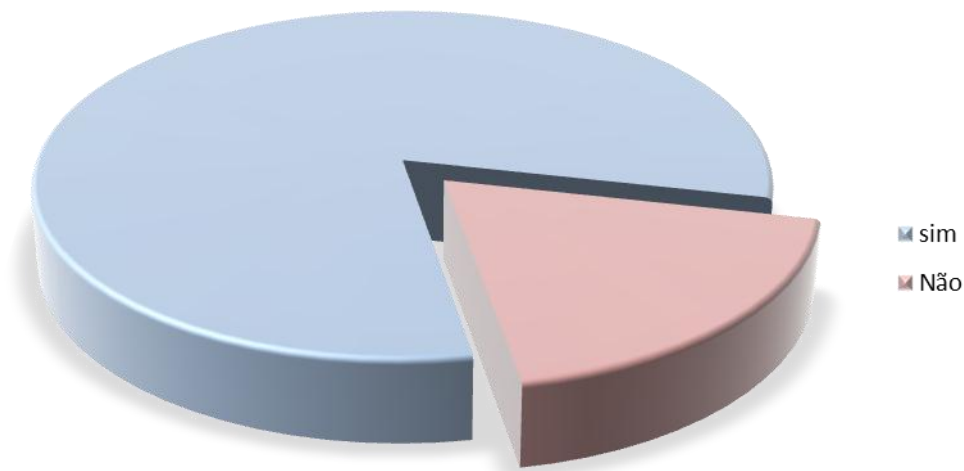
**Tabela 5:** Repartição da amostra diagnosticada com mialgia dos músculos da mastigação em função do género

#### 4.2.3. Avaliação do tratamento com placa oclusal de relaxamento muscular

		N	Percentagem (%)
Utilização de placa oclusal de relaxamento muscular	Sim	13	81,3
	Não	3	18,8
Total		16	100,0

**Tabela 6:** Repartição da amostra quanto à utilização de placa oclusal de relaxamento muscular

Dos 16 indivíduos diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, 81,3% (13) aceitaram o tratamento com uma placa oclusal de relaxamento muscular e 18,8% (3) não, fornecendo apenas informações de controlo em relação à evolução do estado doloroso. (tabela 6, gráfico 6)



**Gráfico 6:** Repartição da amostra quanto à utilização de placa de relaxamento muscular

#### **4.2.3.1. Evolução da dor orofacial muscular após 1 mês em função do tratamento**

De acordo com a tabela 7 verificamos que dos 13 indivíduos que realizaram tratamento com a placa de relaxamento muscular, 43,8% (7) apresentou melhorias no estado doloroso após 1 mês da inserção da placa, e 37,5% (6) não sentiram melhoras. Das 3 pessoas que não aceitaram o tratamento proposto, apenas 6,2% (1) refere melhoria do sintoma doloroso.

			Melhoria ou eliminação da dor orofacial muscular		Total
			Sim	Não	
Utilização de placa oclusal de relaxamento muscular	Sim	N Percentagem (%)	7 43,8%	6 37,5%	13 81,2%
	Não	N Percentagem (%)	1 6,2%	2 12,5%	3 18,8%
Total		N Percentagem (%)	8 50,0%	8 50,0%	16 100,0%

**Tabela 7:** Avaliação da dor orofacial muscular de acordo com o tratamento efectuado após 1 mês

#### 4.2.3.2. Evolução da dor orofacial muscular após 6 meses em função do tratamento

Dos 13 indivíduos que realizaram tratamento com a placa de relaxamento muscular, a dor orofacial muscular foi eliminada ou melhorada em 68,8% (11) dos indivíduos após 6 meses da inserção da placa, e 12,5% (2) não sentiram melhorias. Nas 3 pessoas que não aceitaram o tratamento proposto, a avaliação feita após um mês manteve-se, apenas 6,2% (1) refere que deixou de sentir dor orofacial muscular. (Tabela 8)

			Melhoria ou eliminação da dor orofacial muscular		Total
			Sim	Não	
Utilização de placa oclusal de relaxamento muscular	Sim	N Percentagem (%)	11 68,8%	2 12,5%	13 81,2%
	Não	N Percentagem (%)	1 6,2%	2 12,5%	3 18,8%
Total		N Percentagem (%)	12 75,0%	4 25,0%	16 100,0%

**Tabela 8:** Avaliação da dor orofacial muscular de acordo com o tratamento efetuado após 6 meses



## **5. Discussão**

### **5.1. Discussão geral**

O estudo realizado pretende avaliar as dificuldades em investigação na área de Oclusão/disfunção temporomandibular. Para isso avaliámos a eficácia do tratamento das placas de relaxamento muscular nos pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação. O estudo clínico escolhido baseou-se no facto de a dor muscular orofacial ser a causa mais comum de dor orofacial, correspondendo a mais de 60% dos casos com DTM, segundo a “Internacional Association for the Study of Pain”.<sup>(21)</sup> O tratamento escolhido, placas de relaxamento muscular, é o mais utilizado nos casos de mialgia dos músculos da mastigação, possibilitando a comparação entre os estudos.<sup>(86,97-102)</sup> Neste estudo os critérios de inclusão foram construídos com base na maioria dos estudos existentes, de maneira a facilitar a comparação entre os resultados.

A observação dos indivíduos consistiu num exame clínico e um questionário. A investigação proposta baseia-se na hipótese da placa de relaxamento muscular ser capaz de eliminar a dor muscular orofacial dos pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação. Para sustentar essa hipótese, foram relacionados os diversos parâmetros clínicos no sentido, de determinar a existência ou não de uma associação estatística entre a utilização da placa de relaxamento muscular e o desaparecimento ou declínio do sintoma dor, nos pacientes com mialgia dos músculos da mastigação. O primeiro objetivo determinar e enumerar as dificuldades, limitações e erros encontrados na realização deste trabalho experimental, correspondeu ao que era esperado. Uma das dificuldades encontradas deve-se à falta de homogeneidade nos procedimentos, classificação de diagnóstico e amostra utilizada nos estudos existentes. Muitos estudos não apresentavam resultados com significância estatística, uma vez que incidiam na sua maioria sobre a população em geral e não sobre a população doente. Estudos realizados em populações que à partida já sofre deste problema proporcionariam resultados onde seria possível ter uma visão mais completa da situação bem como uma melhor noção do impacto clínico real que se verifica nestas condições. O segundo objetivo permitiu agrupar os indivíduos consoante o subtipo de disfunção temporomandibular que possuíam. O diagnóstico de mialgia dos músculos da mastigação foi estatisticamente

maior que os restantes subtipos da disfunção, permitindo a estes indivíduos a permanência no estudo. Os dados obtidos para o terceiro objetivo, determinam que existe diferença entre os géneros no diagnóstico de mialgia dos músculos da mastigação, embora devido ao tamanho da amostra não exista significância estatística. O quarto objetivo pretende avaliar o tratamento com placas de relaxamento muscular, associando o tempo do tratamento com a sintomatologia muscular dolorosa apresentada. Assim como no objetivo anterior, a amostra é demasiado pequena para que se obtenha significância estatística, ainda assim, com o decorrer do tratamento a maioria dos pacientes apresentou melhorias da dor apresentada inicialmente.

## **5.2. Discussão da amostra e dos métodos**

Este estudo é composto por indivíduos com idades compreendidas entre os vinte e setenta anos, sendo maioritariamente do sexo feminino.

Numa primeira fase, efetuou-se uma consulta de pré-seleção, que tinha como intuito realizar uma triagem de acordo com os critérios de inclusão do estudo. Em seguida, os indivíduos selecionados eram sujeitos à recolha de dados clínicos, através de dois investigadores.

Se apresentassem dor orofacial realizava-se um exame clínico, utilizando como referência e orientação metodológica o Índice RDC/TMD (“ Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders”) eixo I (Dworkin e LeResch, 1992).

Aos pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, foi proposto o uso de uma placa oclusal de relaxamento muscular e posterior avaliação da evolução do sintoma doloroso após um e seis meses. Os pacientes que recusaram o tratamento foram avaliados no mesmo período de tempo, com o objetivo de os comparar com os pacientes que utilizavam a placa oclusal.

Após a realização do estudo foi possível compara-lo com estudos já existentes, verificando os pontos comuns e divergentes. Deste modo, realizámos e discutimos os vários estudos com vista à realização de um lista auxiliar à construção de futuros estudos no âmbito da disfunção temporomandibular.

### **5.3. RDC utilizado no diagnóstico da disfunção temporomandibular**

O RDC/TMD é um instrumento de avaliação desenvolvido com o objetivo de criar um conjunto de critérios de diagnóstico para classificar indivíduos com DTM.<sup>(13)</sup> O Eixo I utilizado neste estudo distingue três categorias de diagnóstico: 1) dor miofascial e mastigatória, 2) desarranjos internos do disco, 3) osteoartrite, artralgia, osteoartrose.<sup>(15)</sup>

O RDC/TMD é o protocolo com mais sucesso no diagnóstico de disfunção temporomandibular, sendo usado internacionalmente em vários estudos e traduzido em mais de 20 línguas. A forma original do RDC/TMD publicado em 1992 reuniu uma ampla aceitação pela comunidade de pesquisa de disfunções temporomandibulares. Ainda assim não foi desenvolvido para ser um produto final, mas sim um trabalho em progresso que seria testado e modificado conforme a necessidade.<sup>(106)</sup>

Este protocolo é relativamente simples e pode ser recomendado para pesquisas envolvendo dor miofascial, especialmente quando não há necessidade de diferenciar os seus subtipos. No entanto, para o diagnóstico de dor nas articulações e desarranjos internos do disco, este instrumento é menos recomendado.<sup>(106)</sup>

A utilização de índices validados pelos pares tem inúmeras vantagens. Um índice permite estabelecer regras, definir valores, estabelecer protocolos para procedimentos, definir conceitos, entre outros. A principal vantagem é que permitem a comparação entre os vários estudos, independentemente dos fatores culturais, sociais, éticos e religiosos.

A razão mais importante para que os pacientes com DTM procurem uma resolução, é a dor associada a estas disfunções. Em 1996, a NIH Technology Assessment Conference Statement on the Diagnosis and Management of Temporomandibular Disorders, referiu que o sistema de classificação de diagnóstico ideal para DTM deve ser baseado na etiologia.<sup>(107)</sup>

A palpação da articulação temporomandibular e das suas estruturas musculares associadas, quando realizada por dois ou mais investigadores, é considerada fiável e fidedigna, mesmo sem uma calibração frequente.<sup>(108)</sup> No entanto, como os examinadores são membros da faculdade e/ou docentes da Universidade Católica – Centro Regional das Beiras, a sua rotina diária compreende a frequente palpação muscular. A força da palpação dos músculos mastigatórios foi calibrada entre os examinadores.

## 5.4. Discussão dos resultados

### 5.4.1. Avaliar a prevalência de dor orofacial, a sua distribuição por género e associação com a dor muscular

A dor orofacial apresenta elevada prevalência na população, sendo causa de grande sofrimento para os pacientes.<sup>(66)</sup>

No presente estudo verificámos que 43,7% da amostra apresentava dor orofacial, sendo 32,2% pertencentes ao género feminino e 11,5% ao género masculino. A prevalência de dor orofacial consiste num valor bastante superior ao encontrado num estudo realizado por Lipton *et al* (22%).<sup>(66,74)</sup> Relativamente ao género, os dados encontrados foram relevantes, indicando que o género feminino é mais propício ao desenvolvimento de dor orofacial, pois o valor de  $p > 0,05$  ( $p = 0,04$ ), o que é defendido por alguns estudos e contrariado por outros. Vários estudos epidemiológicos afirmam que o sexo feminino é, por si só, um fator de risco para a dor. Segundo Von korff *et al.* (1988) e Goulet *et al.* (1995), o sexo feminino apresenta maior prevalência de dor orofacial, contudo Locker and Grushka (1987) e MacEntee *et al.* (1993) não encontraram relação entre o sexo e a dor orofacial.<sup>(26,75,76)</sup>

Na amostra em estudo, dos indivíduos que tinham dor orofacial, 42,1% apresentou dor à palpação muscular em mais de 3 músculos, seguindo-se do grupo que apresentava dor em menos de três músculos (31,6%), e por fim 26,3% não referiram sintomatologia dolorosa à palpação. Estes valores são suportados por estudos que identificam os músculos da mastigação como a maior fonte de dor orofacial. A percentagem de 26,3% referente aos pacientes que não referem dor muscular, deve-se às múltiplas origens da dor orofacial.<sup>(66-70)</sup>

### 5.4.2. Aplicar critérios de diagnóstico da disfunção temporomandibular, identificando os seus subtipos e prevalência do diagnóstico de mialgia dos músculos da mastigação

Com a utilização do critério RDC/TMD na análise dos pacientes da amostra, foi possível caracterizar os diferentes grupos de disfunção temporomandibular. Relativamente ao Eixo I, a grande maioria dos pacientes com dor orofacial, foi incluída no diagnóstico do grupo I. A

mialgia dos músculos da mastigação obteve uma percentagem de 42,1%, sendo que 36,8% apenas apresenta sintomatologia dolorosa e 5,3% tem limitação de abertura. Dentro deste grupo, a prevalência de dor miofascial foi muito elevada.

Relativamente ao grupo II, 7,9% da amostra que apresentava deslocamento do disco. Este grupo não foi dividido uma vez que não haviam dados suficientes nem era relevante para o estudo em causa.

No grupo III, foram encontrados somente pacientes com artalgia, que representavam 21,1% da amostra estudada. Não foram diagnosticados casos de osteoartrite nem de osteoartrose.

Assim a dor orofacial de 71,1% dos pacientes deve-se à DTM, o que vai ao encontro de outros estudos efetuados. <sup>(2,20,23,24)</sup>

De acordo com a International Association for the Study of Pain a dor miofascial é a causa mais comum de dor orofacial, correspondendo a mais de 60% dos casos de DTM. <sup>(21)</sup> Um estudo realizado por Schiffman em 1990 conclui que 50% da amostra sofria de dor miofascial associada aos músculos mastigatórios. <sup>(22)</sup> Estes valores aproximam-se aos obtidos neste estudo.

Dos 38 pacientes com dor orofacial, 28,9% não obteve diagnóstico de disfunção. Este facto deve-se às múltiplas origens de dor orofacial e ao facto de ser necessário uma conjuntura de sinais e sintomas para que seja diagnosticado uma disfunção temporomandibular. Estes dados são consistentes com estudos anteriormente efetuados. <sup>(66,74)</sup>

Ao utilizar o critério de diagnóstico RDC/TMD, é possível que o mesmo paciente seja incluído em diferentes grupos do mesmo. No entanto, tentámos aplicar apenas um diagnóstico para cada paciente, consoante a prevalência dos sinais e sintomas. Assim, verificou-se que a dor miofascial era o sinal clínico mais prevalente.

#### **5.4.3. Determinar a existência de diferenças significativas de mialgia dos músculos da mastigação entre os géneros**

Vários estudos defendem que a mialgia dos músculos da mastigação é diagnosticada com maior frequência no género feminino. <sup>(25-27)</sup> Neste estudo, apesar de os dados não terem sido

estatisticamente significativos visto que  $p > 0,05$ , isso também se verificou. Dos pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação 87,5% pertencem ao sexo feminino, sendo que 75,0% apresentam dor miofascial e 12,5% possuem dor miofascial com limitação de abertura. Para esta diferença entre géneros contribui o facto de o sexo feminino procurar com maior frequência a ajuda médica e a amostra em estudo ser constituída maioritariamente por mulheres.

#### **5.4.4. Avaliar o tratamento com placas de relaxamento muscular, associando o tempo do tratamento com a sintomatologia muscular dolorosa apresentada.**

A avaliação do tratamento com placas de relaxamento muscular foi limitado, uma vez que a amostra era pequena. Apenas 16 indivíduos foram diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, sendo que apenas 13 aceitaram o tratamento proposto. Os dados obtidos não apresentam significância estatística ( $p > 0,05$ ), ainda assim os valores são aproximados aos obtidos em estudos anteriores.

Representando a condição dos indivíduos serem diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação 100,0%, significa que 81,3% realizaram o tratamento com a placa miorelaxante, e que 18,8% apenas forneceram informações em relação à evolução da sintomatologia dolorosa sem tratamento.

Após um mês de utilização da placa de relaxamento muscular, 43,8% referem que a dor orofacial muscular foi eliminada ou diminuiu consideravelmente. No grupo que não realizou tratamento apenas 6,2% (o equivalente a um paciente), relatou o declínio do sintoma doloroso. Não efetuando qualquer tratamento, esta alteração pode dever-se à existência de maior sensibilidade no dia do exame inicial, bem como a presença de alguns fatores de risco como o *stress*, que podem ter diminuído. <sup>(81-85)</sup>

Na avaliação realizada 6 meses depois do início do tratamento, o número de paciente que refere que o tratamento está a resultar aumentou. 68,8% dos pacientes que realizavam o tratamento, mostraram-se satisfeitos com a resolução da dor orofacial muscular. Deste grupo, apenas 12,5% não apresentaram melhorias até essa avaliação, confessando que nem sempre utilizavam a placa conforme recomendado. Os resultados obtidos no grupo que não realizou o

tratamento mantiveram-se como na avaliação realizada após um mês do início do tratamento. Este resultado já era de esperar, visto que esse grupo não aderiu a nenhum tratamento.

De acordo com a literatura a eficácia do tratamento com aparelhos oclusais, comumente utilizados, apresenta um sucesso na redução de 70% a 90% dos sintomas da Disfunção temporomandibular, principalmente quando este método é empregue em simultâneo com outros.<sup>(91-93)</sup> Neste estudo, o tratamento foi realizado apenas com placas oclusais, e o sintoma estudado foi apenas a dor orofacial. Talvez por isso os resultados sejam inferiores aos relatados na literatura.

Vários estudos relatam que as placas oclusais têm sucesso na remissão da sintomatologia dolorosa.<sup>(86,101)</sup> Este facto confirma o relato de Dylina<sup>(87)</sup>, que afirma que as placas apenas tornam o relaxamento muscular possível.

## **5.5. Discussão do 1º objetivo**

Após a análise de resultados e conclusão do ensaio clínico é possível realizar uma avaliação global das dificuldades, limitações e erros ocorridos neste trabalho.

Foi recrutado um grupo de pacientes e medido a severidade da condição antes e após o tratamento. Em linhas gerais, se os indivíduos melhoraram após o tratamento este é considerado eficaz. Estudos que usam estes métodos raramente proporcionam uma evidência que o tratamento foi eficaz, uma vez que não é possível dizer que toda a melhora foi devida exclusivamente ao tratamento. Fatores como história natural, “regressão para a média”<sup>2</sup>, efeito placebo e efeitos “Hawthorne”<sup>3</sup>. A única maneira de lidar com esses problemas que ameaçam a validade do estudo é através da adoção de um grupo controle. Dessa forma é feita uma comparação entre os resultados dos pacientes que receberam o tratamento e os pacientes que não receberam o tratamento.<sup>(104)</sup>

---

<sup>2</sup> um fenómeno estatístico em que as pessoas se tornam menos “extremas” com o passar do tempo simplesmente devido a variabilidade do problema.

<sup>3</sup> os sujeitos reportam melhoras, simplesmente para deixar os investigadores satisfeitos.

Nos estudos clínicos espera-se que na média, variáveis externas (como utilização de placebo) deveriam agir da mesma forma nos grupos intervenção e controle. Assim, qualquer diferença entre os grupos no final do estudo seria creditada ao tratamento. Se os sujeitos que receberam o tratamento melhoraram mais que os controles, a hipótese de “recuperação natural” pode ser descartada. O grupo controle não é, necessariamente, um grupo sem tratamento. Geralmente, em estudos clínicos, a comparação é entre um grupo controle que recebeu terapia convencional e o grupo experimental recebeu o tratamento convencional mais o tratamento a ser investigado.<sup>(104)</sup> Alguns estudos comparam tratamentos convencionais e um grupo experimental que recebeu uma terapia nova. Ainda assim muitos dos estudos encontrados sobre DTM não possuíam um grupo controle, e este trabalho também não. Foi utilizado como comparação de resultados os pacientes que não aceitaram o tratamento proposto, o que não pode ser considerado um grupo controle devido ao escasso número de pacientes disponíveis para este efeito. Esta limitação não permite retirar conclusões exatas sobre a eficácia das placas de relaxamento muscular em pacientes diagnosticados com mialgia dos músculos da mastigação, ainda que os resultados obtidos sejam suportados pela literatura.

Os grupos controle somente proporcionam proteção contra efeitos de variáveis externas se as características dos grupos tratamento e controle forem semelhantes. Só é possível ter a certeza que as diferenças entre os grupos ao fim do estudo se deveram ao tratamento, se os pacientes dos grupos tratamento e controle são similares. Isso pode ser conseguido se a distribuição dos sujeitos for aleatória, assegurando que fatores externos como história natural possuam o mesmo efeito nos grupos tratamento e controle. Quando os sujeitos são distribuídos em grupos, as diferenças entre as condições de tratamento e controle pode somente ocorrer devido ao tratamento ou ao acaso, e é possível eliminar diferenças ao acaso através de testes estatísticos.<sup>(104)</sup> Houve alguma dificuldade em encontrar resultados comparáveis nos estudos da disfunção temporomandibular realizados nos últimos anos. Uma das causas deveu-se á falta de homogeneidade dos procedimentos utilizados tanto no diagnóstico como na classificação dos pacientes e amostra utilizada. Neste estudo, também não podemos considerar que a amostra foi homogénea, a diferença de idades é muito díspar bem como a prevalência do género feminino. O estudo foi realizado em duas clínicas da cidade de Viseu, o que pode sugerir que os resultados possam estar dependentes de aspetos locais.

É necessário assegurar que o efeito ou falta de efeito no tratamento não é distorcido por viés de avaliação ou observação. Isso porque existe a possibilidade que as crenças do investigador

sobre a eficácia de determinado tratamento pode inconscientemente distorcer a medida dos resultados do tratamento. Idealmente, o observador não deveria saber quem realizou e quem não realizou o tratamento.<sup>(104)</sup> Neste estudo o observador tinha conhecimento dos indivíduos que estavam a realizar o tratamento, podendo os resultados estar influenciados tanto pelo entusiasmo do observador como pelo efeito Hawthorne.

É também importante que os sujeitos em estudos sigam as recomendações e não desistam durante o estudo. Os abandonos podem seriamente distorcer os resultados do estudo.<sup>(104)</sup> Neste estudo, alguns pacientes referiram não utilizar a placa de relaxamento segundo as recomendações, o que dificultou na obtenção de resultados confiáveis.

Na interpretação de resultados nos estudos clínico não se deve admitir equivalência dos resultados obtidos no sucesso do tratamento quando não existe significância estatística. Em condições de baixo poder estatístico do estudo, pode existir importantes diferenças entre os resultados comparados. Assim a hipótese nula não é rejeitada devido a um número insuficiente de pacientes, à exagerada variabilidade ou vícios de delineamento e/ou condução do estudo. Este é um erro de interferência muito comum, sobressaindo a expressão “a ausência de evidência não é uma evidência de ausência.”<sup>(104)</sup> Neste estudo a amostra utilizada foi muito pequena, gerando uma dificuldade na obtenção de diferenças significativas que permitam a generalização dos resultados para a população.

Os critérios de inclusão dos estudos devem existir e ser cuidadosamente avaliados. Neste estudo, um dos critérios de inclusão foi a ausência de diagnóstico prévio de disfunção temporomandibular. Este critério foi utilizado à semelhança de estudos já existentes, e de forma a conseguirmos estudar a prevalência da disfunção, o que se tornou numa dificuldade na obtenção de significância estatística no final do estudo, uma vez que as características do estudo iam “eliminando” os sujeitos. Para esta dificuldade contribui o facto dos estudos existentes incidirem na maioria sobre a população em geral e não sobre a população doente. Estudos realizados em populações que à partida já sofre deste problema proporcionariam resultados onde seria possível ter uma visão mais completa da situação bem como uma melhor noção do impacto clínico real que se verifica nestas condições.



## 6. CONCLUSÃO

Este estudo veio realçar a importância dos Médicos Dentistas estarem atentos a sinais e sintomas de dor orofacial, realizando um correto exame clínico de modo a identificar a patologia, a sua origem e propondo um tratamento adequado.

Uma parte significativa da população sofre de sintomas dolorosos na face (43,7%), refletindo a magnitude deste problema. No que concerne ao género, os resultados sobre dor orofacial mostram uma prevalência do género feminino (32,2%) contra os 11,5% dos pacientes masculinos que referiram dor orofacial.

A dor muscular foi referida em 73,7% dos casos de dor orofacial. A mialgia dos músculos da mastigação foi diagnosticada em 42,1% dos pacientes que referiam dor orofacial, sendo 87,5% do sexo feminino. De salientar que a limitação de abertura da boca também foi referida associada a este sinal (5,3%).

Até à última avaliação realizada, 6 meses depois do início do tratamento, 68,8% dos indivíduos que se submeteram ao tratamento com placas miorelaxantes referiram remissão do sintoma de dor orofacial muscular. Dos pacientes que não realizaram o tratamento, 6,2% referiu melhoras, sugerindo que os níveis de *stress*, bem como alterações hormonais podem contribuir para o aumento da sensibilidade e sintomatologia dolorosa.

Conclui-se que a hipótese levantada no ensaio clínico teve um grau positivo, uma vez que a placa miorelaxante se mostrou eficaz, incitando a remissão da dor orofacial muscular. É importante salientar o uso correto da placa de relaxamento muscular conforme as indicações do médico dentista, para que o tratamento seja bem-sucedido.

Existem algumas limitações neste estudo que foram detetadas no decorrer da investigação. O número de elementos da amostra é reduzido, podendo não refletir a realidade da população. O estudo foi realizado em duas clínicas da cidade de Viseu, o que pode sugerir que os resultados possam estar dependentes de aspetos locais. Nessas particularidades locais podemos salientar o estilo de vida da população (existência ou não de fatores de stress), a profissão dos elementos da amostra, devido à ergonomia no trabalho estar relacionada com maior ou menos propensão para o aparecimento de disfunção temporomandibular.

Concluiu-se que de modo a minimizar a controvérsia dos estudos sobre DTM, dificuldades e limitações dos estudos, é importante que o estudo obedeça a um conjunto de características:

- Existência de um grupo controle
- Homogeneidade da amostra
- Não divulgar os pacientes do grupo controle e do grupo experimental
- Assegurar que os pacientes não vão desistir no decorrer do tratamento
- Realçar a importância do paciente seguir as recomendações dadas pelo observador
- Amostra grande e significativa
- Critério de inclusão deve incluir um diagnóstico de DTM
- Utilização de um índice validado pelos pares para confirmar o diagnóstico de DTM

A lista apresentada pode auxiliar na construção de futuros estudos. Sugere-se que sejam realizados estudos para avaliar a dor orofacial muscular bem como diversos tratamentos possíveis, isolados e em combinação. Recomenda-se que a amostra seja maior e que compare indivíduos de diferentes níveis socioeconômicos, diferentes idades, e fatores associados a este distúrbio como *stress* e depressão. Deve-se utilizar diferentes metodologias no sentido de se obter níveis de evidência superiores.

## **7. Bibliografia**

1. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 5th ed. 2003.
2. Santos P, Santos P, Souza L. Características gerais da disfunção temporomandibular : conceitos atuais. Revista Naval de Odontologia. 3(1):10–3.
3. Furtado I. Disfunção Temporomandibular em crianças. Um novo desafio em saúde pública oral. Estudo de prevalência em escolas de Lisboa. Revista da Faculdade de Medicina de Lisboa. 2006;253–9.
4. Consalter E, Sanches ML, Guimarães A. Correlação entre disfunção temporomandibular e fibromialgia. 2010;11(3):237–41.
5. Williams P, Warwick R, Dyson M, Bannister L. Gray's anatomy. 37th ed. 1995.
6. Dawson P. Functional occlusion from TMJ to smile design. 1st ed. 2006.
7. Murray GM. The Lateral Pterygoid Muscle: Function and Dysfunction. Seminars in Orthodontics. Elsevier Inc.; 2012 Mar;18(1):44–50.
8. Stuginski-Barbosa J, Alcântara A, Pereira C, Consoni F, Conti P. A deglutição inadequada está associada à presença de dor miofascial mastigatória? Revista dor. 2012;13(2):132–6.
9. Chaves TC, Oliveira ASD, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular , parte II : critérios diagnósticos ; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. Fisioterapia e Pesquisa. 2008;15(1):101–6.
10. Cunha S, Nogueira RV, Duarte Â, Vasconcelos B, Almeida R. Análise dos índices de Helkimo e craniomandibular para diagnóstico de desordens temporomandibulares em pacientes com artrite reumatóide. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. 2007;73(1):19–26.
11. Van der weele L, Dibbets J. Helkimo's index: a scale or just a set of symptoms? Journal of Oral Rehabilitation. 1987;14:229–37.
12. Friction J, Schiffman E. Reliability of craniomandibular index. J Dent Oral Res. 1986;65:1359–64.
13. Grossi M. Reduced Neuropsychological Measures as Predictores of Treatment Outcome in Patients with Temporomandibular Disorders. Journal of Orofacial Pain. 2001;15:329–39.
14. Cardoso LM, Kraychete DC, Araújo R. A relevância do apertamento dentário nas desordens temporomandibulares. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. 2011;10(3):277–83.
15. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: Review, criteria, examinations and specifications, critique. Journal of Craniomandibular Disorders: Facial Oral Pain. 1992;6(4):301–55.
16. Judith A. Short and Long-term efficacy of brief cognitive-behavioral therapy for patients with chronic temporomandibular disorder pain: A randomized, controlled trial. International Association for the Study of Pain. 2006;121.

17. Lucena L, Kosminsky M, Costa L, Goés P. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. *Brazilian oral research Temporomandibular Disorders*. 2006;20.
18. Stohler CS. Chronic orofacial pain: is the puzzle unraveling? *Journal of dental education*. 2001 Dec;65(12):1383–92.
19. Biasotto-Gonzalez D. In *Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares*. Manole. 2005;1–86.
20. Pinto J, Mota C. Importância na cirurgia ortognática dos sinais e sintomas de DTM. Estudo sobre a sua prevalência numa população de adultos jovens. *Arq Porto Cir*. 2000;9.
21. Carr D, Eisenberg E, Friction J, Giamberardino M. Temporomandibular muscle and joint disorders. *Pain Clínica Updates*. 2004;XII(2):1–6.
22. Zamperini CA, Batista A, Olivia E, Júnior F. Tratamento de dor de cabeça relacionada com a dor miofascial : relato de caso clínico Introdução. *Revista de odontologia da UNESP*. 2005;34(1):31–6.
23. Dessem D, Lovering RM. Repeated muscle injury as a presumptive trigger for chronic masticatory muscle pain. *Pain research and treatment*. 2011 Jan;2011.
24. Inocencio J. Epidemiology of musculoskeletal pain in primary care. *Arch Dis Child*. 2004;89(5):431–4.
25. Slade GD, Bair E, By K, Mulkey F, Baraian C, Rothwell R, et al. Study methods, recruitment, sociodemographic findings, and demographic representativeness in the OPPERA study. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. Elsevier Ltd; 2011 Nov;12(11):12–26.
26. LeResche L. Epidemiology of Temporomandibular Disorders: Implications for the Investigation of Etiologic Factors. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*. 1997 Jan 1;8(3):291–305.
27. Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Dubner R, Bair E, et al. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. Elsevier Ltd; 2011 Nov;12(11):46–60.
28. Tosato J, Caria P. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias. *RGO*. 2006;54(3):221–4.
29. Franco A, Godoi D, Castanharo S, Camparis C. Interação entre cefaléias e disfunção temporomandibular : uma revisão da literatura. *Revista de odontologia da UNESP*. 2008;37(4):401–6.
30. Menezes MS, Bussadori SK, Fernandes K, Biasotto-gonzalez DA. Correlação entre cefaléia e disfunção temporomandibular. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2008;15(2):183–7.
31. Rocha S, Mendonça J, Junior F. Estudo da prevalência dos fatores etiológicos em pacientes com dor miofascial orofacial. *Revista de odontologia da UNESP*. 2007;36(1):41–6.
32. Sherman JJ, LeResche L, Huggins KH, Mancl LA, Sage JC, Dworkin SF. The relationship of somatization and depression to experimental pain response in women with temporomandibular disorders. *Psychosomatic medicine*. 2004;66(6):852–60.
33. Smith SB, Maixner DW, Greenspan JD, Dubner R, Fillingim RB, Ohrbach R, et al. Potential genetic risk factors for chronic TMD: genetic associations from the OPPERA case control study. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. Published by American Pain Society; 2011 Nov;12(11):92–101.

34. Ohrbach R, Fillingim RB, Mulkey F, Gonzalez Y, Gordon S, Gremillion H, et al. Clinical findings and pain symptoms as potential risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. Elsevier Ltd; 2011 Nov;12(11):27–45.
35. Fillingim RB, Slade GD, Diatchenko L, Dubner R, Greenspan JD, Knott C, et al. Summary of findings from the OPPERA baseline case-control study: implications and future directions. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. Elsevier Ltd; 2011 Nov;12(11):102–7.
36. Oral K, Küçük B, Ebeoğlu B, Dinçer S. Etiology of temporomandibular disorder pain. *Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology*. 2009 Jul;21(3):89–94.
37. Mense S, Simons D, Russel I. *Muscle Pain. Understanding its Nature, Diagnosis and Treatment*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 2001. p. 20–61.
38. Palacios C. De origen temporomandibular estomatológico y miofascial. In *Dolor Orofacial*. 2003;13–224.
39. Shinal R, Filingim R. Overview of orofacial pain: epidemiologic and gender differencer in orofacial pain. *Dental Clinics of North America*. 2007;51:1–18.
40. Caramês J, Grade R, Pragosa A, Carvalhão J, Sousa S. Postura e Disfunção Temporo-mandibular. *Revista Portugues de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2008;49(2):111–7.
41. Adhikari H, Kapoor A, Prakash U, Srivastava A. Electromyographic pattern of masticatory muscle in altered dentition- Part II. *J Can Dent Assoc*. 2011;14(2):120–7.
42. Rhoden R, Nocolono I, Sordi N, Rambo M. Disfunção muscular da articulação temporo-mandibular. *Rev. Médica HSVP*. 1992;3(8):15–8.
43. Takahashi F, Araújo M. Distúrbios funcionais da oclusão e sua correlação com radiografia transcranianas da articulação temporomandibular em pacientes portadores de fissuras labiopalatais. *Rev. Odontol. UNESP*. 1995;24(1):137–51.
44. Soviero V, Gama F, Castro L, Bastos E, Souza I. Disfunção da articulação temporo-mandibular em crianças:revisão de literatura. *Journal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Maxilar*. 1997;2(9):49–52.
45. Yeng L, Kaziyama H, Teixeira M. Síndrome Dolorosa Miofascial. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial*. 2003;3(9):27–43.
46. Silva R, Conti P, Silva R, Araújo C. Quantidade de pressão e padrão de dor referida em pacientes portadores de dor miofascial. *Robrac*. 2007;16(42).
47. Ozkan F, Ozkan N, Erkorkmaz U. Trigger point injection therapy in the management of myofascial temporomandibular pain. *Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology*. 2011;23(3):119–25.
48. Hong C. Myofascial Trigger Points : Pathophysiology and Correlation with Acupuncture Points. *Acupuncture in Medicine*. 2000;18(June):41–8.
49. Borg-Stein J, Stein J. Trigger points and tender points. *Rhermatics Disease Clinics of North America*. 1996;22(2):305–22.
50. Fernandez-de-las-Penas C, Cuadrado M, Arendt-Nielsen L, Simons D, Pareja J. Myofascial trigger points and sensitization. *Cephalalgia*. 2007;27:383–93.

51. Lavelle E, Lavelle W, Smith H. Myofascial Trigger Points. *Anesthesiology Clinic*. 2007;25:841–51.
52. Manfredi APS, Silva AA, Vendite L. Avaliação da sensibilidade do questionário de triagem para dor orofacial e distúrbios temporomandibulares recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2001;67(6):763–8.
53. Reyhler H, Tovar S. Current recommendations for the diagnosis of temporomandibular joint disorders – Review paper. *A Journal of Clinical Medicine*. 2008;3(2):130–5.
54. Blasberg B, Greenberg M. Orofacial Pain. *Burket's Oral Medicine Diagnosis & Treatment*. 10th ed. 2003. p. 307–40.
55. Silva R, Conti P, Araújo C, Rubo J, Santos N. Palpação Muscular : Sensibilidade e especificidade. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial*. 2003;3(10):164–9.
56. Silva R, Conti P, Mitirattanakul S, Merrill R. Muscle pain intensity of patients with myofascial pain with different additional diagnoses. *Dental Press J Orthod*. 2011;16(4):103–10.
57. Dworkin SF, Leresche L, Korff MRV. Diagnostic Studies of Temporomandibular Disorders: Challenges From an Epidemiologic Perspective. *American Dental Society of Anesthesiology*. 1990;37:147–54.
58. Dolwick S. Temporomandibular joint disk displacement: clinical perspectives. *Temporomandibular disorders and related pain conditions*. 1995. p. 79–87.
59. Lisboa CN, Teixeira M. Cuidados Paliativos Oncológicos - controlo da dor. 2002.
60. Schestasky P. Definição, diagnóstico e tratamento da dor neuropática. *Revista HCPA*. 2008;28(3):177–87.
61. Rocha A, Kraychete D, Lemonica L, Carvalho L, Barros G, Garcia J, et al. Dor: Aspectos Atuais da Sensibilização Periférica e Central. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2007;57(1):94–105.
62. Sampaio L, Moura C, Resende M. Recursos fisioterapêuticos no controle da dor oncológica : revisão da literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2005;51(4):339–46.
63. Klaumann P, Wouk A, Sillas T. Patofisiologia da dor. *Veterinary Science*. 2008;13(1):1–12.
64. Torrietsi P, Vandrúsculo D. A dor na criança com câncer: modelos de avaliação. *Revista latino-americana*. 1998;6(4):49–55.
65. Teixeira M. Fisiopatologia da Nocicepção e da Supressão da Dor. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial*. 2001;1(4):229–334.
66. Carrara SV, Conti PCR, Barbosa JS. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2010 Jun;15(3):114–20.
67. Scully C, Porter S. Orofacial disease: update for the clinical team: 9.Orofacial pain. *Dental update*. 1999 Mar;26:410–7.
68. Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Ryan P, Worthington HV, Macfarlane GJ. Orofacial pain: just another chronic pain? Results from a population-based survey. *Pain*. 2002 Oct;99(3):453–8.

69. Siqueira J, Ching L, Nasri C, Regina S, Siqueira D, Teixeira M, et al. Clínicl study of patients with persistent orofacial pain. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(4):988–96.
70. Selaimen C, Brilhante DP, Grossi PK. Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12(6):1629–40.
71. McNeill C. Temporomandibular disorders: guidelines for classification, assessment and management. 2nd ed. 1993.
72. Rantala M, Ahlberg J, Suvinen T, Savolainen A, Kononen M. Symptoms, signs, and clínicl diagnoses according to the Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders among Finish Multiprofessional Media Personnel. *Journal of Orofacial Pain*. 2003;17(4):311–6.
73. Epstein J, Klasser G, Kolbinson D, Mehta S. Orofacial Injuries Due to Trauma Following Motor:Parte 2. *J Can Dent Assoc*. 2010;76:1–5.
74. Gremillion HA. Multidisciplinary diagnosis and management of orofacial pain. *General dentistry*. 2001;50(2):178–86.
75. Rollman GB, Lautenbacher S. Sex Differences in Musculoskeletal Pain. *The Clínicl Journal of Pain*. 2001;17:20–4.
76. Riley JL, Gilbert GH. Orofacial pain symptoms: an interaction between age and sex. *Pain*. 2001 Feb 15;90(3):245–56.
77. Greenspan JD, Slade GD, Bair E, Dubner R, Fillingim RB, Ohrbach R, et al. Pain sensitivity risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case control study. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. Elsevier Ltd; 2011 Nov;12(11):61–74.
78. Pita MS, Ribeiro AB, Garcia AR, Pedrazzi V, Zuim PRJ. Effect of occlusal splint thickness on electrical masticatory muscle activity during rest and clenching. *Brazilian oral research*. 2011;25(6):506–11.
79. National Institutes of Health Tecnology Assesment Conference Statment. Management of Temporomandibular disorders. *Journal of American Dental Association*. 1996;127(11):1595–606.
80. Rosenblatt A, Azevedo R, Dias E, Godoy F. Dor miofacial e ruídos articulares em adolescentes. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*. 2006;5458(3):63–8.
81. Kato T, Thie N, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne G. Topical review:sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *Journal of Orofacial Pain*. 2003;17(3):191–213.
82. Vélez A, Restrepo C, Peláez-Vargas A, Gallego G, Alvarez E, Tamayo V. Head posture and dental wear evaluation of bruxist children with primary teeth. *Journal of oral rehabilitation*. 2007;34(9):663–70.
83. Miranda M. Placas Mio-Relaxantes nas Disfunções da ATM. *RGO*. 1985;23(4):279–85.
84. Askinas S. Fabrication of an Occlusal Splint. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1972;28(5):549–51.
85. Singh B, Berry D. Occlusal changes following use of soft occlusal splints. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 1985;54(5):711–5.
86. Clarck G. A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: design, theory, and overall effectiveness. *Journal of American Dental Association*. 1984;108:359–64.

87. Dylina T. A common-sense approach to splint therapy. *J Prosthet Dent.* 2001;86(5):539–45.
88. Gray R, Davies S. Occlusal splints and temporomandibular disorders: why, when, how? *Dental update.* 2001;28(4):194–9.
89. Greene C, Laskin D. Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction syndrome: a comparative study. *Journal of American Dental Association.* 1972;84(3):624–8.
90. Sindelar B, Herring S, Alonzo T. The effects of intraoral splints on the masticatory system of pigs. *Journal of oral rehabilitation.* 2003;30(8):823–31.
91. Conti P, Santos C, Kogawa E, Conti A, Araújo C. The treatment of painful temporomandibular joint clicking with oral splints: a randomized clinical trial. *Journal of American Dental Association.* 2006;137(8):11108–14.
92. Capp N. Tooth Surface Loss: Occlusion and splint therapy. *British Dental Journal.* 1999;186:217–22.
93. Kurita H, Ilkeda K, Kurashina K. Evaluation of the effect of stabilization type splints on the asymmetry of masseter muscle sites during maximal clenching. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2000;27:79–82.
94. Hamata MM, Zuim PRJ, Garcia AR. Comparative evaluation of the efficacy of occlusal splints fabricated in centric relation or maximum intercuspation in temporomandibular disorders patients. *Journal of applied oral science : revista FOB.* 2009;17(1):32–8.
95. Dahlstrom L, Haraldson T. Bite Plates and Stabilization Splints in Mandibular Dysfunction: A Clinical and Electromyographic Comparison. *Acta Odontol Scan.* 1985;43(2):109–14.
96. Nelson S. Principles of stabilization bite splint therapy. *Dental Clinics of North America of North America.* 1995;39(2):403–21.
97. Carlson N, Moline D, Huber L, Jacobson J. Comparison of muscle activity between conventional and neuromuscular splints. *J Prosthet Dent.* 1993;70(1):39–43.
98. Kurita H, Kurashina K, Kotani A. Clinical effect of full coverage occlusal splint therapy for specific temporomandibular disorder conditions and symptoms. *J Prosthet Dent.* 1997;78(5):506–10.
99. Ekberg E, Vallon D, Nilner M. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scan.* 1998;56:122–8.
100. Ferrario V, Tartaglia G, Luraghi F, Sforza C. The use of surface electromyography as a tool in differentiating temporomandibular disorders from neck disorders. *Manual Therapy.* 2007;12:372–9.
101. Tallents R., Katzberg R, Macher D, Roberts C. Use of protrusive splint therapy in anterior disk displacement of the temporomandibular joint: a 1-to-3-year follow-up. *J Prosthet Dent.* 1990;63(3):336–43.
102. Tartaglia GM, Silva MA, Bottini S, Sforza C, Ferrario VF. Masticatory muscle activity during maximum voluntary clench in different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) groups. *Manual therapy.* 2008 Oct;13(5):434–40.
103. Beard C, Clayton J. A effects of occlusal splint therapy on TMJ dysfunction. *J Prosthet Dent.* 1980;44:324–35.

104. Guyatt G, Sackett D, Cook D. User's guide to the medical literature: II. How to use an article about therapy or prevention. A. Are the results of this study valid? *JAMA*. 1993;270:2598–601.
105. Garcia A, Madeira M, Oliveira J. Avaliação clínica e radiográfica da articulação temporomandibular em indivíduos com perda de dentes posteriores e interferências oclusais, antes e após tratamento oclusal. *Rev. Odontol. UNESP*. 1995;24(1):125–35.
106. Look JO, Schiffman EL, Truelove E, Ahmad M. Reliability and Validity of Axis I of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) with Propodes Revisions. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2011;37(10):744–59.
107. Anderson G, Gonzalez Y, Orbach R, Truelove E, Sommers E, Look J, et al. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Future Directions. *Journal of Orofacial Pain*. 2010;24(1):79–88.
108. De Wijer A, Lobbezoo-Scholte A, Steenks M, Bosman F. Reliability of clinical findings in temporomandibular disorders. *Journal of Orofacial Pain*. 1995;9:181.91.



## **8.ANEXOS**

### **8.1. ANEXO I- ÍNDICE QUADROS**

<b>Quadro 1:</b> Diagnóstico de DTM (adaptado de Okeson,2003) .....	7
<b>Quadro 2:</b> Diagnóstico de DTM através do RDC/TMD .....	9
<b>Quadro 3:</b> História de DTM (adaptado de Okeson,2003) .....	18



## **8.2. ANEXO II- ÍNDICE TABELAS**

<b>Tabela 1:</b> Repartição da amostra quanto à presença de dor orofacial .....	49
<b>Tabela 2:</b> Frequência de dor orofacial em função do género .....	50
<b>Tabela 3:</b> Repartição da amostra quanto á presença de dor orofacial muscular .....	51
<b>Tabela 4:</b> Repartição da amostra de indivíduos com dor orofacial, por diagnóstico de disfunção temporomandibular .....	52
<b>Tabela 5:</b> Repartição da amostra diagnosticada com mialgia dos músculos da mastigação em função do género .....	54
<b>Tabela 6:</b> Repartição da amostra quanto á utilização de placa oclusal de relaxamento muscular .....	54
<b>Tabela 7:</b> Avaliação da dor orofacial muscular de acordo com o tratamento efectuado após 1 mês .....	56
<b>Tabela 8:</b> Avaliação da dor orofacial muscular de acordo com o tratamento efectuado após 6 meses .....	57



### **8.3. ANEXO III- ÍNDICE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1:</b> caracterização da amostra quanto ao género .....	47
<b>Gráfico 2:</b> Histograma representativo da idade dos sujeitos da amostra .....	48
<b>Gráfico 3:</b> Caracterização da amostra de acordo com a presença de dor orofacial .....	49
<b>Gráfico 4:</b> Repartição da amostra quanto à presença de dor muscular .....	51
<b>Gráfico 5:</b> Repartição da amostra segundo diagnóstico RDC/TMD Eixo I .....	53
<b>Gráfico 6:</b> Repartição da amostra quanto à utilização de placa de relaxamento muscular.....	55



#### **8.4. ANEXO IV- LISTA DE ABREVIATURAS**

ADA- American Dental Association

ATM- articulação temporomandibular

ATP- adenosina trifosfato

DTM- disfunção temporomandibular

OPPERA- Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment

PIM- posição de intercuspidação máxima

RC- Relação Centrica

RDC/TMD- Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders

SNC- sistema nervoso central



## 8.5. ANEXO V- CONSENTIMENTO INFORMADO

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS – PÓLO DE VISEU

### CONSENTIMENTO INFORMADO

*“O tratamento da Dor Muscular Orofacial com placas de relaxamento muscular”*

Eu, Catarina Rodrigues Fernandes, aluna do 5ºano do Mestrado integrado em Medicina Dentária, venho por este meio comunicar que farei um estudo em pacientes seleccionados da consulta do serviço de Medicina Dentária da Clínica Universitária, com o objectivo de obter dados relevantes ao desenvolvimento de uma dissertação de mestrado no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, onde será realizado um exame clínico e um questionário.

Os dados recolhidos são estritamente confidenciais e serão exclusivamente utilizados pelos investigadores deste projecto sendo o seu nome codificado.

A participação neste estudo não implicará qualquer encargo para o paciente e não será efectuado nenhum tratamento.

Obrigado pela colaboração

Eu, \_\_\_\_\_ fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) e autorizo a utilização da informação deste questionário e exame clínico para o estudo estatístico desta investigação.

Estou ciente que esta investigação tem como responsáveis a aluna Catarina Rodrigues Fernandes e o Mestre Octávio Ribeiro.

Viseu, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

Assinatura do paciente

Assinatura do Aluno

Assinatura do Co-Orientador

\_\_\_\_\_



**8.6. ANEXO VI- EXAME CLÍNICO RDC/TMD- RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (EXAME CLÍNICO)**

Nome		Data		Observador					
<b>I. História</b>									
Presença de dor facial		0 SEM DOR 1 DIREITA		2 ESQUERDA 3 AMBOS					
Localização da dor facial		Direita		Esquerda					
		Sem dor	Músculo	Articulação	Ambos				
		0	1	2	3				
		0	1	2	3				
<b>II. Padrão de abertura</b>					(5) Especificar:				
Recto		0	Desvio lateral esquerdo não corrigido		3				
Desvio lateral direito não corrigido		1	Desvio lateral esquerdo corrigido		4				
Desvio lateral direito corrigido		2	Ambos		5				
<b>III. Extensão de movimento vertical</b>									
Incisivos de referência: 1.1/2.1		mm		Dor lado direito					
		Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos				
Abertura indolor não assistida				Dor lado esquerdo					
Abertura máxima não assistida		0	1	2	3				
Abertura máxima assistida		0	1	2	3				
<b>IV. Relações Incisais</b>									
Trespasse vertical		mm							
Trespasse horizontal									
Linha média		Desvio mandibular é: D E relativamente à maxila							
<b>V. Excursões</b>									
		mm		Dor lado direito					
		Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos				
Lateral direita		0	1	2	3				
Lateral esquerda		0	1	2	3				
Protrusão		0	1	2	3				
<b>VI. Sons articulares: abertura</b>									
(> 2 de 3 observações, na palpação durante abertura)		Ruidos			Medição do estalido	Estalido recíproco eliminado com abertura protrusiva			
		Nenhum	Estalido	Creptação grosseira		Creptação leve	Não	Sim	
Esquerda: ABERTURA		0	1	1	1	0	1	2	
Esquerda: FECHO		0	1	1	1	0	1	2	
Direita: ABERTURA		0	1	1	1	0	1	2	
Direita: FECHO		0	1	1	1	0	1	2	
<b>Sons: excursões</b>									
(> 2 de 3 observações, na excursão)		Sons direita			Sons esquerda				
		Nenhum	Estalido	Creptação grosseira	Creptação leve	Nenhum	Estalido	Creptação grosseira	Creptação leve
Excursão direita		0	1	1	1	0	1	1	1
Excursão esquerda		0	1	1	1	0	1	1	1
Protrusão		0	1	1	1	0	1	1	1

VII. Palpação muscular e articular									
		DIREITA				ESQUERDA			
		Protocolo RDC				Protocolo RDC			
		Sem dor	suave	mod- erada	severa	Sem dor	suave	mod- erada	severa
<b>Locais não dolorosos</b>									
	Mastóide (porção lateral superior)	0	1	2	3	0	1	2	3
	Frontal (em linha com a pupila, abaixo do cabelo)	0	1	2	3	0	1	2	3
	Vértex (1 cm lateral topo crânio)	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>Músculos extra-orais e cervicais</b>									
	Temporal posterior ("parte de trás da têmpora")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Temporal médio ("meio da têmpora")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Temporal anterior ("parte anterior da têmpora")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Masseter origem ("bochecha/abaixo do zigomático")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Masseter corpo ("bochecha/lado da face")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Masseter inserção ("bochecha/linha da mandíbula")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Região mandibular posterior ("mandíbula/ região da garganta")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Região submandibular ("abaixo do queixo")	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>Dor articular</b>									
	Pólo lateral ("externo")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Inserção posterior ("dentro do ouvido")	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>Músculos intra-orais</b>									
	Área do pterigóideu lateral ("área retromolar superior")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Tendão do temporal ("tendão")	0	1	2	3	0	1	2	3

A. Instruções gerais para o exame clínico:

1. Todos os aspetos do questionário e do exame devem ser completados, a menos que o sujeito se negue ou seja incapaz de cooperar. Neste caso, escreva “SR” (Sujeito Recusa) em letras maiúsculas junto à pergunta e anote porque o sujeito se recusou ou não pode responder à pergunta.
2. Todas as medições serão realizadas com os músculos mastigatórios em posição de repouso a menos que o examinador indique o contrário. As articulações e músculos não devem receber carga ou pressão adicional em nenhum momento.
3. Todos os registros em milímetros serão anotados como de dígito único ou duplo. Se um registro de duplo dígito é menor que dez, deve ser precedido de um zero. Se uma medida está entre duas marcas de milímetro, anotar o de valor menor.
4. Os sujeitos estarão sentados em cadeiras num ângulo de, aproximadamente, 90 graus.
5. Os examinadores usarão luvas em todo o momento.
6. Os sujeitos com prótese serão examinados com as próteses na boca, exceto quando for necessário examinar a gengiva ou a mucosa e realizar palpação intraoral. Placas de mordida e outros aparatos que não substituam dentes devem ser removidos para efetuar o exame.
7. Mencione se o sujeito tem barba, colar ou qualquer outra barreira física que possa interferir com a palpação muscular ou articular.
8. Realize os procedimentos de exame na ordem em que se apresentam no formulário e anote as medidas nos lugares apropriados.
9. As perguntas 4.d (trespasse vertical) e 6.d (desvio da linha média) serão utilizadas para calcular o valor real das perguntas 4 e 6 na determinação da abertura e excursões. Para as perguntas 4.a a 4.c o valor de trespasse vertical (4.d) deve ser somado a cada uma destas medições para determinar a magnitude de abertura. Para as perguntas 6.a e 6.b, se o desvio da linha média (6.d) é maior que 0, este valor deve ser somado do lado contrário da excursão lateral e subtraído ao outro. Por exemplo, se um sujeito tem um desvio de 2mm para a direita, deve subtrair 2 mm do valor da excursão lateral direita e somar 2mm ao valor da excursão lateral esquerda.

Nota: Uma vez que os critérios de diagnóstico para pesquisa de disfunções temporomandibulares requerem que o examinador verifique a localização da dor referida pelo sujeito (perguntas 1 e 2), estas questões foram transferidas do questionário para o exame. Isto permitirá ao examinador confirmar o tipo e a localização da dor.

## B. Exame

1. Marque com um círculo a resposta correta. Se o sujeito indica dor na linha média registre como “ambos”.

2. Marque com um círculo a resposta correta. Se não é claro se o sujeito está a indicar a articulação ou músculo, pressione a área indicada previamente pelo sujeito o mais levemente possível para indicar corretamente o sítio anatómico. Por exemplo, se o sujeito indica dor na articulação, mas o examinador identifica o sítio como muscular, regista-se a observação do examinador.

3. Padrão de Abertura. Instruções gerais: Peça ao sujeito para posicionar a mandíbula confortavelmente. (“Coloque a sua mandíbula numa posição confortável com os dentes a tocar ligeiramente”) Coloque o seu polegar no lábio inferior do sujeito e baixe-o de modo que possa ver os dentes inferiores, isto facilitará a observação de desvio da linha média. Peça ao sujeito para abrir a boca o máximo possível, mesmo que sinta dor. (“Gostaria que abrisse a boca o máximo possível, mesmo que seja um pouco doloroso”) Se o grau de desvio não é claro, use uma régua milimétrica mantida entre verticalmente entre as linhas interincisivas superior e inferior (ou marque a linha média nos incisivos centrais inferiores se estas não coincidem) como uma guia. Peça ao sujeito para abrir a boca três vezes. Se o sujeito exhibe mais de um padrão de abertura peça para repetir as três aberturas e marque de acordo com os seguintes critérios (nota: apenas se está a avaliar o padrão de abertura):

a. Reto: Se não há nenhum desvio perceptível durante a abertura.

b. Desvio lateral à esquerda ou à direita: Para desvios unilaterais na abertura máxima, determine para qual lado se desvia a mandíbula e registre-o.

c. Desvio corrigido (desvio em “s”): O sujeito apresenta um desvio perceptível para o lado direito ou para o esquerdo mas que se corrige antes ou quando atinge a abertura máxima não assistida.

d. Outros: Se o sujeito apresenta um movimento irregular (não uniforme ou não contínuo) ou tem um padrão de abertura diferente dos anteriores; indique-o e descreva o tipo de movimento. Se tem mais de um padrão de abertura, use esta categoria e escreva “mais de um”.

4. Extensão de movimento vertical mandibular: Se o sujeito é portador de prótese total ou parcial e a mesma está desajustada, pressione a prótese contra o rebordo para todas as medições de abertura.

a. Abertura (mandibular) não assistida sem dor

i. Obtenção da medida. Peça ao sujeito que coloque a mandíbula numa posição confortável (“Coloque a sua mandíbula numa posição confortável.”). Peça ao sujeito que abra a boca o mais que puder (não assistido) sem que sinta nenhuma dor. (“Gostaria que abrisse a boca o máximo possível sem que sinta nenhuma dor.”) Posicione o bordo da régua milimétrica no bordo incisal do incisivo central superior que esteja mais vertical e meça a distância até ao bordo incisal do incisivo inferior; registre esta medida. Indique no formulário qual dos incisivos foi escolhido. Se o sujeito não abriu a boca pelo menos 30mm, repita o procedimento de modo a assegurar que o sujeito compreendeu as instruções. Se a segunda abertura continuar inferior a 30 mm registre a medida.

b. *Abertura (mandibular) máxima não assistida*

i. *Obtenção da medida.* Peça ao sujeito que coloque a mandíbula numa posição confortável (“Coloque a sua mandíbula numa posição confortável.”) De seguida, peça ao sujeito para abrir a boca o máximo possível, mesmo que sinta alguma dor. (“Gostaria que abrisse a boca o máximo possível, mesmo que sinta alguma dor”) Posicione o bordo da régua milimétrica no bordo incisal do incisivo central superior que esteja mais vertical e meça a distância até ao bordo incisal do incisivo inferior; registre esta medida.

ii. *Dor.* Pergunte ao sujeito se sentiu dor durante a abertura máxima não assistida. (“*Sentiu alguma dor quando abriu a boca desta vez?*”) Anote se teve dor ou não e a sua localização. A localização é registada de duas formas: se é do lado esquerdo e/ou direito e se é ou não nas articulações. Duas anotações são necessárias para as perguntas 4.b e 4.c para avaliar a dor: registre o lado da dor como “Ausente” (0), “Direita” (1), “Esquerda” (2) ou “Ambos” (3). Registre, também, se a dor na articulação está “Presente” (1) ou “Ausente” (0). Se o sujeito não teve dor marque “NA” (9) para a sua localização. Se o sujeito indica pressão ou tensão registre como “Ausente”.

c. *Abertura (mandibular) máxima assistida*

i. *Obtenção da medida.* Peça ao sujeito que coloque a mandíbula numa posição confortável (“*Coloque a sua mandíbula numa posição confortável.*”) De seguida, peça ao sujeito para abrir a boca o máximo possível, mesmo que sinta alguma dor. (“*Gostaria que abrisse a boca o máximo possível, mesmo que sinta alguma dor*”) Depois de o sujeito abrir a boca, coloque o seu polegar no bordo dos incisivos superiores e, de forma cruzada, coloque o indicador sobre os incisivos centrais mandibulares. Desta forma, conseguirá uma ação de alavanca suficiente para forçar uma abertura mandibular maior. Use pressão moderada, mas sem forçar a mandíbula. (“*Eu estou a verificar se consigo abrir a sua boca uma pouco mais mas paro se levantar a sua mão*”) Com a régua milimétrica meça verticalmente desde o bordo incisal do incisivo central superior de referência até ao bordo incisal do incisivo inferior; registre a medida.

ii. *Dor.* Registre se o sujeito sente dor, ou não, e a sua localização. (“*Sentiu alguma dor quando tentei abrir mais a sua boca com os meus dedos?*”) Registre a localização da dor da mesma forma que a abertura máxima não assistida. Se o sujeito indica sensação de pressão ou tensão, registre como “Ausente”.

d. *Trespasse vertical.* Peça ao sujeito que feche a boca mantendo os dentes completamente juntos. Com um lápis marque uma linha no incisivo central inferior ao

nível do bordo do incisivo central superior de referência. Meça a distância desde o bordo incisal do incisivo inferior até à linha marcada e registre a medida.

### 5. *Palpação de sons articulares durante o movimento vertical*

*Instruções gerais.* O sujeito indicará a presença ou ausência de sons; se presente, os examinadores anotam o tipo de som observado.

Coloque o dedo indicador esquerdo sobre a ATM direita do sujeito e o dedo indicador direito sobre a ATM esquerda do sujeito (área pré-auricular). O dedo direito é colocado anterior ao tragus do ouvido. Peça ao sujeito que abra lentamente o máximo possível, mesmo que cause dor. Após fechar a boca, o sujeito deve colocar os dentes em contacto na máxima intercuspidação. Peça ao sujeito: *“Enquanto tenho os meus dedos sobre a sua articulação, gostaria que abrisse a sua boca lentamente o máximo possível e de seguida que fechasse lentamente até que os seus dentes estejam completamente juntos.”*

Peça ao sujeito para abrir e fechar três vezes. Registe o som que a articulação produz na abertura ou fecho tal como é detetado na palpação e de acordo com os parâmetros definidos abaixo.

#### a. *Definição de sons*

0 = Nenhum

1 = Estalido. Um som preciso, de curta e limitada duração com um claro começo e fim, e que usualmente soa como “click.” Marque esta questão apenas se o estalido ocorre em dois de três movimentos seguidos de abertura e fecho.

2 = Crepitação grosseira. É um som contínuo, num largo período de tempo durante o movimento mandibular. Não é breve como o estalido ou o ressalto; o som pode fazer um ruído contínuo sobreposto. É o som de osso contra osso ou de pedra contra pedra.

3 = Crepitação fina. É um som fino, contínuo durante um longo período de movimento mandibular de abertura ou fecho. Não é breve como o estalido: o som

pode apreciar-se como um ruído sobreposto contínuo. Pode ser descrito como um som fino contra uma superfície áspera.

b. *Avaliação do estalido.* Apesar de muitos dos seguintes tipos de sons não serem pertinentes para critérios de diagnóstico específicos, esta lista exaustiva de definições é útil para delinear e descrever os mesmos.

i. *Estalido reproduzível no movimento de abertura.* Se durante os movimentos de abertura e fecho desde a máxima intercuspidação, um estalido é notado em dois de três movimentos de abertura, registre-o como um estalido positivo de abertura.

ii. *Estalido reproduzível no movimento de fecho.* Um estalido presente em dois de três movimentos de fecho.

iii. *Estalido recíproco reproduzível.* A presença deste som é determinada pela medição em milímetros do estalido durante os movimentos de abertura e fecho. Igualmente, a eliminação de ambos os estalidos, de abertura e de fecho, determina-se quando o sujeito abre e fecha a boca em protrusão. Com a régua milimétrica meça a distância interincisal na qual se escuta o estalido no movimento de abertura e fecho. Meça da forma explicada no ponto 4. Se o estalido cessa e por isso não pode ser medido, deixe o espaço correspondente vazio. (A análise computadorizada indicará que não é um estalido recíproco; apesar do estalido ter existido, a sua presença não é constante). Avaliar a eliminação do estalido na abertura protrusiva máxima. De seguida peça ao sujeito para abrir e fechar a boca a partir desta posição protruída da mandíbula. O estalido de abertura e fecho normalmente é eliminado. Marque “Sim” (1) se o estalido puder ser eliminado durante a abertura e o fecho numa posição mais protruída. Se o estalido não for eliminado, marque “Não” (0). Se não se escuta o estalido marque “NA” (9).

iv. *Estalido não reproduzível (não registar).* Um estalido não reproduzível está presente, se o som só aparece periodicamente durante a abertura ou fecho e não pode ser reproduzido em pelo menos dois de três movimentos mandibulares

completos. Mais de um som pode ser registado, sobretudo para abertura (a) e fecho (b). se for registado Nenhum (0), não pode marcar-se outra resposta.

## 6. Movimentos excursivos mandibulares.

### a. Excursão lateral direita.

i. *Obtenção da medida.* Peça ao sujeito que abra ligeiramente a sua boca e mova a mandíbula o mais possível para a direita, mesmo sendo desconfortável. Se necessário, repita o movimento. (*Exemplo: “Mova a sua mandíbula tão longe quanto possível para a direita, mesmo sendo desconfortável, regressando em seguida à sua posição normal. Mova a sua mandíbula para a direita novamente.”*) Com os dentes levemente separados, use uma régua milimétrica para medir desde o espaço interdentário dos incisivos centrais superiores até ao espaço interdentário dos incisivos mandibulares. Registe esta medida.

ii. *Dor.* Pergunte ao sujeito se teve dor. Registe se o sujeito sentiu dor e a localização. A localização é registada de duas formas: se se trata do lado esquerdo e/ou direito e especificamente se tem, ou não, dor na articulação. Dois registos são necessários para as questões 6.a à 6.c para avaliar a dor: registe o lado da dor como “Ausente” (0), “Direita” (1), “Esquerda” (2) ou “Ambos” (3). Registe, também, se a dor na articulação está “Presente” (1) ou “Ausente” (0). Se o sujeito não sente dor marque “NA” (9). (*“Sentiu alguma dor quando moveu a sua mandíbula para o lado?”*) Se o sujeito referiu pressão ou tensão, registe como “Nenhum”.

### b. Excursão lateral esquerda.

i. *Obtenção da medida.* Peça ao sujeito que mova a mandíbula o mais possível para o outro lado (esquerdo). (*“Gostaria, agora, que movesse a sua mandíbula tão longe quanto possível para o outro lado regressando em seguida à sua posição normal”*) Registe esta medida da mesma forma que a excursão direita. ii. *Dor.* Pergunte ao sujeito se teve dor. Registe se o sujeito sentiu dor e a localização. (*“Sentiu alguma*

*dor quando moveu a sua mandíbula para o lado?")* Registe a localização tal como na excursão direita. Se o sujeito referiu pressão ou tensão, registe como “*Nenhum*”.

*c. Protrusão.*

*i. Obtenção da medida.* Peça ao sujeito para abrir levemente e protruir a mandíbula. (“*Deslize a mandíbula para a frente tão longe quanto possível, mesmo sendo desconfortável.*”) Se o sujeito tem sobremordida, peça-lhe para abrir de modo que possa protruir sem ter interferência dos incisivos.

*ii. Dor.* Pergunte ao sujeito se teve dor. Registe se o sujeito teve dor, ou não, e a sua localização. (“*Sentiu alguma dor quando moveu a sua mandíbula para a frente?*”) Registe a localização da dor tal como na excursão direita. Se o sujeito referiu pressão ou tensão, registe como “*Nenhum*”.

*d. Desvio da linha média.* Se os espaços interdentários dos incisivos maxilares e mandibulares não coincidirem verticalmente, determine a diferença horizontal entre os dois com os dentes do sujeito em oclusão. Registe, em milímetros, a distância entre as duas linhas. Se o desvio da linha média é inferior a 1 mm, ou não existe desvio, marque “00”.

*7. Sons da articulação temporomandibular à palpação durante as excursões laterais e protrusão.*

Peça ao sujeito para mover a mandíbula para a direita, para a esquerda e para a frente (ver item 6).

*a. Definição de sons.* Ver item 5

*b. Avaliação dos estalidos.*

*i. Estalido reproduzível durante as excursões laterais e de protrusão.* Ocorre quando a ATM tem um estalido em dois de três movimentos laterais ou protrusivos da mandíbula.

ii. *Estalido não reproduzível durante as excursões laterais e de protrusão.* Um estalido não reproduzível está presente se o estalido só ocorre periodicamente durante movimentos laterotrusivos ou protrusivos e não podem ser reproduzidos em pelo menos dois de três movimentos. Não marcar.

### C. Instruções gerais para palpação dos músculos e da articulação.

1. Para determinar a presença de dor durante o exame dos músculos e da articulação é necessário pressionar em locais específicos usando a ponta dos dedos indicador e médio, ou apenas a ponta do dedo indicador, com pressão estandardizada da seguinte forma: a palpação deve ser realizada aplicando 2 libras (1 libra = 453,592 gramas) de pressão para os músculos extra-orais e 1 libra de pressão na ATM e músculos intra-orais. Palpar os músculos de um lado e com a mão oposta apoiar a cabeça para conseguir maior estabilidade. A mandíbula do sujeito deve estar numa posição de repouso, sem existir contactos dentários. Palpar os músculos enquanto estão num estado passivo. Sempre que necessário, peça ao sujeito para apertar ligeiramente os dentes e relaxar de modo a identificar a localização do músculo e assegurar a palpação no sítio correto. (*“Vou fazer pressão sobre alguns músculos. Gostaria que apertasse suavemente os dentes e em seguida relaxasse deixando os dentes ligeiramente separados.”*) Primeiro localize o sítio da palpação usando as indicações anteriores e, posteriormente, pressione. Uma vez que a localização e sensação de dor pode variar de um indivíduo para outro, é importante palpar múltiplas áreas do músculo para determinar a presença de dor. Antes de começar a palpar diga ao sujeito: *“Na próxima parte do exame gostaria que anotasse se sente dor ou pressão quando palpo ou pressiono certas áreas da sua cabeça e face.”* Peça ao sujeito para indicar se a palpação é dolorosa ou se apenas sente pressão. Se é dolorosa, peça ao sujeito para indicar se a dor é suave, moderada ou severa. Se o sujeito não é claro ou refere pressão, registre apenas como “Sem dor”.

2. Descrição de localizações específicas de músculos extra-orais (2 libras de pressão digital)

\*(1 libra de pressão digital)

a. *Temporal (Posterior)*. Palpe as fibras posteriores por detrás e directamente acima das orelhas. Peça ao sujeito que aperte os dentes e depois relaxe de modo a ajudar a identificar o músculo. Percorra, com os dedos, a face do sujeito (medialmente) até ao bordo anterior da orelha.

b. *Temporal (Médio)*. Palpe as fibras na depressão óssea aproximadamente 4-5 cm lateral ao bordo externo da sobrancelha.

c. *Temporal (Anterior)*. Palpe as fibras sobre a fossa infratemporal, imediatamente acima da apófise zigomática. Peça ao sujeito para apertar os dentes e relaxar de modo a ajudar a identificar o músculo.

d. *Origem do Masseter*. Peça ao sujeito primeiramente para apertar os dentes e depois relaxar de modo a observar a localização do masseter. Palpe a origem do músculo começando na área 1 cm imediatamente anterior à ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático. Palpe em direcção anterior até chegar ao bordo anterior do músculo.

e. *Corpo do Masseter*. Comece imediatamente abaixo da apófise zigomática, no bordo anterior do músculo. Palpe desde aqui, para baixo e para trás, em direcção ao ângulo da mandíbula percorrendo uma superfície de aproximadamente 2 dedos de largura.

f. *Inserção do Masseter*. Palpe a área localizada 1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula.

g. *Região Mandibular Posterior (Estilohiódea/Digástrico Anterior)\**. Peça ao sujeito que incline a cabeça um pouco para trás. Localiza a área entre a inserção do músculo esternocleidomastóideu e o bordo posterior da mandíbula. Posicione os dedos de modo que se dirija medialmente e para cima (não sobre da mandíbula). Palpe a área imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula.

h. *Região Submandibular (Pterigóideu Medial, Suprahióideu, Digástrico Anterior)\**. Localize o local por baixo da mandíbula, num ponto 2 cm anterior ao ângulo da mandíbula. Palpe superiormente, avançando em direcção à mandíbula. Se o sujeito refere dor intensa nesta área, tente determinar se é dor muscular ou nodular. Se é dor nodular, registe no formulário.

3. *Descrição de localizações específicas de palpação articular. (1 libra de pressão digital)*

a. *Pólo Lateral*. Coloque o seu dedo indicador anteriormente ao tragus do ouvido e sobre a ATM do sujeito. Peça ao sujeito para abrir ligeiramente a boca até sentir a translação do pólo lateral do côndilo para a frente. Use 1 libra de pressão no lado que está a ser palpado, suportando a cabeça com a mão contrária.

b. *Inserção Posterior*. Este local pode ser palpado intrameatalmente. Coloque o dedo mínimo direito dentro do meato acústico externo esquerdo do sujeito e o dedo mínimo esquerdo no meato direito. Vire a ponta dos dedos para o examinador e peça ao sujeito que abra ligeiramente a boca (ou amplamente se necessário) para sentir o movimento da articulação com a ponta dos dedos. Pressione firmemente o lado direito e depois o esquerdo com os dentes do sujeito completamente encostados.

(Troque de luvas)

4. *Descrição de localizações específicas de palpação intra-oral (1 libra de pressão digital)*.

Explique ao sujeito que irá palpar o interior da boca: (*“Agora, vou palpar dentro da sua boca. Enquanto faço isso, gostaria que mantivesse a sua mandíbula numa posição relaxada.”*)

a. *Área Pterigóideu Lateral*. Antes de palpar, assegure-se que a unha do dedo indicador está curta de modo a evitar falsos positivos. Peça ao sujeito para abrir a boca e mover a mandíbula para o lado que está a ser examinado. (*“Mova a sua mandíbula em direcção a esta mão.”*)

Coloque o dedo indicador lateralmente ao rebordo alveolar acima dos molares maxilares. Mova o dedo distalmente, superiormente e medialmente para realizar a palpação. Se o dedo indicador é muito grande use o dedo mínimo (quinto dedo).

b. *Tendão do Temporal*. Após terminar o pterigóideu lateral rode o dedo indicador lateralmente até chegar perto da apófise coronóide, peça ao sujeito para abrir ligeiramente e mova o seu dedo indicador para cima até ao bordo anterior da apófise coronóide. Palpe a porção mais superior da apófise. *Nota:* em alguns sujeitos é difícil determinar se estão a sentir dor no pterigóideu lateral ou no tendão do temporal, então rode o dedo indicador e palpe medialmente e lateralmente. Se ainda persistir dificuldade, o pterigóideu lateral é, normalmente, o mais sensível dos dois.