



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**HÁBITOS PARAFUNCIONAIS E DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES – À LUZ DO CONHECIMENTO
ATUAL**

Trabalho submetido por
Rita de Góis Cabrita Reis
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Setembro de 2018



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**HÁBITOS PARAFUNCIONAIS E DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES – À LUZ DO CONHECIMENTO
ATUAL**

Trabalho submetido por
Rita de Góis Cabrita Reis
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Maria Alzira Cavacas

Setembro de 2018

Agradecimentos

À minha orientadora, Prof. Doutora Maria Alzira Cavacas, cujo apoio durante esta fase foi incondicional, tendo sido essencial à realização desta dissertação. Por me ter acompanhado nos altos e baixos deste percurso, tendo-me motivado a não desanimar perante os mais diversos obstáculos. Devo-lhe o mais sincero agradecimento pela sua entrega, amabilidade e disponibilidade.

Aos meus pais por serem os grandes responsáveis por esta minha grande conquista. Tenho a agradecer-lhes todo o sacrifício, dedicação, motivação, incentivo e apoio incondicional. Obrigada pelos valores que me deram, pelas oportunidades que me proporcionaram e pelo exemplo que são para mim. É graças ao vosso amor e suporte estrutural que sou a pessoa que sou hoje.

À Ana Alves por ter sido, ao longo destes cinco anos, como uma segunda mãe para mim. Por todas as conversas e desabafos e pelo apoio incansável. Acompanhou esta minha evolução, tendo-me motivado a ser a minha melhor versão. Ser-lhe-ei, para sempre, grata por tudo o que fez por mim.

À Carlota Guedes, a pessoa que melhor me conhece e há mais tempo. Por ser a definição de melhor amiga e a pessoa que mais torce pela minha felicidade. Tenho a agradecer-lhe por estar sempre presente para festejar os meus sucessos, mas também por ser a primeira pessoa a reconhecer quando agi de forma errada.

À Carolina Cardote, a minha metade e colega de box, que surgiu na minha vida da forma mais inesperada. Foi a melhor surpresa que a Egas me deu, e sem ela este percurso não teria sido a mesma coisa. Os meus primeiros passos em Medicina Dentária foram dados com ela, e enfrentámos os nossos medos juntas. Que continuemos esta caminhada, celebrando as nossas conquistas.

À Ana Luísa Guerreiro, por ter sido um grande pilar durante estes anos e das primeiras pessoas que conheci nesta instituição. Tenho a agradecer-lhe a sua amizade e por nunca me ter deixado sozinha nos piores momentos. Companheira de passeios para desanuviar, conversas intermináveis, confissões profundas e dos momentos mais caricatos.

À Daniela Lopes, pelo apoio e conselhos constantes e preciosos. Desde o primeiro dia do primeiro ano, a nossa amizade passou por diferentes fases, mas sempre permanecemos presentes na vida uma da outra. Tenho a agradecer as confidências, longas conversas, desabafos e dedicação.

A toda a minha família, pelo incentivo e importância que tomam na minha vida. Por se preocuparem com o meu bem-estar e realização pessoal.

Aos meus colegas e amigos que me acompanharam ao longo desta caminhada e que sempre me apoiaram nos momentos bons e menos felizes. A todos tenho a agradecer profundamente.

Resumo

Uma disfunção refere-se ao insucesso de um mecanismo interno de realizar uma função natural que lhe era delineado, sendo que uma disfunção temporomandibular (DTM) apresenta-se como um fenómeno caracterizado por dores miofaciais, que envolve os músculos mastigadores, a região craniocervical e a região da articulação temporomandibular. Por outro lado, um hábito parafuncional é todo um comportamento que não tem um propósito funcional, contrariamente a comportamentos como a fala, mastigação e deglutição.

Dentro dos fatores abrangidos na patogénese da DTM, o papel dos hábitos parafuncionais tem sido estudado, sendo que o bruxismo tem sido considerado um importante fator de associação às DTM's. Na articulação temporomandibular (ATM), os reflexos deste hábito estão intimamente relacionados às mudanças que ocorrem nos músculos, tendo sido reconhecidos como fatores de risco significante para artralgia temporomandibular, e associados à dor miofascial mastigatória, podendo também ser responsáveis por dor ou tensão na região cervical. A etiologias de ambas as patologias, bem como a sua possível relação ainda não estão totalmente esclarecidas, pelo que são necessários mais estudos dentro desta temática.

A importância e o papel do médico dentista nas disfunções temporomandibulares e hábitos parafuncionais começa na procura de um correto diagnóstico individual para cada paciente, classificando o problema e identificando os sinais e sintomas. A abordagem terapêutica deve incluir técnicas de abordagem multidisciplinar, tendo como objetivo comum garantir o controlo da dor e reequilíbrio funcional do indivíduo.

Palavras-chave: disfunções temporomandibulares, hábitos parafuncionais, bruxismo, articulação temporomandibular.

Abstract

A dysfunction refers to the failure of an internal mechanism to perform a natural function that was delineated, and a temporomandibular disorder (TMD) presents as a phenomenon characterized by myofacial pain, involving the chewing muscles, the craniocervical region and the temporomandibular joint. On the other hand, a parafunctional habit is a behavior that does not have a functional purpose, contrary to behaviors like speech, chewing and swallowing.

Among the factors covered in the pathogenesis of TMD, the role of parafunctional habits has been studied, and bruxism has been considered an important TMD association factor. In the temporomandibular joint (TMJ), the reflexes of this habit are closely related to the changes that occur in the muscles, being recognized as significant risk factors for temporomandibular arthralgia, being associated with masticatory myofascial pain, being also responsible for pain or tension in the cervical region. The etiologies of both pathologies, as well as their possible relation are still not totally clarified, reason why more studies within this subject are necessary.

The importance and role of the dentist in temporomandibular disorders and parafunctional habits begins with the search for a correct individual diagnosis for each patient, classifying the problem and identifying the signs and symptoms. The therapeutic should include techniques of multidisciplinary approach, with the common goal of ensuring pain control and functional balancing of the individual.

Key words: temporomandibular disorders, parafunctional habits, bruxism, temporomandibular joint.

Índice

Índice de figuras e diagramas	7
Índice de tabelas e quadros	9
I. Introdução	11
II. Desenvolvimento	13
1. Sistema estomatognático	13
2. Articulação Temporomandibular (ATM)	13
2.1. Anatomia	14
2.1.1. Estruturas ósseas articulares	14
2.1.2. Cápsula Articular	15
2.1.3. Membrana Sinovial e Líquido Sinovial	16
2.1.4. Disco articular	16
2.1.5. Ligamentos	17
2.2. Sistema Muscular	17
2.3. Inervação e Vascularização	18
2.4. Movimentos Mandibulares	19
3. Disfunção Temporomandibular (DTM)	20
3.1. Definição	20
3.2. Etiologia	20
3.2.1. Parafunção	23
3.2.2. Trauma	25
3.2.3. Alterações Posturais	26
3.2.4. Fatores Psicossociais e Hábitos de vida da sociedade atual	29
3.2.5. Fatores Fisiopatológicos	32
3.2.5.1. Teoria do Ciclo Vicioso e Modelo de Adaptação à Dor	32
3.2.6. Oclusão	34
3.3. Classificação	35
3.4. Epidemiologia	41
3.5. Sinais e sintomas	42
3.6. Diagnóstico	45

3.7.Tratamento	50
4. Hábitos Parafuncionais	62
4.1.Bruxismo	62
4.1.1. Etiologia	65
4.1.2. Diagnóstico diferencial e consequências	66
4.1.3. Epidemiologia e sua associação com DTM	70
4.1.4. Tratamento	72
5. Abordagem do paciente com DTM e hábitos parafuncionais	75
III. Conclusão	79
IV. Bibliografia	81
V. Anexos	

Índice de figuras e diagramas

Figura 1 - Diagrama sagital da articulação temporomandibular	15
Figura 2 - Estrutura músculo-esquelética da ATM (vistas lateral e medial)	18
Figura 3 - Mecânica do movimento da ATM com disco anteriormente deslocado e resultante bloqueio	38
Figura 4 - Distúrbio interno da ATM. Normal: Posição anatómica normal do disco de articulação em relação ao côndilo e superfícies articulares. “ <i>Internal derangement</i> ” (ID) com redução: Disco com deslocamento anterior, retornando à posição anatómica normal após a abertura máxima (Wilkes Estadio II - Estadio inicial III). ID-Não-redutor: Disco deslocado anteriormente durante as posições de fecho e abertura máxima com espessamento de disco presente (Wilkes final Estadio III - Estadio IV)	39
Diagrama 1 - Teoria do ciclo vicioso esquematizado	33
Diagrama 2 - Componentes básicos do Modelo Integrado de Adaptação à Dor (IPAM): o efeito da dor na atividade motora depende da interação das características biológicas e psicossociais da dor com o sistema sensitivo-motor de cada indivíduo	33
Diagrama 3 - Algoritmo de tratamento para o manuseamento da dor relacionada à DTM	52

Índice de tabelas e quadros

Tabela 1 - Resumo de fatores etiológicos de DTM conhecidos	22
Tabela 2. Classificação de diagnóstico AAOP de DTM's	37
Tabela. 3. Estádios de Wilkes para distúrbios internos da ATM	40
Tabela 4. Os critérios diagnósticos do protocolo de exame clínico para DTM (CEP-TMD)	47
Tabela 5. Tipos de distúrbios temporomandibulares	49
Tabela 6. Tipos de medicamentos usados no tratamento de DTM	55
Tabela 7. Comparação entre soluções terapêuticas injetáveis: ácido hialurônico e corticosteroides	57
Tabela 8. Artrocentese e Artroscopia para o tratamento de DTM	58
Tabela 9. Diferentes abordagens cirúrgicas de artroplastia	60
Tabela 10. Classificação cirúrgica das DTM	61
Tabela 11. Principais objetivos da abordagem terapêutica em pacientes com DTM e hábitos parafuncionais	77
Quadro 1. Comparação de postura no indivíduo são e com Disfunção Temporomandibular	28

I. Introdução

Atualmente, consideramos a Articulação Temporomandibular (ATM) como suporte de carga durante a função mastigatória, para os seres humanos. Apesar disso, este foi um conceito controverso até 1980. Neste sentido, ao longo do tempo, diversos foram os estudos que pesquisaram a função da ATM (Tanaka, Detamore, & Mercuri, 2008).

Numa primeira instância, em 1920, Wilson (citado por Tanaka et al., 2008) relatou que a cartilagem hialina era menos macia que a fibrocartilagem do côndilo da ATM, pelo que esta última não suportava carga. Mais tarde, em 1979, Hylander e Bays (citados por Tanaka et al., 2008), através do estudo da articulação temporomandibular do macaco, mediram indiretamente a carga condilar, e descobriram que a superfície condilar estava saturada durante a função. Brehnan et al. (1981) e Boyd et al. (1990) (citados por Tanaka et al., 2008) conseguiram a medição direta da carga condilar no macaco, através de um transdutor piezoelétrico de força, confirmando que a ATM era uma articulação de suporte de carga. Estudos experimentais e analíticos (Smith et al., 1986; Koolstra et al., 1988; Koriath et al., 1992; Beek et al., 2000, citados por Tanaka et al., 2008) realizados posteriormente também demonstraram que a articulação temporomandibular humana carregava carga sob função. Apesar de estes estudos se tratarem de simulações, mostram que os tecidos fibrocartilagosos têm funções importantes na distribuição de tensões (Tanaka et al., 2008).

Ao longo da história, a Medicina Dentária tem incluído como um dos seus focos principais o diagnóstico e tratamento da dor de origem dentária (quer seja pulpar e/ou periodontal). Porém, não deve ser negligenciada a identificação de outras fontes de dor orofacial como processos inflamatórios típicos (como sinusites ou parotidites), dores neuropáticas contínuas ou intermitentes (nevralgias), cefaleias e disfunção temporomandibular (Carrara, Conti, & Barbosa, 2010).

Na atualidade, a especialidade Disfunção Temporomandibular (DTM) e Dor Orofacial ainda é pouco conhecida, mesmo entre profissionais de saúde. São necessários o reconhecimento e apoio, por parte das autoridades que gerem a política de saúde pública, de forma a que o atendimento ao paciente que sofre de dor orofacial seja eficaz. São estas medidas que diminuirão o sofrimento destes pacientes e toda a sobrecarga financeira que

esta patologia acarreta. À vista disto, podemos verificar que é imperativo, dar uma maior importância à especialidade de Disfunção temporomandibular (DTM) e Dor Orofacial no ensino de Medicina Dentária (Carrara et al., 2010).

O Profissional de Saúde deve identificar a dor orofacial e encaminhar o paciente à terapia apropriada, demonstrando qualidade no atendimento prestado. Por outro lado, o Profissional que se dedica ao cuidado do doente, deve possuir conhecimentos profundos sobre o diagnóstico diferencial da dor orofacial e as suas subclassificações, aplicando as devidas técnicas de controlo dos sintomas com validação científica (Carrara et al., 2010).

Os hábitos parafuncionais tomam esta denominação, porque, contrariamente aos comportamentos funcionais, tais como a fala, mastigação e deglutição, não têm um propósito funcional (Cauás, Alves, Tenório, HC Filho, & Guerra, 2004).

Dentro dos hábitos parafuncionais, o bruxismo é um controverso fenómeno que não costuma ser observável e mensurável de forma direta, ou seja, trata-se de uma atividade muscular repetitiva da mandíbula envolvendo o apertar ou ranger dos dentes durante o sono ou durante a vigília (Raphael, Santiago, & Lobbezoo, 2016).

O estudo deste hábito é um tópico complicado por alguns aspetos taxonómicos e de diagnóstico, que têm impedido a padronização aceitável do diagnóstico até aos últimos anos. A definição do próprio bruxismo tem sido uma grande preocupação para os pesquisadores que abordam esse fenómeno (Manfredini & Lobbezoo, 2010).

Disfunção consiste num termo científico real que se baseia na biologia da evolução, referindo-se ao insucesso de um mecanismo interno de realizar uma função natural que lhe era delineado. Uma DTM apresenta-se como um fenómeno caracterizado por dores miofaciais, que envolve os músculos mastigadores, a região craniocervical e a região da articulação temporomandibular (Cauás et al., 2004; Raphael et al., 2016).

Baseado no facto de que a literatura tem, ao longo dos anos, estudado estas temáticas, este trabalho procurou perceber em que ponto do conhecimento das DTM e hábitos parafuncionais nos encontramos, bem como até que ponto a comunidade científica tem relacionado estes dois conceitos.

II. Desenvolvimento

1. Sistema Estomatognático

O Sistema Estomatognático é uma estrutura constituída pelos tecidos e órgãos que envolvem estruturas ósseas, articulações, ligamentos, dentes, músculos, glândulas e sistema vascular, linfático e nervoso, resultando numa complexa interação entre todos. Trata-se de uma unidade funcional que integra o sistema mastigatório, com um importante papel, quer seja direto ou indireto, na fala, mastigação, deglutição, paladar e respiração (Amantéa, Novaes, Campolongo, & Barros, 2004; Zagalo et al., 2010).

Este sistema abrange o crânio estático, que suporta a arcada dentária superior, e a mandíbula móvel, que sustenta a arcada dentária inferior. Todas estas estruturas estão relacionadas, sendo que quando em função visam proteger todos os tecidos envolvidos (Amantéa et al., 2004; Zagalo et al., 2010).

2. Articulação Temporomandibular (ATM)

A articulação temporomandibular, referida usualmente por ATM, é a área onde a mandíbula se articula com o osso temporal do crânio (o côndilo mandibular encaixa na fossa mandibular do temporal), certamente uma das articulações mais complexas do corpo. Representa a ligação da mandíbula com a base do crânio. Por sua vez, a base do crânio apresenta conexões musculares e ligamentares com a região cervical, e juntos formam o sistema funcional crânio-cervico-mandibular (Amantéa et al., 2004; Augusto, Perina, Penha, Santos, & Oliveira, 2016; Gauer & Semidey, 2015; Okenson, 2013; Singh, Sudhakar, Mallela, & Mohanty, 2017).

Esta articulação proporciona um movimento de dobradiça num plano e, por isso, pode ser considerada uma *articulação gínglimoidal*. Contudo, ao mesmo tempo, também pode executar movimentos de deslizamento, que faz com que seja classificada como uma *articulação artrodial*. Desta forma, tecnicamente, pode ser descrita como uma *articulação gínglimoartrodial* (Okenson, 2013).

Caracteriza-se por uma articulação bilateral, pois envolve as duas articulações entre os côndilos da mandíbula e a fossa mandibular da porção escamosa dos ossos temporais. Trata-se de uma dupla articulação condilar, classificando-se como uma bicondilo-meniscartrose-conjugada (Seeley, Tate, & Stephens, 2008; Zagalo et al., 2010).

2.1. Anatomia

A ATM é a única articulação com sinovial do crânio, tendo um papel multifuncional, e constituindo um elemento essencial na anatomia funcional do processo de oclusão (Durham, 2013; Stegenga, 2010; Zagalo et al., 2010).

É constituída pelos côndilos- superfícies articulares da mandíbula-, e por duas formações dos temporais, que funcionam como uma única superfície: o tubérculo articular (por diante) e a fossa mandibular (mais posterior). Em ambos os ossos, as superfícies de contacto são convexas, pelo que se interpõe um disco articular (menisco), que é fibrocartilagenoso. Este menisco tem a forma de uma lente bicôncava, o que comporta a adaptação das duas superfícies articulares (Murphy, Macbarb, Wong, & Athanasiou, 2013; Rando & Waldron, 2012; Zagalo et al., 2010).

2.1.1. Estruturas Ósseas Articulares

É uma articulação formada pelos ossos temporal e mandíbula. Nesta última, é o côndilo, frequentemente referido como cabeça da mandíbula, que integra a articulação, sustentada pelo processo condilar da mesma. O côndilo vai articular com a fossa mandibular, também conhecida como fossa mandibular da face inferior da parte escamosa do osso temporal (Durham, 2013; Zagalo et al., 2010).

Esta fossa mandibular do temporal tem um formato côncavo ântero-posterior e uma eminência articular com diferentes graus de inclinação que variam entre indivíduos. Posteriormente é limitada pelas fissuras tímpano-escamosa e petro-timpânica. É limitada, medialmente, pela espinha do esferoide e lateralmente pela raiz da apófise zigomática do temporal. Anterior à fossa temos uma saliência óssea descrita como tubérculo articular, que também está envolvido na articulação (Durham, 2013; Zagalo et al., 2010).

O côndilo (a cabeça articular) tem forma ovoide, sendo frequente a existência de variações no mesmo. A face articular é convexa no sentido ântero-posterior e médio-lateral, termina nos polos medial (mais proeminente) e lateral, respetivamente (Durham, 2013; Zagalo et al., 2010).

Em termos de revestimento, os ossos envolvidos na ATM são revestidos por uma camada de tecido fibroso. Este recobrimento é diferente da maioria das articulações sinoviais, cujas faces articulares são revestidas por cartilagem hialina. Trata-se de uma distinção

histológica que é frequentemente utilizada para argumentar que a ATM não é capaz de suportar peso. Enquanto que a cartilagem hialina protege a maioria das articulações, a ATM apresenta as superfícies articulares revestidas por fibrocartilagem que proporciona maior capacidade de resistência e reparação (Rouvière, 2005; Slavicek, 2002; Zagalo et al., 2010).

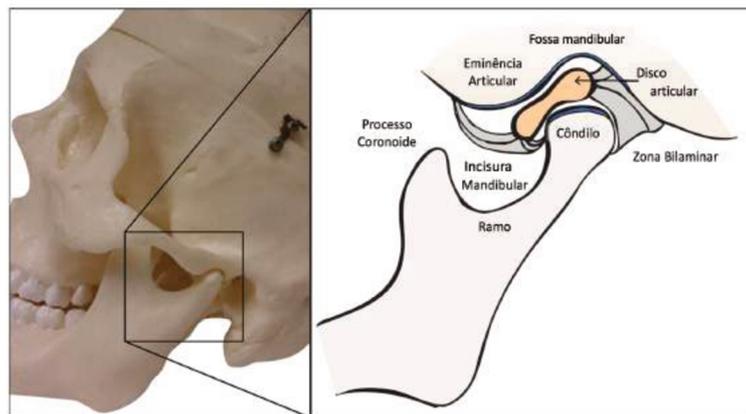


Fig. 1. Diagrama sagital da articulação temporomandibular. Adaptado de Murphy, Macbarb, Wong & Athanasiou (2013).

2.1.2. Cápsula Articular

Em redor da articulação temporomandibular encontra-se uma cápsula articular fibrosa, que se estende desde as margens da fossa mandibular, para envolver a cabeça da mandíbula antes de se fundir inferiormente com o periósteo do processo condilar da mandíbula. Esta cápsula é descrita como meio de união, sendo uma estrutura fina e laxa, com inserção nos contornos das superfícies articulares e do disco interarticular. A inserção no contorno do disco interarticular divide a cavidade em dois compartimentos: superior e inferior. Este disco articular fibroso achatado está aderido à cápsula articular em quase toda a periferia, exceto na sua margem posterior. Cada um dos compartimentos da cápsula possui sinovial própria que reveste a correspondente porção interna da mesma. Esta cápsula é reforçada pelos ligamentos lateral e medial, também existindo ligamentos à distância ou acessórios (esfenomandibular, estilomandibular e pterigo-espinhal). É altamente vascularizada e apresenta uma flexibilidade característica, o que permite a mobilidade fisiológica da ATM (Schmidseder, 2007; Slavicek, 2002; Zagalo et al., 2010).

2.1.3. Membrana Sinovial e Líquido Sinovial

A membrana sinovial reveste a superfície interna da cápsula articular. As suas projeções ocorrem nos limites anterior e posterior da articulação de modo a acomodar os movimentos da cápsula articular (Zagalo et al., 2010).

O líquido sinovial é responsável pelo metabolismo e nutrição das estruturas avasculares, e pela lubrificação biológica (proteção das células e superfícies articulares, dissipação de energias). Com o aumento da carga muscular ou alteração bioquímica do líquido sinovial, existe perda de viscosidade, levando ao aumento da resistência ao atrito (Learreta, Arellano, Yavich, & La Valle, 2004; Zagalo et al., 2010).

Nos processos patológicos a quantidade de ácido hialurónico diminui, havendo grande perda da capacidade de lubrificação “biológica” e da proteção das superfícies articulares (Learreta et al., 2004; Zagalo et al., 2010).

2.1.4. Disco Articular

O disco articular é uma estrutura fibrosa que divide a cavidade articular em dois compartimentos. Tem um papel funcional, pois proporciona uma face articular passiva e móvel, que recebe o movimento de translação feito pelo côndilo da mandíbula. É constituído por tecido conjuntivo fibroso denso rico em colagénio: fibras colageneas paralelas. Possui uma forma elíptica bicôncava, que é a mesma das faces articulares com as quais contacta: as zonas posterior e anterior são mais espessas, delimitando uma zona central mais fina (Rando & Waldron, 2012; Slavicek, 2002; Stegenga, 2010; Zagalo et al., 2010).

Em termos de limites temos, na região anterior a cápsula e o músculo pterigoide lateral, na região posterior o ligamento posterior, e nas regiões lateral e medial a cápsula articular ou ligamentos colaterais (Zagalo et al., 2010).

Trata-se de uma estrutura bem vascularizada na periferia, porém é avascular na região central. Durante a função, apenas faz movimentos relativamente curtos e move-se de forma passiva, de forma a se posicionar melhor entre o movimento do côndilo mandibular na fossa mandibular e o tubérculo articular. Esta adaptação deve-se ao formato do disco e à influência do músculo pterigoide lateral (Durham, 2013; Zagalo et al., 2010).

O disco possui um potencial de regeneração curto, sendo que a nutrição é feita a partir do líquido sinovial. Não possui inervação com exceção da região posterior (Zagalo et al., 2010).

2.1.5. Ligamentos

Os ligamentos reforçam toda a cápsula articular, sendo o seu conjunto descrito como sistema ligamentar. Definem-se como estruturas de tecido conjuntivo com fibras de colagénio não elásticas, que restringem e limitam os movimentos que uma articulação pode efetuar, porque limitam a distância pela qual os ossos que constituem a articulação, podem ser separados sem causar lesão nos tecidos (Zagalo et al., 2010).

Têm um papel importante na proteção da ATM, embora não participem diretamente nos movimentos mandibulares, têm importância fundamental na sua limitação. Podem inflamar e apresentar sintomatologia dolorosa, devido ao facto de serem vascularizados e innervados (Slavicek, 2002; Zagalo et al., 2010).

2.2. Sistema Muscular

Os músculos têm diversas atuações sobre a articulação, seja para obter movimento de elevação (encerramento), abaixamento (abertura), protrusão, retrusão, lateralidade e estabilidade. Os movimentos da mandíbula envolvem combinações complexas da atividade muscular (relaxamento e contração muscular), sendo que raramente ocorrem isolados (Learreta et al., 2004; Zagalo et al., 2010).

Sobre a ATM possuem ação, os músculos mastigadores (masséter, temporal, pterigoide medial e pterigoide lateral) (Fig.2), os músculos supra e infra hióideos, e os auxiliares platisma, trapézio, esternocleidomastóideo e músculos da mímica. A função destes músculos pode ser agrupada, porque a maioria dos movimentos envolve rotação e translação (Durham, 2013; Learreta et al., 2004; Zagalo et al., 2010).

Com a ação de elevar a mandíbula (encerramento da boca), temos o masséter, o pterigoide medial, a porção anterior do temporal e a cabeça superior do pterigoide lateral. Já para baixar a mandíbula (abertura da boca), quem tem ação são a cabeça inferior do pterigoide lateral, o ventre anterior do digástrico e o milo-hioideu. A cabeça inferior do pterigoide lateral e os elevadores efetuam protrusão da mandíbula (projeção para à frente). Para retrair a mandíbula temos as fibras posteriores do temporal e os músculos elevadores. Por fim, a lateralidade é obtida pela ação dos músculos elevadores, porção posterior do temporal (retração no lado de trabalho), e pterigoide lateral (protrusão no lado oposto) (Zagalo et al., 2010).

Existe uma relação direta e indireta da cabeça superior do pterigoide lateral com o disco articular, desempenhando um papel importante na sua função, pelo que o disco não deve ser comparado ao menisco encontrado noutras articulações. A teoria aceite é que, em repouso, as fibras musculares estreitas da cabeça superior do pterigoide lateral mantêm em posição o disco articular, resistindo às forças reactivas criadas pelas fibras elásticas encontradas na lamela superior que liga a região posterior do disco articular à cápsula articular (Zagalo et al., 2010).

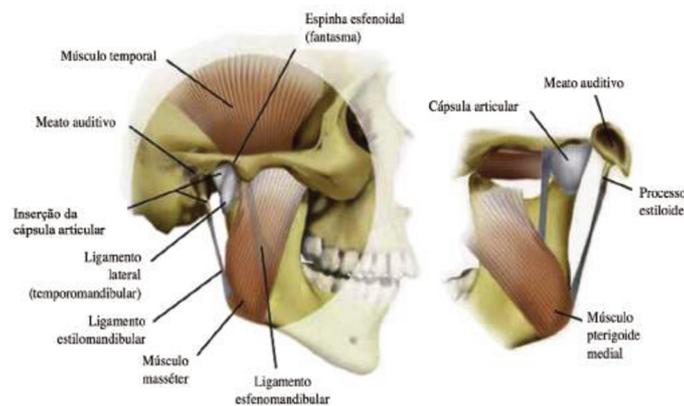


Fig. 2. Estrutura músculo-esquelética da ATM (vistas lateral e medial). Adaptado de Liu & Steinkeler (2013).

2.3. Inervação e Vascularização

A sua inervação é da responsabilidade do nervo trigémeo (V par craniano), mais precisamente pelo ramo mandibular. É executada através dos nervos auriculotemporal, temporal profundo e massetérico (Zagalo et al., 2010).

O nervo trigémeo é constituído por uma raiz sensitiva (grande raiz) e por uma motora (pequena raiz). A raiz sensitiva origina-se no gânglio trigeminal, gânglio este que se encontra situado na fosseta do gânglio trigeminal na face ântero-superior do rochedo do temporal. A sua forma assemelha-se a um feijão, com a sua concavidade virada para cima e para dentro, onde termina a grande raiz do trigémeo (Zagalo et al., 2010).

Por outro lado, a sua convexidade olha para baixo e para diante, e dá origem, de dentro para fora, aos nervos oftálmico (sensitivo), maxilar (sensitivo) e mandibular (misto). Tal como já referido anteriormente, o nervo responsável pela inervação da ATM é o mandibular, que apresenta como gânglio anexo o gânglio ótico. O nervo mandibular é

constituído por uma raiz sensitiva (do gânglio trigeminal) e por uma motora (raiz motora do trigêmeo) (Zagalo et al., 2010).

A vascularização da ATM é feita pela artéria carótida externa através dos ramos da artéria temporal superficial, auricular profunda, timpânica anterior, faríngea ascendente e artéria maxilar interna (Zagalo et al., 2010).

2.4. Movimentos Mandibulares

Nos seres humanos, o processo da mastigação e da fala obriga a que a mandíbula precise de um movimento de dobradiça (abertura e encerramento) e efetue movimentos de protração, retrusão, lateralidade, e de combinações destes. Deste modo, o côndilo admite movimentos de translação e rotação. É uma estrutura extremamente importante, pois a sua função está intimamente relacionada com a comunicação, alimentação e expressão emocional, um conjunto de fatores que influenciam a qualidade de vida do ser humano (Augusto et al., 2016; Zagalo et al., 2010).

Para baixar a mandíbula, pressupõe-se um movimento de deslizamento anterior do disco articular e do côndilo mandibular em relação ao temporal, que é quase o mesmo movimento que ocorre na propulsão; segue-se um movimento de charneira entre o disco articular e o côndilo da mandíbula. Este é também capaz de um ligeiro movimento para os lados, que permite a didução da mandíbula (Seeley et al., 2008).

A mandíbula pode executar movimentos de descida (abertura) e de subida (fecho), de projeção para diante e para trás, antero e retropulsão e movimentos de lateralidade ou de didução. A morfologia dos côndilos condiciona estes movimentos, que estão relacionados com o tipo de mastigação e alimentação do ser humano, que é omnívoro (Zagalo et al., 2010).

Em termos de posição e movimentos, a ATM pode ser avaliada com um articulador. Os músculos iniciam e efetuam os movimentos, trabalhando de forma coordenada. Esta coordenação é alcançada, em parte, pela inervação sensitiva da articulação, estabelecida pela lei de Hilton, que refere que os músculos que agem sobre a articulação têm a mesma inervação que ela (Zagalo et al., 2010).

3. Disfunção Temporomandibular (DTM)

3.1. Definição

A Associação Americana de Dor Orofacial define a DTM como um conjunto de distúrbios que envolvem a articulação temporomandibular e a musculatura da mastigação do aparelho estomatognático e suas estruturas associadas. A Disfunção Temporomandibular é designada como um subgrupo ou conjunto heterogêneo de condições articulares e musculares na região crânio-orofacial que se manifesta na cabeça e pescoço (área orofacial), nos membros ou noutras estruturas anatómicas à distância. Estas patologias são o resultado de interações dinâmicas e funcionais entre a ATM, dentes, tecidos de suporte dentário, músculos da mastigação e pescoço, sistema nervoso central e sistema nervoso periférico. (Abouelhuda, Kim, Kim, & Kim, 2017; Almeida, Fonseca, & Félix, 2016; Augusto et al., 2016; Bortolletto, Moreira, Madureira, 2013; Branco, Branco, Tesch, & Rapoport, 2008; Carrara et al., 2010; Chantaracherd, John, Hodges, & Schiffman, 2015; Chaves, Oliveira, & Grossi, 2008; De Rossi, Greenberg, Liu, & Steinkeler, 2014; Ferreira, Guimarães, Batista; Ferraz Júnior & Ferreira, 2009; Karibe et al., 2015; Lauriti et al., 2013; Lindfors, Tegelberg, Magnusson, & Ernberg, 2016; Minghelli, Kiselova, & Pereira, 2011; Ortega, & Guimarães, 2013; Ouanounou, Goldberg & Haas, 2017; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes, Bussadori, Porta, Fernandes & Biasotto-Gonzalez 2008; Sanz, Fonseca, & Oliveira, 2015).

As DTM são consideradas uma das maiores causas de dor não dentária na região orofacial. Existe uma grande divergência de opinião entre generalistas e especialistas em dor orofacial/DTM sobre a etiologia, diagnóstico e escolha de tratamento das DTM (Bortolletto, Moreira, Madureira, 2013; Gauer & Semidey, 2015; Kakudate et al., 2017; Lindfors, Tegelberg, Magnusson, & Ernberg, 2016; Minghelli, Kiselova, & Pereira, 2011; Murphy et al., 2013; Ouanounou et al., 2017; Sanz, Fonseca, & Oliveira, 2015).

3.2. Etiologia

Embora a sua etiologia não esteja totalmente esclarecida, os estudos mais recentes apontam para uma origem complexa e multifatorial da DTM, pelo que a tentativa de isolar uma causa nítida, única e unânime não tem sido bem-sucedida. É importante a realização de uma anamnese completa, incluindo a identificação dos fatores predisponentes, que aumentam o risco de disfunção; dos fatores iniciadores, que causam a instalação desta

patologia; e dos fatores perpetuantes, que interferem no controlo da DTM. Dentro desses fatores predisponentes, iniciadores e perpetuantes são incluídos, entre outros, os fatores indicados na tabela 1. Usualmente, um fator isolado não desencadeia a disfunção, mas sim uma associação entre eles. Tais condições têm um curso evolutivo de dias, meses ou anos, podendo ser ocasionalmente transitórias e autolimitantes, agravando-se com a função e/ou hábitos parafuncionais (Bender, 2012; Carrara et al., 2010; Chaves et al., 2008; De Rossi et al., 2014; Durham, 2013; Fernandes, Franco-Micheloni, Siqueira, Gonçalves, & Camparis, 2016; Ferreira et al., 2009; Gauer & Semidey, 2015; Karibe et al., 2015; Lauriti et al., 2013; Osiewicz, Lobbezoo, Loster, Loster, & Manfredini, 2017; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008).

Atualmente, os conceitos etiológicos das DTM's evoluíram de uma teoria baseada numa visão meramente biomédica, para uma teoria multifatorial apoiada no conceito biopsicossocial. Houve uma mudança de paradigma, e cada indivíduo é integrado num eixo neuro-psico-imuno-endócrino como um “todo”. Esta evolução de pensamento levou-nos a concluir que “DTM não é uma patologia isolada, mas um conjunto de perturbações estruturais e/ou funcionais, resultando clinicamente em situações análogas, de grande complexidade para o diagnóstico diferencial” (Sanz, Fonseca, & Oliveira, 2015).

Os distúrbios temporomandibulares estão, muitas vezes, associados a uma sequela de outra condição, sendo importante diagnosticar corretamente a etiologia do transtorno e planear as melhores opções de tratamento (Singh, Sudhakar, Mallela, & Mohanty, 2017). Alguns autores acreditam que os mecanismos inflamatórios estão intimamente envolvidos na dor e disfunção da ATM. Uma possível etiologia para o mecanismo inflamatório das estruturas da ATM é descrita como uma lesão de tipo hipóxica-reperusão, processo esse que ocorre quando a pressão capsular da ATM excede a pressão arterial de perfusão capilar final. Através da abertura da boca ou relaxamento dos músculos elevadores, a área sofre reperusão (Bender, 2012).

A carga patológica dos tecidos sinoviais altamente inervados desencadeiam as fibras nociceptivas capsulares, sendo que estas podem estimular a libertação de um peptídeo relacionado ao gene da calcitonina e da substância P, o que leva a novos processos inflamatórios. Esta carga patológica é, muitas vezes, atribuída a hábitos parafuncionais do sono, sendo que este pode ser responsável pela sinalização nociceptiva do sistema

estomatognático. As contrações isométricas sustentadas, provenientes dos eventos de apertamento noturno, podem conduzir à lesão tecidual e consequente sinalização nociceptiva dos componentes miogénicos e artrogénicos do complexo da ATM (Bender, 2012).

Tabela 1. Resumo de fatores etiológicos de DTM conhecidos

Fatores etiológicos conhecidos	Estudos
Psicossociais	Bortolletto et al., 2013; Carrara et al., 2010; Chaves, Oliveira, & Grossi, 2008; De Rossi et al., 2014; Ferreira et al., 2009; Gauer & Semidey, 2015; Karibe et al., 2015; Lauriti et al., 2013; Minghelli et al., 2011; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008
Lesões traumáticas ou degenerativas da ATM	Bortolletto et al., 2013; Carrara et al., 2010; Chaves et al., 2008; De Rossi et al., 2014; Ortega & Guimarães, 2013; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008
Alterações esqueléticas	De Rossi et al., 2014; Sampaio Menezes et al., 2008
Alterações na oclusão	Bortolletto et al., 2013; Chaves et al., 2008; Lauriti et al., 2013; Ortega & Guimarães, 2013; Sampaio Menezes et al., 2008
Restaurações ou próteses mal-adaptadas	Sampaio Menezes et al., 2008
Ausências dentárias	Sampaio Menezes et al., 2008
Alterações posturais	Chaves et al., 2008; Karibe et al., 2015; Lauriti et al., 2013; Minghelli et al., 2011; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008
Hábitos parafuncionais	Augusto et al., 2016; Bortolletto et al., 2013; Carrara et al., 2010; Chaves et al., 2008; De Rossi et al., 2014; Fernandes et al., 2016; Karibe et al., 2015; Lauriti et al., 2013; Melchior, Mazzetto, & Felício, 2012; Ortega & Guimarães, 2013; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008
Hiperatividade muscular e alterações nos músculos mastigadores	Amantéa et al., 2004; Chaves et al., 2008; Paulino et al., 2018

Tendo uma etiologia multifatorial, destacam-se os fatores genéticos e comportamentais, hábitos parafuncionais e posturais, trauma direto ou indireto e fatores psicológicos e fisiopatológicos, como principais agentes. Nunca é demais salientar que ainda não existe consenso à cerca da influência que estes agentes têm. (De Rossi et al., 2014; Paulino et al., 2018).

Para a distribuição e função de tensão adequadas, é necessário que ocorra um processo essencial de adaptação, que se trata da remodelação das articulações de suporte. Embora a remodelação progressiva e regressiva, mecanicamente induzidas, seja um processo normal, quando a capacidade de remodelação articular é excedida, esta funde-se e pode conduzir a osteoartrite. Estas alterações osteoartríticas características da ATM, abrangem alterações de forma e tamanho dos constituintes articulares (nomeadamente a fossa torna-se mais achatada, existe diminuição de volume da região condilar, a eminência articular torna-se menos pronunciada e ocorre espessamento do disco). Trata-se de um remodelamento degenerativo presente nas articulações temporomandibulares patológicas, que pode resultar de uma reduzida capacidade adaptativa nas estruturas articulares ou *stress* físico excessivo ou sustentado nestas estruturas. Estas alterações degenerativas têm sido correlacionadas com os distúrbios internos do disco da ATM, sendo importante para a compreensão da etiologia das DTM (Murphy et al., 2013).

Vários estudos sugerem a presença de uma lacuna entre a prática e a evidência científica na prática clínica de dor relacionada à disfunção temporomandibular. Essas ocorrências podem levar a um agravamento das dificuldades existentes para os médicos dentistas, no diagnóstico e tratamento desta patologia (Yokoyama et al., 2018).

3.2.1. Parafunção

Os hábitos parafuncionais têm um papel determinante nas disfunções da ATM, pois a sua etiologia é fundamentalmente associada à parafunção na literatura mundial (Bortolletto et al., 2013; Lauriti et al., 2013; Melchior, Mazzetto, & Felício, 2012; Minghelli et al., 2011).

Estão entre os principais fatores etiológicos das DTM, hábitos parafuncionais tais como, ranger e/ou apertar os dentes (durante o dia e/ou à noite); mascar pastilhas elásticas; morder a língua, lábios e bochechas; onicofagia (roer unhas/cutículas); colocar a mão a

apoiar o queixo; pressionar a língua contra os dentes e morder/roer objetos como canetas ou lápis. Estas práticas fomentam um aumento da atividade muscular superior à necessária- hiperatividade muscular (Augusto et al., 2016; Bortolletto et al., 2013; Karibe et al., 2015; Lauriti et al., 2013; Melchior et al., 2012).

Alguns autores acreditam que estes hábitos podem representar uma forma de libertação da tensão emocional. Os eventos parafuncionais reduzem o fluxo sanguíneo normal do tecido muscular, o que causa acumulação de resíduos metabólicos nas células dos mesmos tecidos. Esta acumulação vai desencadear dor, fadiga e sintomas de espasmo. Deste modo, as parafunções causam comprometimento funcional e morfológico dos dentes, ossos e tecidos moles do sistema estomatognático (Augusto et al., 2016).

É no período de vida da infância que o ser humano adquire os primeiros hábitos orais parafuncionais, sendo que o mais frequente é o hábito de sucção não nutritiva, estando relacionado com sensações de conforto e proteção. Estas práticas podem perdurar até à idade adulta, como a onicofagia, podendo também ser trocados por outros hábitos, uma vez que estão integrados no subconsciente do indivíduo, pelo que este nem sempre percebe que o executa (Ortega & Guimarães, 2013).

Todos os hábitos parafuncionais anteriormente referenciados são prejudiciais, uma vez que incitam em excesso os músculos da mastigação, o que geralmente leva a fadiga muscular. Este excesso de trabalho muscular vai produzir lesão das fibras musculares associada a processos inflamatórios reparadores, que altera o metabolismo fisiológico muscular, provocando danos tecidulares, resultando nos sintomas dor e cansaço (Melchior et al., 2012; Ortega & Guimarães, 2013).

O principal responsável pela sintomatologia dolorosa na DTM é o espasmo dos músculos da mastigação, que pode ser causado por distensão, maloclusão, contração ou por fadiga muscular, devido à presença de hábitos parafuncionais, nomeadamente bruxismo e onicofagia (Minghelli et al., 2011).

Estudos apontam para a importância da frequência, duração e intensidade do hábito, que determinam a severidade dos sinais e sintomas do distúrbio, relacionando-se com a fadiga e dor muscular, em adição à compressão articular (Melchior et al., 2012).

3.2.2. Trauma

Episódios traumáticos, como o impacto na região da cabeça e pescoço, podem provocar danos e ruturas de tecidos de gravidades variáveis, tendo como consequências alterações na ATM e estruturas adjacentes. Este trauma pode ser considerado um fator iniciador de um distúrbio temporomandibular, ou associado com o surgimento de quadros tardios (Ortega & Guimarães, 2013).

São exemplo de possíveis episódios traumáticos os acidentes de automóveis, “uma vez que a desaceleração rápida do veículo provoca um tipo de impacto conhecido como “efeito chicote”, onde a cabeça é projetada bruscamente para frente e para trás” (Ortega & Guimarães, 2013). Este é um tipo de trauma que surge na literatura associado a quadros de DTM, porém alguns autores asseguram que o dano traumático de “efeito chicote” isoladamente não determina alterações articulares. Este pressuposto presume que o paciente que possui uma DTM após o acidente, poderia apresentar um quadro insidioso pré-existente (Ortega & Guimarães, 2013).

Foi verificada uma correlação entre cirurgias para exodontia de sisos (sem impacto acidental) em jovens adultos e adolescentes, e sinais e sintomas de disfunção temporomandibular. Este resultado não se encontrava ligado à cirurgia em si, mas sim à abertura de boca forçada por um longo período de tempo. Esta circunstância pode ser entendida como um factor de dano tecidual nas estruturas do sistema mastigatório, que surge também em casos de traumatismos (Ortega & Guimarães, 2013).

Quando um dos fatores etiológicos incide num trauma, podemos categorizá-lo em trauma direto ou indireto, em micro ou macrotrauma. Um trauma indireto é representado por lesões do tipo “chicote”. Provocado por traumas de pequena monta, um microtrauma, quando é realizado de maneira repetitiva, como hábitos parafuncionais (bruxismo, apertamento dentário, etc.), pode contribuir para o desenvolvimento de uma disfunção (Carrara et al., 2010).

3.2.3. Alterações Posturais

O posicionamento do crânio sobre a região cervical origina os movimentos da cabeça, como também o equilíbrio do corpo, definindo a postura do indivíduo. A articulação temporomandibular está diretamente relacionada com a região cervical da coluna vertebral por intermédio de um sistema neuromuscular comum (Amantéa et al., 2004).

Define-se a postura como a posição do corpo humano em relação à sua orientação no espaço. Uma postura ideal é aquela em que existe um equilíbrio entre as estruturas de suporte cingindo uma quantidade mínima de esforço com uma máxima eficiência do corpo. Envolve ativação muscular, sendo controlada pelo sistema nervoso central, o que leva a ajustes posturais. Estes ajustes posturais resultam de um sistema de mecanismos, controlados por *inputs* multissensoriais assimilados no sistema nervoso central (Amantéa et al., 2004; Cuccia & Caradonna, 2009).

É de notar que a maioria do peso do crânio (centro de gravidade) assenta na região anterior da coluna cervical e na articulação temporomandibular. O sistema estomatognático possui um papel importante no controlo postural, na medida que a ATM faz ligações musculares e ligamentares à região cervical. Estas conexões formam um complexo funcional designado “sistema crânio-cérvico-mandibular”. Deste modo, a posição ortostática da cabeça é suportada por este mecanismo muscular que envolve músculos da cabeça, pescoço e cintura escapular. Os principais distúrbios deste sistema, que regularmente atingem a postura humana, são as DTM's (Amantéa et al., 2004; Arellano, 2002; Cuccia & Caradonna, 2009).

Estudos realizados acerca da relação entre as alterações posturais na coluna cervical com a DTM, concluíram que a postura da cabeça e a presença de alterações na coluna cervical juntamente com a influência da ação da gravidade podem afetar a posição da mandíbula, levando à modificação de toda a estrutura muscular e ligamentar da articulação temporomandibular. Também podemos verificar a situação contrária, onde devido a uma disfunção temporomandibular, uma alteração na coluna cervical pode ser atribuída a uma má oclusão. Este fenómeno pode ser ilustrado pela ligação do sistema músculo-esquelético, sendo que a desorganização de uma fração do corpo implica uma reorganização de todas as outras partes, admitindo uma ação compensatória. Uma sucessão de tensões associadas noutras cadeias musculares são da responsabilidade de

uma tensão inicial numa só cadeia muscular (Arellano, 2002; Lauriti et al., 2013; Minghelli et al., 2011; Strini et al., 2009; Wiesinger, Malker, Englund, & Wänman, 2009).

Alguns autores esclarecem que tendo os músculos da mastigação ação simultânea aos da cervical, havendo um desequilíbrio entre eles irá causar forças retrusivas na mandíbula, o que irá alterar o seu posicionamento de repouso, levando à hiperatividade muscular. Estudos demonstraram que a cabeça possui tendência em ficar inclinada e/ou rodada para o lado da ATM que se encontra sofrendo o processo doloroso (Amantéa et al., 2004; Arellano, 2002).

Aceita-se que os elevados níveis de tensão muscular em associação com os hábitos parafuncionais podem ter diferentes consequências, tais como microtraumas das articulações e músculos, aumento dos níveis de agentes inflamatórios nas articulações e sensibilização das vias dolorosas. Estas implicações podem levar a alterações posturais na coluna cervical (Karibe et al., 2015; Minghelli et al., 2011).

Os músculos do pescoço são extremamente importantes para a manutenção do equilíbrio da cabeça e da musculatura do sistema estomatognático, pelo que a modificação numa destas estruturas pode levar a alterações em todo o complexo. Isto pode levar a um desequilíbrio postural, não apenas nas partes referidas, mas também nas outras regiões musculares do corpo (Arellano, 2002; Strini et al., 2009).

Estudos (Amantéa et al., 2004; Cuccia & Caradonna, 2009) demonstraram que pacientes com DTM apresentam maiores alterações no centro de gravidade do corpo, exibindo uma posição frontal excessivamente avançada. De entre as diferentes alterações posturais existentes, a mais frequentemente encontrada em portadores de distúrbios temporomandibulares é a hiperlordose. Esta está associada ao encurtamento da musculatura extensora da região cervical e do músculo esternocleidomastóideo, pelo que faz com que exista um deslocamento anterior da cabeça, o que vai diminuir o campo da visão (Amantéa et al., 2004; Cuccia & Caradonna, 2009; Karibe et al., 2015).

O indivíduo, em resposta a esta diminuição, vai compensar com um aumento da curvatura cervical, de forma a tentar melhorar o seu campo de visão. Também uma posição mais anterior da cabeça vai influenciar a posição do centro de gravidade, que confirma a correlação existente entre postura corporal e DTM. Do mesmo modo, as alterações

posturais podem originar distúrbios temporomandibulares, alterando a orientação da cabeça e, naturalmente, da mandíbula. Inúmeros estudos sugerem que as DTM podem estar associadas a uma postura de cabeça para a frente, havendo relatos de melhorias significativas na dor e abertura da boca após implementação de exercícios posturais (Amantéa et al., 2004; Cuccia & Caradonna, 2009; Karibe et al., 2015).

O aumento da atividade muscular também pode alterar o posicionamento dos ombros. Este desnivelamento pode ser apresentado através de protrusão ou elevação dos ombros do mesmo lado da ATM afetada. Este evento sucede-se, pois a hiperatividade dos músculos da mastigação levam à hiperatividade da musculatura cervical, determinando a contração dos músculos que executam a elevação e protrusão dos ombros. (Amantéa et al., 2004).

Devido a esta íntima relação entre DTM's e alterações posturais, as principais alterações encontradas em pacientes portadores desta patologia encontram-se apresentadas no quadro 1 (Amantéa et al., 2004).

Ainda não foram realizados muitos estudos sobre a prevalência de DTM e a sua relação com alterações posturais e níveis de ansiedade e/ou depressão, pelo que é imperativo apostar no estudo desta temática. Esta necessidade prende-se no intuito de identificar a prevalência deste distúrbio, para efetuar o correto diagnóstico desta patologia que afeta muitos indivíduos, sendo por vezes desconhecida para muitos portadores (Minghelli et al., 2011).

Quadro 1. Comparação de postura no indivíduo são e com Disfunção Temporomandibular. Adaptado de Amantéa, Novaes, Campolongo & De Barros (2004).

	Postura ideal	Alteração postural (DTM)
Posição da cabeça	Posicionamento no centro de gravidade	Anterior ao centro de gravidade
Lordose cervical	Fisiológica (6 a 8 cm)	Aumentada
Nivelamento de ombros	Ombros nivelados	Desnivelamento dos ombros

3.2.4. Fatores Psicossociais e Hábitos de vida da sociedade atual

Os aspetos psicossociais cercam sintomas não psicóticos, tais como fadiga, insónia, irritabilidade e queixas somáticas invulgarmente diagnosticadas, e compõem um grupo de transtornos mentais comuns. De forma geral, as modificações causadas pelos distúrbios temporomandibulares podem interceder nas atividades de vida quotidiana e social do paciente, tendo um efeito negativo na saúde física e emocional do mesmo (Augusto et al., 2016; Canales et al., 2018; Lauriti et al., 2013).

As condições psicológicas podem principiar hiperatividade muscular, seguindo-se alterações biomecânicas, resultando em dor. Também podem criar desequilíbrio dos neurotransmissores serotonina e catecolaminas, o que irá induzir a dor. Para além disso, dor na região temporomandibular poder ser uma manifestação física de transtorno mental comum. Sendo os indivíduos portadores de DTM ansiosos e perfeccionistas, têm tendência em expressar a sua ansiedade através de sintomas físicos, pelo que nestes pacientes, frustração, apreensão, medo e hostilidade são sentimentos comuns (Augusto et al., 2016).

Está descrito na literatura que os aspetos emocionais exercem um papel importante na etiologia e evolução dos sintomas das DTM's, colaborando no surgimento ou perpetuação do distúrbio, através do aumento da atividade muscular e tensão dos músculos da face (Augusto et al., 2016; Ferreira et al., 2009; Paulino et al., 2018).

Os fatores comportamentais definem a atitude do paciente, enquanto os fatores cognitivos influenciam a resposta do indivíduo à dor. Simultaneamente, a tensão emocional admite, ainda, iniciar ou agravar o hábito de apertamento dentário. Por este raciocínio, estudos assinalam que a ansiedade e/ou depressão levam ao aumento dos sintomas e modificam a perceção à dor (Augusto et al., 2016; Ferreira et al., 2009; Paulino et al., 2018).

As alterações emocionais ao promoverem a perpetuação do sintoma doloroso, tendem a conduzir ao apertamento dentário frequente, à contração dos músculos mastigadores, e promover danos teciduais aos componentes do sistema estomatognático, o que leva à criação de um ciclo vicioso de dor-*stress*-dor (Ferreira et al., 2009).

Foram realizados múltiplos estudos em diversas populações, que evidenciaram que os hábitos parafuncionais podem ser agravados, ou mesmo desencadeados pelo *stress*

emocional. Assim sendo, fatores psicossociais (ansiedade, *stress* e/ou depressão) exercem uma ação importante na patogenia da DTM (Minghelli et al., 2011).

Peters et al. (2015), referem que um estudo qualitativo demonstrou o reconhecimento por parte dos médicos dentistas, que os fatores psicológicos têm um grande peso no desenvolvimento e manutenção da dor relacionada à DTM. Mencionam, ainda, que os mesmos se sentem inadequadamente equipados para regular essa condição (Peters et al., 2015).

Segundo Minghelli et al. (2011), o género feminino representa a maioria dentro dos dados de estado psicológico de ansiedade ou depressão. Esta relação pode dever-se ao facto de as mulheres admitirem mais os sintomas depressivos, comparativamente aos homens, e por apresentarem um maior índice de doenças psicossomáticas (Minghelli et al., 2011).

Existe uma associação significativa entre a presença de DTM e os níveis de ansiedade ou depressão. Um indivíduo submetido a um determinado nível de *stress*, tem possibilidade de desenvolver hábitos parafuncionais e tensão muscular, que pode desencadear no desenvolvimento de algum tipo de distúrbio temporomandibular. Deste modo, hábitos parafuncionais que aumentem a tensão muscular, e alterações do estado emocional são indicadores de presença de sintomatologia dolorosa na mandíbula em pessoas que possuam algum tipo de distúrbio temporomandibular. Este facto pode levar-nos a considerar a ansiedade e/ou depressão como fatores etiológicos de DTM (Canales et al., 2018; Minghelli et al., 2011; Paulino et al., 2018).

Segundo o estudo de Martins e seus colaboradores (2008), 72,4% das pessoas que tinham necessidade de tratamento para DTM mostraram estar sob *stress* emocional. Um nível elevado de tensão pode desencadear ao aperto dentário constante, afetando a circulação na musculatura local. Esta situação vai modificar as trocas iónicas nas membranas celulares, o que leva a uma acumulação de ácidos pirúvico e láctico, cooperando para o estímulo dos recetores de dor. Estes fatores podem causar hiperatividade muscular e desenvolver hábitos parafuncionais, levando a microtraumas da articulação temporomandibular e lesões musculares (Martins, 2008; Minghelli et al., 2011; Paulino et al., 2018).

A dor crónica originada pela DTM relacionada ao estado psicológico dos indivíduos, apresenta uma grande influência no comportamento social e tem um grande impacto na qualidade de vida dos portadores da patologia. Distintos estudos mencionam que uma das principais causas da dor crónica facial está relacionada ao *stress* emocional. A dor promove um elevado grau de comprometimento físico e mental, com reflexo negativo sobre a qualidade de vida do indivíduo (Bortolletto et al., 2013; De Rossi et al., 2014; Ferreira et al., 2009; Paulino et al., 2018).

Na nossa sociedade, os indivíduos estão constantemente a interagir com um quotidiano complexo carregado de situações que os desafiam. O ritmo frenético das mudanças socioeconómicas e culturais e o avanço tecnológico têm vindo a ditar ao ser humano, constantes processos de readaptações psicofisiológicas. Nestas situações, os sujeitos experienciam imensas sensações, que podem variar desde um simples desconforto a uma intensa angústia, acabando por resultar (dependendo da situação e de cada indivíduo) num movimento cíclico de pressões no ambiente social (Machado, 2003).

Uma das características centrais da atualidade é a aceleração no quotidiano, sendo um fator stressante para a vida dos indivíduos, podendo este desviar o indivíduo das suas atividades diárias, desencadeando diversos problemas pessoais (mudanças frequentes no estado de humor, excesso tecnológico, problemas familiares, desavenças no local de trabalho, alterações na condição de vida, medos, frustrações, entre outros) (Machado, 2003).

As situações compreendidas como conflituosas e/ou que provocam *stress*, e o modo como cada indivíduo as enfrenta, dependem de fatores constitucionais e dos recursos de *self* de cada pessoa. A resistência emocional, ou forma de lidar com uma situação de *stress*, é idiossincrática, dependendo do valor que o indivíduo lhe dá e dos recursos emocionais, mentais, físicos, sociais e culturais disponíveis num determinado tempo individual e histórico (Machado, 2003).

Para além disso, em casos de indivíduos portadores de DTM, foi demonstrado que a dor é o mais importante preditor da qualidade de vida relacionada à saúde oral. Como em qualquer outro fator, deve-se salientar que o impacto da dor na DTM na qualidade de vida de alguém difere o nível individual. Por esse motivo o planeamento das estratégias de tratamento devem sempre ser a nível individual (Canales et al., 2018).

3.2.5. Fatores Fisiopatológicos

São diversos os fatores fisiopatológicos que encontramos descritos na literatura. Estes podem ser agrupados em:

- a) Fatores sistêmicos, como é o caso das doenças degenerativas, endócrinas, metabólicas, infecciosas, neoplásicas, neurológicas, vasculares e reumatológicas. Também distúrbios autoimunes e nutricionais podem influenciar o metabolismo da fibrocartilagem, podendo afetar a capacidade adaptativa da ATM (Carrara et al., 2010; Tanaka et al., 2008).
- b) Fatores hormonais, que podem ter um efeito marcante na remodelação do côndilo mandibular. Nestes casos, os distúrbios degenerativos articulares podem ser o resultado de uma doença sistêmica (Carrara et al., 2010; Tanaka et al., 2008).
- c) Fatores locais, dentro deles exemplos como a alteração na viscosidade do líquido sinovial, o aumento da pressão intra-articular, e *stress* oxidativo, entre outros (Carrara et al., 2010; Tanaka et al., 2008).
- d) Fatores genéticos, onde podemos descrever a presença de haplótipos associados à sensibilidade dolorosa (Carrara et al., 2010; Tanaka et al., 2008).

3.2.5.1. Teoria do Ciclo Vicioso e Modelo de Adaptação à Dor

Ao longo dos anos, tem havido diversas teorias formuladas que influenciam a relação entre a dor e a atividade muscular, sendo que as principais são a teoria do ciclo vicioso e o modelo de adaptação à dor (Peck, Murray, & Gerzina, 2008).

A teoria do ciclo vicioso sugere um fator inicial (anormalidade na estrutura, movimento, postura ou *stress*), origina dor que, de forma reflexiva, leva à hiperatividade muscular. Esta hiperatividade, por sua vez, produz espasmo ou fadiga e, conseqüentemente, dor e disfunção, o que propaga assim o ciclo. Esta teoria, possivelmente devido à sua simplicidade, tornou-se a base de muitas estratégias de manipulação, que procuram impedir esse suposto ciclo vicioso numa variedade de condições de dor (diagrama 1) (Peck et al., 2008).

Por outro lado, o modelo de adaptação da dor propõe que a dor não tem início na hiperatividade muscular, mas sim noutras causas. Explica ainda que, via circuitos motores segmentares do tronco encefálico ou da medula espinhal, a dor leva a alterações na

atividade muscular. Estas alterações vão limitar o movimento e proteger o sistema esquelético de outras lesões e, logo, diminuir o dano. Este modelo refere que, para qualquer movimento, os músculos agonistas (principais responsáveis pelo movimento) diminuem a atividade e os músculos antagonistas (aqueles que resistem ao movimento) aumentam a sua atividade. Estas mudanças têm o efeito de tornar os movimentos mais lentos e menores, de forma a reduzir a probabilidade de agravar a lesão, coadjuvando na cura. É considerada a explicação mais adequada da relação entre dor e atividade muscular, apesar de provocar muito debate na literatura sobre esta relação (diagrama 2) (Peck et al., 2008).

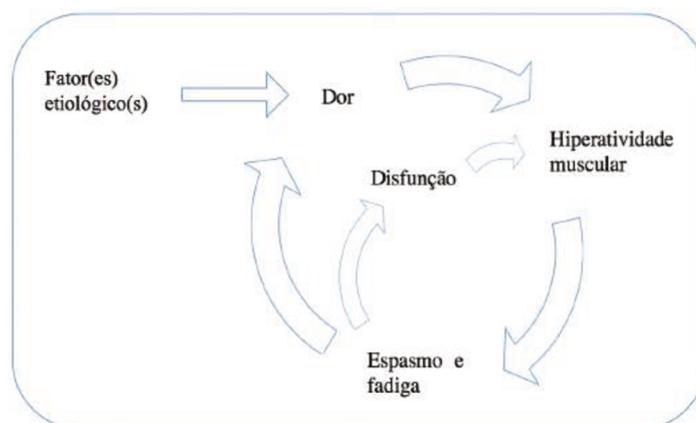


Diagrama 1. Teoria do ciclo vicioso esquematizado



Diagrama 2. Componentes básicos do Modelo Integrado de Adaptação à Dor (IPAM): o efeito da dor na atividade motora depende da interação das características biológicas e psicossociais da dor com o sistema sensitivo-motor de cada indivíduo. Adaptado de Peck, Murray & Gerzina. (2008).

3.2.6. Oclusão

Durante muito tempo foi aceite pela comunidade científica a relação direta entre oclusopatias e DTM. Porém, face aos novos conhecimentos acerca destes distúrbios e com o emprego de metodologias e recursos mais avançados, essa relação foi sendo desprezada. A oclusão foi perdendo importância na etiologia dos quadros de DTM, dando lugar ao modelo etiológico biopsicossocial (Manfredini, Lombardo, & Siciliani, 2017; Ortega & Guimarães, 2013).

Contudo alguma literatura ainda sugere que anormalidades oclusais podem ser causas de DTM, cefaleia e dor facial, podendo afetar o crescimento facial e a estética. Este facto pode levar a uma tendência, tanto para o crescimento facial horizontal (padrão de face curta) quanto vertical (padrão de face longa) (Lauriti et al., 2013).

Atualmente, é consensual na comunidade da especialidade de dor orofacial que a oclusão já não pode ser mais considerada como fator primário na etiologia de DTM. São referidos como predisponentes dos distúrbios temporomandibulares alguns fatores relacionados com a oclusão, porém existem estudos que evidenciam que a correção desses fatores em pacientes com sintomatologia dolorosa tem pouca eficácia no controlo da DTM (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014).

Apesar disso, essa comprovação científica não diminui a importância da oclusão na prática da Medicina Dentária. As patologias oclusais acarretam consequências relevantes para o aparelho estomatognático, tanto no aspeto estético como funcional (Carrara et al., 2010; Manfredini et al., 2017).

Constitui uma possível causa de cefaleias, DTM e dor facial o contacto oclusal prematuro, o que afeta de alguma forma a função mastigatória e pode causar assimetria do sistema estomatognático. Os distúrbios podem ser consequências secundárias da mudança da posição oclusal, por causa da dor articular e muscular. Isto pode levar ao desvio da mandíbula e à excessiva pressão articular. Alterações funcionais entre as arcadas dentárias podem levar a consequências neuromusculares negativas para a cabeça e pescoço, provocando o desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares, tendo um impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo (Lauriti et al., 2013).

Alguns autores identificam alterações oclusais, tais como mordida aberta, mordida cruzada posterior uni ou bilateral, más oclusões de Angle, trespases vertical e horizontal acentuados, discrepância entre máxima intercuspidação (MIC) e relação cêntrica (RC) maior que 2mm, ausências dentárias e interferências oclusais, como fatores predisponentes, perpetuantes ou desencadeantes de DTM. Por outro lado, outros estudos encontraram associações delicadas ou inexistentes desta relação. Existem aspetos que ainda requerem esclarecimento, tais como os mecanismos patogénicos dos fatores oclusais e, conseqüentemente que forma de DTM a má oclusão pode originar, sendo necessário evidências significativas para corroborar esta teoria (Lemos, Moreira, Forte, Beltrão, & Batista, 2015).

A melhoria da sintomatologia dolorosa num paciente com DTM após a colocação de um dispositivo inter-oclusal ou um ajuste oclusal não é suficiente para provar uma etiologia oclusal, pois a melhoria no quadro pode dever-se à mudança na relação entre a maxila e a mandíbula, definidas pelo aparelho, e não pelos próprios contactos oclusais. Aliás, existe ainda a possibilidade de o indivíduo apresentar melhorias dos sintomas de forma espontânea, o que caracteriza as DTM como estados clínicos passíveis de autorremissão (Ortega, & Guimarães, 2013).

Em modo conclusivo, é de salientar que a correlação direta de causa efeito entre a oclusão e as DTM continua a gerar muitas controvérsias na literatura, sobre a real implicação clínica dos fatores oclusais no desenvolvimento destes distúrbios. Deve-se, então, colocar menos ênfase no papel único da oclusão como fator desencadeante de DTM. É necessária uma visão vasta dos fatores etiológicos e reconhecer a oclusão como, unicamente, um deles. Esta pode influir em maior ou menor grau, o que depende das características do sujeito (Lemos et al., 2015; Manfredini et al., 2017).

3.3. Classificação

De modo a permitir classificar e categorizar o conjunto de informações disseminadas recolhidas, foram criados sistemas de classificação de patologias. Estes permitem melhorar o diagnóstico, prevenção e tratamento de uma determinada doença (AJU et al., 2003; Klasser, Manfredini, Goulet, & Laat, 2016).

Um sistema de classificação deve, idealmente, ser muito específico e sem sobreposição entre entidades da doença, confiável, com base no conhecimento atual da fisiopatologia e biologia, e reproduzível para uso prático clínico (Klasser et al., 2016).

O objetivo de uma classificação traduzindo um consenso universal, tem ditado a evolução e estudo das DTM. Existe uma ausência de consenso entre investigadores e clínicos, tendo como consequência uma variedade de sistemas de classificação, traduzidos numa diversidade nas metodologias clínicas e científicas utilizadas (Almeida et al., 2016). Ao longo deste trabalho não irei referenciar todas as classificações de DTM existentes, apenas referindo as que considere mais pertinentes à minha abordagem desta temática.

A relação entre os fatores etiológicos e os mecanismos fisiopatológicos envolvidos em cada subgrupo de DTM não tem sido bem entendida, o que determina que a sua classificação atual seja mais focada no sinais e sintomas do que na sua etiologia (Branco, Branco, Tesch, & Rapoport, 2008; Gauer & Semidey, 2015).

Dawson (2007) classificou as disfunções temporomandibulares em desordens dos músculos mastigatórios, desordens estruturais intracapsulares e situações clínicas semelhantes a desordens temporomandibulares, três categorias diferenciadoras. O autor acrescenta a importância de quando se realiza o diagnóstico, se ter presente que os três grupos podem coexistir, sendo que um grupo pode ser a causa ou o resultado de outro (Dawson, 2007).

A Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP) (2010) estabeleceu diferentes diretrizes de diagnóstico e classificação dos diferentes distúrbios temporomandibulares, e dividiu as DTM em distúrbios articulares (intracapsulares) e não articulares (extracapsulares) e suas respectivas subdivisões. A maior parte dos distúrbios não articulares surgem como dor miofascial virada para os músculos mastigatórios. Os outros distúrbios não articulares compreendem estados crônicos, como miopatias, fibromialgia e distensão muscular. A AAOP apresenta três categorias diagnósticas de distúrbios temporomandibulares (tabela 2) (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Gauer & Semidey, 2015).

Podemos dividir os distúrbios articulares em artropatias inflamatórias e artropatias não inflamatórias, sendo que os distúrbios articulares inflamatórios compreendem processos

reumatológicos (como artrite reumatoide), espondiloartropatias seronegativas (como espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite infecciosa e gota). No que toca aos distúrbios não inflamatórios do disco articular, estes incorporam lesões articulares por trauma ou cirurgia prévia, osteoartrite, ou outros distúrbios de cartilagem ou de osso (tabela 2) (De Rossi et al., 2014).

Tabela 2. Classificação de diagnóstico AAOP de DTM's. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

Categoria Diagnóstica	Classificação
Ossos cranianos e mandíbula	-Transtornos congénitos e do desenvolvimento: aplasia, hipoplasia, hiperplasia, displasia (por exemplo, primeira e segunda anomalias do arco branquial, microsomia hemifacial, síndrome de Pierre Robin, síndrome de Treacher Collins, hiperplasia condilar, prognatismo, displasia fibrosa) -Distúrbios adquiridos (neoplasia, fratura)
Distúrbios da ATM	-Desvio na forma -Deslocamento de disco (com redução; sem redução) -Luxação -Condições inflamatórias (sinovite, capsulite) -Artrites (osteoartrite, osteoartrose, poliartrites) -Anquilose (fibrosa, óssea) -Neoplasia
Distúrbios dos músculos mastigadores	-Dor miofascial -Espasmo de miosite -Tala protetora -Contractura

Estes distúrbios articulares sucedem de forma mecânica, como consequência da alteração do equilíbrio de citocinas anabólicas e catabólicas. O desequilíbrio de citocinas vai criar um ambiente inflamatório, levando a um *stress* oxidativo, radicais livres e, por último, a

um dano articular. Uma perturbação interna corresponde a mudanças na relação disco-côndilo. Dentro dos deslocamentos de disco, estes são catalogados em deslocamentos de disco com e sem redução (fig.3) (De Rossi et al., 2014).

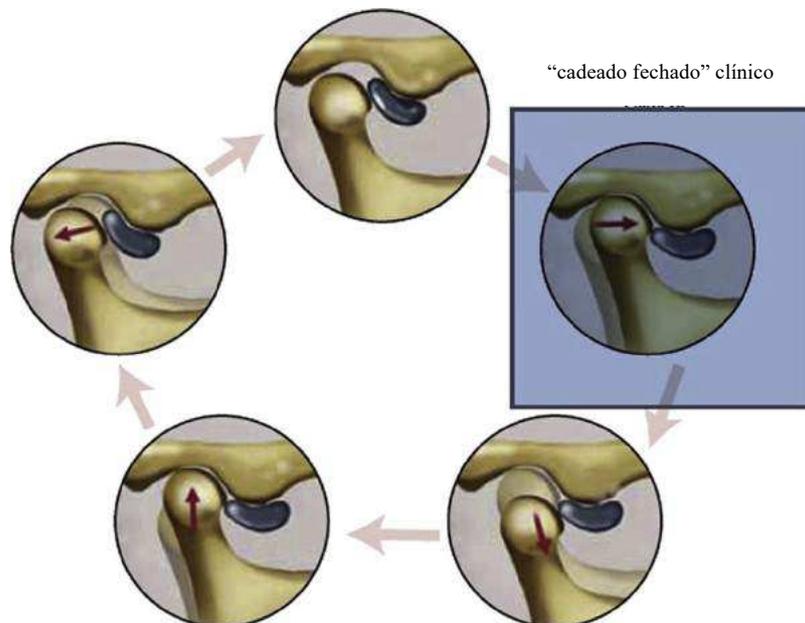


Fig. 3. Mecânica do movimento da ATM com disco anteriormente deslocado e resultante bloqueio. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

Normalmente, o disco articular é deslocado no sentido antero-medial, sendo que involuntariamente se desloca lateralmente ou posteriormente. Uma interferência entre o côndilo da mandíbula e o disco articular durante a abertura ou fecho mandibular, é a anatomia do deslocamento do disco com redução. Esta interferência pode produzir um som de *click*, *popping* ou crepitação na articulação, associados a desconforto para o portador. Contudo, um *click* isolado não é indicatário de diagnóstico de deslocamento de disco articular (De Rossi et al., 2014).

Durante o deslocamento do disco com redução, o côndilo depara-se com a porção posterior do disco, sendo que este se reduz à posição correta entre o côndilo e a fossa mandibular. Este deslocamento do disco articular está associado ao distúrbio temporomandibular (De Rossi et al., 2014).

Por sua vez, o deslocamento do disco sem redução resulta numa travagem fechada, na qual o movimento condilar é bloqueado fisicamente pelo disco deslocado anteriormente. Este bloqueio fechado agudo encontra-se relacionado à limitação de abertura da mandíbula, em associação a dor intensa (De Rossi et al., 2014).

Embora o início da DTM ainda esteja pouco compreendido, Wilkes (1989) estabeleceu um sistema para classificar a progressão dos distúrbios internos, tendo como base critérios anatómicos, clínicos e de imagem (radiológicos). A classificação de estadiamento de Wilkes para deformação interna da ATM classifica os distúrbios articulares, encontrando-se organizada em estádios de I a V. Um esquema e uma tabela descrevem o deslocamento anterior do disco, como descrito pelos estádios de Wilkes, podem ser observados na fig. 4 e tabela 3 (De Rossi et al., 2014; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

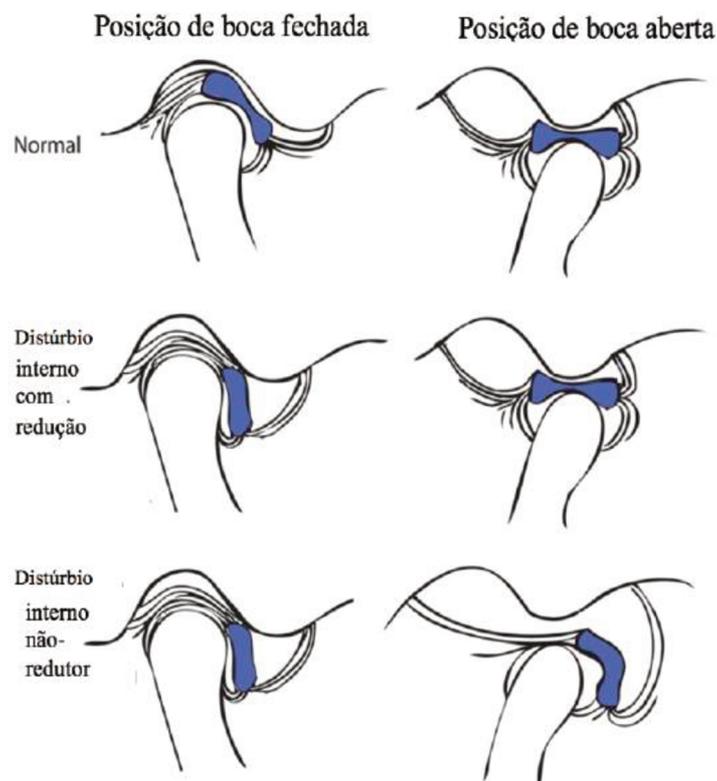


Fig. 4. Distúrbio interno da ATM. Normal: Posição anatômica normal do disco de articulação em relação ao côndilo e superfícies articulares. “*Internal derangement*” (ID) com redução: Disco com deslocamento anterior, retornando à posição anatômica normal após a abertura máxima (Wilkes Estadio II - Estadio inicial III). ID-Não-redutor: Disco deslocado anteriormente durante as posições de fecho e abertura máxima com espessamento de disco presente (Wilkes final Estadio III - Estadio IV). Adaptado de Murphy, Macbarb, Wong & Athanasiou (2013).

Tabela. 3. Estádios de Wilkes para distúrbios internos da ATM. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

<p>I. Estádio inicial:</p> <p>A. Apresentação clínica: sem dor ou diminuição da amplitude de movimento, possível <i>click</i>;</p> <p>B. Apresentação radiográfica: disco posicionado anteriormente, contornos ósseos normais;</p> <p>C. Correlação anatômica: deslocamento anterior, forma anatômica normal do osso e disco.</p>
<p>II. Estádio inicial/intermédio:</p> <p>A. Apresentação clínica: episódios de dor, <i>clicks</i> em abertura, travamento intermitente;</p> <p>B. Apresentação radiográfica: deslocamento anterior do disco, espessamento de disco posterior, contornos ósseos normais;</p> <p>C. Correlação anatômica: deformidade precoce do disco, contorno ósseo normal de deslocamento anterior.</p>
<p>III Estádio intermédio:</p> <p>A. Apresentação clínica: muitos episódios dolorosos, bloqueio fechado intermitente, múltiplos sintomas funcionais, diminuição da amplitude de movimento;</p> <p>B. Apresentação radiográfica: deslocamento anterior do disco com deformidade discal;</p> <p>C. Correlação anatômica: deslocamento de disco marcado e deformidade, contornos ósseos normais.</p>
<p>IV. Estádio intermédio/tardio:</p> <p>A. Apresentação clínica: aumento da dor em relação aos estádios anteriores;</p> <p>B. Apresentação radiográfica: alterações ósseas como eminência achatada, deformidade condilar, alterações osteoescleróticas;</p> <p>C. Correlação anatômica: aderências de disco, alterações ósseas, evidência de osteoartrite, osteófitos, ausência de perfurações de disco.</p>
<p>V. Fase tardia:</p> <p>A. Apresentação clínica: dor episódica ou contínua, crepitação, amplitude de movimento limitada em todos os momentos, dificuldades funcionais constantes;</p> <p>B. Apresentação radiográfica: perfurações de disco, deformidades macroscópicas de estruturas ósseas e cartilaginosas, alterações artríticas progressivas;</p> <p>C. Correlação anatômica: alterações grosseiras dos tecidos duros e moles, perfurações, aderências, cistos subcorticais.</p>

3.4. Epidemiologia

Trata-se de uma patologia que pode afetar indivíduos de qualquer faixa etária, sendo que a sua maior prevalência se encontra no género feminino, na proporção de 5 para 1, e entre os 20 e 40 anos de idade. Minghelli, Kiselova, & Pereira (2011), mencionam vários estudos que indicam a existência de pelo menos um sinal de DTM em algum momento da sua vida, em aproximadamente 60% a 70% da população. Apesar disso, referem que apenas 5% apresentam necessidade de tratamento para esse distúrbio (Bortolletto, Moreira, Madureira, 2013; Durham, 2013; Gauer & Semidey, 2015; Lauriti et al., 2013; Minghelli, Kiselova, & Pereira, 2011; Murphy et al., 2013; Ouanounou et al., 2017).

Por outro lado, outros estudos epidemiológicos aferem que 40 a 75% da população apresenta pelo menos um dos sinais frequentemente conferidos a DTM, tais como sons articulares, movimento articular alterado ou dor à palpação articular. Mencionam, ainda, que aproximadamente um terço desses indivíduos tem pelo menos um sintoma, como dor na ATM ou na face (Almeida et al., 2016; Carrara et al., 2010; Okenson, 2013; Sanz et al., 2015).

É de referir que existe uma diferença entre a prevalência de sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares numa população, e a sua necessidade de tratamento (Carrara et al., 2010). Outros estudos expõem, ainda, que a prevalência dos sintomas diminui com a idade (Carrara et al., 2010; Karibe et al., 2015; Okenson, 2013).

As disfunções temporomandibulares estão entre as condições de dor musculo-esquelética mais frequentes, afetando cerca de 5% a 12% da população Norte-Americana e 3% da população Japonesa. Existe uma controvérsia de longa data sobre o diagnóstico e tratamento da DTM, e nenhum tratamento inicial para a dor relacionada com a DTM foi ainda padronizado (Yokoyama et al., 2018).

A prevalência de DTM nas mulheres pode ser explicada pelas características fisiológicas do género feminino, especificamente pelas alterações hormonais e estruturas do tecido conjuntivo e muscular (fatores biológicos). A maior flacidez dos tecidos muscular e conjuntivo, relacionada com os elevados níveis de estrogénio (fatores hormonais), explica a menor capacidade de tolerar pressão funcional destes tecidos, podendo conduzir à DTM. Alguns estudos encontraram no sexo feminino aproximadamente o dobro de colagénio tipo III no ligamento posterior da articulação temporomandibular, indicando que esses

tecidos têm menor capacidade em suportar pressão funcional (Augusto et al., 2016; Bortolletto et al., 2013; Fernandes et al., 2016; Minghelli et al., 2011; Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008).

Para alguns autores, a mulher sofre mais de *stress* (fatores psicológicos) que o homem, apresentando maior índice de doenças de foro psicossomático (Paulino et al., 2018; Sampaio Menezes et al., 2008). Outros estudos relatam que a dor relacionada à DTM e outros sintomas são mais comuns no sexo feminino do que no masculino, facto esse que pode estar relacionado a fatores neuropsicológicos e fisiológicos, pois os autores mencionam que as mulheres evidenciam ter um limiar de dor mais baixo (Augusto et al., 2016; Karibe et al., 2015).

Inicialmente, as variações de prevalência das DTM entre géneros foram atribuídas aos fatores psicossociais, pelo facto de, por exemplo, as mulheres procurarem de forma mais frequente ajuda médica. Atualmente, esta diferença significativa entre géneros ainda não se encontra bem esclarecida (Almeida et al., 2016; Sanz et al., 2015).

Existe uma discrepância entre os sujeitos com DTM e pacientes que procuram tratamento para esta disfunção (menos de 10% dos indivíduos que a possuem). A procura de ajuda profissional ocorre apenas se possuir algum tipo de dor ou incapacidade em executar tarefas diárias (Okenson, 2013).

3.5. Sinais e sintomas

Sendo a etiologia da DTM multifatorial, os seus sinais e sintomas são diversos e variam entre pacientes, estando associados aos locais anatómicos envolvidos pelo distúrbio. A sintomatologia dolorosa é a principal responsável pela procura de ajuda profissional em DTM e pode ocorrer em diferentes regiões do corpo. Os sintomas que mais comumente são relatados pelos mesmos traduzem-se em dores persistentes, progressivas, recorrentes ou crónicas na articulação temporomandibular (ATM), na zona pré-auricular, coluna cervical, face e/ou músculos mastigatórios, e dores ao nível da cabeça, podendo haver extensão até à orelha (Bender, 2012; Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Melchior et al., 2012; Minghelli et al., 2011; Ortega & Guimarães, 2013; Ouanounou, Goldberg, & Haas, 2017; Paulino et al., 2018).

Também são descritas por parte dos pacientes distúrbios no sono e manifestações otológicas, como vertigens, zumbidos ou plenitude auricular (Carrara et al., 2010; Ferreira et al., 2009). Alguns autores referem que os pacientes que sofrem de dor crónica devido a distúrbios da ATM, apresentam maiores dificuldades na função mandibular, incluindo sorrir, falar e realizar a higienização dos dentes e rosto (Almeida et al., 2016; Chantaracherd et al., 2015; Ferreira et al., 2009; Ortega & Guimarães, 2013; Ouanounou et al., 2017; Sanz, Fonseca, & Oliveira, 2015).

Em termos de sinais, os principais passam pela sensibilidade muscular e da ATM à palpação, ruídos articulares, bloqueios, desvios, dificuldade na mastigação, limitação dos movimentos mandibulares e/ou não coordenação dos mesmos. São ainda citados outros sinais, tais como fadiga durante a mastigação, mordida desconfortável, ressaltos, assimetria facial, edema nos seios da face e desgaste dentário por hábitos parafuncionais (Almeida et al., 2016; Carrara et al., 2010; Durham, 2013; Ferreira et al., 2009; Lauriti et al., 2013; Melchior et al., 2012; Ouanounou et al., 2017; Sanz, Fonseca, & Oliveira, 2015; Wieckiewicz, Boening, Wiland, Shiau, & Paradowska-Stolarz, 2015).

A dor crónica é o sinal mais importante e universal das DTM. Uma dor orofacial crónica trata-se da principal razão de procura do médico dentista sem ser a dor aguda, pelo que nunca se deve esquecer o principal motivo efetuando uma terapêutica que disfarce a causa da dor. A dor orofacial consiste em toda a dor associada a tecidos moles e mineralizados da cavidade oral e da face (pele, ossos, dentes, vasos sanguíneos, glândulas ou músculos) (Carrara et al., 2010; Dawson, 2007; Zakrzewska, 2013).

Como principais fontes de dor orofacial incluímos os problemas odontogénicos, as dores músculo-esqueléticas, as patologias neurogénicas, as dores psicogénicas (relacionadas com os fatores psicológicos), infeções, cancro, trauma tecidual e fenómenos autoimunes, entre outros (Carrara et al., 2010; Dawson, 2007; Zakrzewska, 2013).

Alguns estudos referem que são bastante frequentes as cefaleias e os hábitos de apertar ou ranger os dentes em termos de sintomas. Ainda não é bem compreendida a relação entre DTM e os diferentes tipos de cefaleias, contudo a dor de cabeça é um dos sintomas mais comuns e relatados pelos portadores desta condição. É admissível relacionar a DTM com a cefaleia, pelo facto de esta última estar relacionada com as atividades musculares,

pelo que as atividades que abrangem a cabeça e pescoço possivelmente desempenham um papel significativo na etiologia de muitas dores de cabeça (Abouelhuda et al., 2017; Bender, 2012; Minghelli et al., 2011; Sampaio Menezes et al., 2008).

A dor relatada pelos pacientes portadores de DTM localiza-se caracteristicamente nos músculos mastigatórios, na área pré-auricular ou na articulação temporomandibular. A cefaleia unilateral está associada ao lado da disfunção temporomandibular, o que demonstra o processo patológico que afeta a ATM e os músculos mastigatórios. Alguns pesquisadores perceberam que uma melhoria nos sinais e sintomas de DTM e/ou o seu tratamento alivia os episódios de dores de cabeça (Abouelhuda et al., 2017; Bender, 2012; Minghelli et al., 2011; Sampaio Menezes et al., 2008).

Em termos de presença de ruídos na ATM durante a mastigação ou na abertura de boca, estes sucedem devido ao indevido posicionamento da cartilagem articular, que desloca o côndilo mandibular para cima, quando o indivíduo executa a abertura da boca, o que causa o estalido (Minghelli et al., 2011).

No estudo de Minghelli et al. (2011), os resultados obtidos indicaram uma percentagem elevada de dor e/ou cansaço muscular durante a mastigação, dores nos ouvidos e cervicalgias. A presença de dores nos ouvidos em pacientes com DTM pode dever-se à proximidade existente entre a zona da articulação temporomandibular e os músculos da mastigação, pelo que estas estruturas apresentam enervações em comum do nervo trigémeo, o que pode provocar uma dor reflexa (Minghelli et al., 2011; Wieckiewicz et al., 2015).

Quando os pacientes procuram tratamento no médico dentista, as disfunções dos músculos mastigatórios são, presumivelmente, a queixa mais frequente relacionada às DTM. A dor muscular varia desde um ligeiro desconforto até a uma dor forte, dor esta frequentemente associada a uma sensação de pressão ou cansaço (Bortolletto et al., 2013; Wieckiewicz et al., 2015).

3.6. Diagnóstico

As disfunções temporomandibulares ainda não apresentam um método de diagnóstico único, confiável e capaz de mensurar a sua presença e severidade, que possa ser utilizado de forma absoluta por clínicos e investigadores. Para a realização de um diagnóstico de casos individuais, o passo mais importante continua a ser a anamnese, de forma a estabelecer uma impressão diagnóstica primária, e o exame físico. A anamnese envolve uma revisão bastante cuidadosa da queixa principal do paciente, a história da doença presente, as histórias comportamentais odontológicas, médicas e psicossociais (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Gauer & Semidey, 2015; Melchior et al., 2012).

Segundo Carrara et al. (2010), no questionário de avaliação e história clínica do paciente, é de extrema importância incluir algumas perguntas relacionadas com os sinais e sintomas de DTM. A afirmação positiva nalguma destas questões, pode indicar a necessidade de avaliação por um profissional especializado na área de DTM e Dor Orofacial (Carrara et al., 2010).

O exame físico, quando realizado por profissionais devidamente treinados e calibrados, é o grande instrumento de validade no diagnóstico e formulação de proposta terapêutica, bem como de acompanhamento de eficácia dos tratamentos aplicados. Este exame passa pela avaliação abrangente da cabeça e pescoço: palpação muscular e da ATM, mensuração da movimentação mandibular ativa e análise dos ruídos articulares (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Gauer & Semidey, 2015; Learreta et al., 2004).

Existem meios auxiliares de diagnóstico, como é o caso da polissonografia e imagens da ATM. As radiografias dentárias podem ser utilizadas de forma a descartar distúrbios dentários como causa da dor referida pelo paciente. A tomografia panorâmica fornece imagens detalhadas das estruturas ósseas da ATM, porém não do disco articular. Em contrapartida, a ressonância magnética (RM) apresenta-se como o exame de eleição para o estudo de tecidos moles, incluindo a avaliação da posição e morfologia do disco e sua relação articular. Este exame imagiológico pode, ainda, mostrar alterações degenerativas, porém os achados deste exame não devem ditar estratégias de tratamento, por si só. Estas modalidades auxiliares apresentam utilidade apenas em alguns casos individuais, bem como em investigações e trabalhos de pesquisa. Contudo, nem sempre existe uma

associação direta entre os resultados destes testes e a presença de sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Gauer & Semidey, 2015; Learreta et al., 2004; Melchior et al., 2012; Murphy et al., 2013).

Outro complemento diagnóstico para distinguir a origem da dor mandibular pode ser a injeção de um anestésico local em “pontos-gatilho” envolvendo os músculos da mastigação. É um procedimento que deve ser realizado apenas por médicos e médicos dentistas experientes em anestésiar a região do nervo auriculotemporal. As suas taxas de complicações são baixas quando realizada corretamente. Se a dor persistir após o bloqueio apropriado do nervo, deve ser alerta para o clínico de forma a reavaliar os sintomas da disfunção e considerar um diagnóstico alternativo (Gauer & Semidey, 2015).

Diversos estudos sugerem que aproximadamente 50% dos médicos dentistas sentem-se inseguros no que toca ao diagnóstico de DTM e decisões de tratamento e terapêuticas, pelo que existe uma grande necessidade de educação no campo dos distúrbios da ATM (Lindfors, Tegelberg, Magnusson, & Ernberg, 2016).

Existem diferentes instrumentos para avaliação das DTM na literatura, para além dos critérios de diagnóstico. Estes são estruturados de diversas formas: questionários, índices clínicos e anamnésicos. São ferramentas com vantagens e desvantagens, limitações e aplicabilidades diferenciadas. Os índices são classificados em anamnésicos ou clínicos, e caracterizam-se pela reunião de conjuntos de sinais e sintomas na forma de itens e sub-itens. São preestabelecidas pontuações que no final são somadas, permitindo classificar os sujeitos em subcategorias funcionais ou de severidade. Estes índices são: índice de disfunção clínica craniomandibular (IDCCM), índice craniomandibular (ICM) ou índice temporomandibular (ITM) (Chaves et al., 2008).

Na literatura, os questionários são muito usados para avaliar os sintomas de DTM, sendo que podem ser utilizados sob a forma de entrevista pessoal, com ou sem auxílio de entrevistador. Encontramos diversos questionários na literatura: questionário e índice anamnésico de Fonseca, questionário da Academia Americana de Dor Orofacial e questionário e índice de limitação funcional mandibular – MFIQ (Chaves et al., 2008).

A introdução do modelo biopsicossocial de DTM levou, no ano de 1992, ao desenvolvimento do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

(RDC/TMD), tendo como finalidade tornar o diagnóstico universal entre especialistas (Canales et al., 2018; Durham, 2013; Schiffman et al., 2014).

O sistema de classificação RDC/TMD é dividido em 3 eixos: eixo 1 (distúrbios musculares), eixo 2 (distúrbios do disco) e eixo 3 (artralgias). Possui um duplo eixo, sendo que no eixo I inclui métodos para classificação do diagnóstico físico dos distúrbios temporomandibulares, e apresenta no seu eixo II métodos para avaliar a intensidade e severidade da dor crônica, bem como os níveis de sintomas depressivos (fatores psicossociais). Deste modo, permite aos especialistas executar uma avaliação dos pacientes através de critérios baseados em evidências, facilitando a comunicação entre médico dentista-paciente ao longo das consultas e o prognóstico clínico. Através da utilização da mesma taxonomia, nomenclaturas e tipos de critérios, torna-se mais simples para o clínico, o diagnóstico e pesquisa dos doentes. Este tem sido o protocolo para diagnóstico de DTM mais utilizado. Os três subtipos de DTM's definidos por esses critérios estão detalhados nas Tabelas 4 e 5 (Almeida et al., 2016; Branco et al., 2008; De Rossi et al., 2014; Dimitroulis, 2013; Osiewicz et al., 2017; Peck et al., 2014; Schiffman et al., 2014).

Tabela 4. Os critérios diagnósticos do protocolo de exame clínico para DTM (CEP-TMD). Adaptado de Durham (2013).

Grupo	Crítérios
Distúrbios musculares	
Dor miofascial Chave: músculos doridos	1. Dor relatada nos músculos mastigatórios; 2. Dor à palpação em pelo menos três locais, pelo menos um deles no mesmo lado da dor relatada.
Dor miofascial com abertura limitada Chave: músculos doridos + movimento limitado	1. Dor miofascial; 2. Abertura sem assistência sem dor <40 mm; 3. Alongamento passivo ≥ 5 mm (da abertura não assistida sem dor à abertura assistida "dolorosa").
Deslocamentos de disco	
Deslocamento de disco com redução Chave: <i>click</i> reproduzível	1. Nenhuma dor na articulação nem relatada nem à palpação; 2. <i>Click</i> reproduzível em qualquer movimento excursivo com <i>click</i> à abertura ou fecho;

	<p>3. Com o <i>click</i> na abertura e no fecho (a menos que o <i>click</i> seja confirmado):</p> <ul style="list-style-type: none"> - O <i>click</i> na abertura ocorre a uma distância inter-incisiva de ≥ 5 mm do que no fechamento; - <i>Clicks</i> eliminados pela abertura protrusiva.
<p>Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada</p> <p>Chave: abertura limitada sem clicar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. História de bloqueio ou captura que interferiu com a alimentação; 2. Ausência de <i>click</i> da ATM em critérios de redução de deslocamento de disco (DDR); 3. Abertura “dolorosa” não assistida ≤ 35 mm; 4. Alongamento passivo < 5 mm (da abertura não assistida “dolorosa” a abertura assistida “dolorosa”); 5. Excursão contra-lateral < 7 mm ou desvio ipsilateral não corrigido na abertura.
<p>Deslocamento de disco sem redução sem abertura limitada</p> <p>Chave: histórico de imagens de abertura previamente limitadas necessárias para confirmar o deslocamento do disco</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. História de bloqueio ou captura que interferiu com a alimentação; 2. A presença de sons da ATM excluindo DDR com <i>click</i>; 3. Abertura “dolorosa” não assistida > 35 mm; 4. Alongamento passivo ≥ 5 mm (da abertura não assistida “dolorosa” a abertura assistida “dolorosa”); 5. Excursão contra-lateral ≥ 7 mm; 6. Imagiologia opcional (artrografia ou ressonância magnética) para confirmar o deslocamento do disco.
Outros problemas comuns nas articulações	
<p>Artralgia</p> <p>Chave: ATM dolorosa / sem crepitação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dor na palpação da ATM, seja lateral ou intra-auricular; 2. Auto reportou dor nas articulações com ou sem movimento da mandíbula; 3. Ausência de crepitação e possibilidade de <i>click</i>.
<p>Osteoartrite</p> <p>Chave: ATM dolorosa + crepitação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dor quanto à artralgia (relatada e à palpação); 2. Crepitação em qualquer movimento ou evidência tomográfica de alterações articulares.
<p>Osteoartrose</p> <p>Chave: ATM não dolorosa + crepitação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crepitação em qualquer movimento ou evidência tomográfica de alterações articulares; 2. Não há dor nas articulações, nem na palpação nem em qualquer movimento.

Tabela 5. Tipos de distúrbios temporomandibulares. Adaptado de Durham (2013).

As disfunções temporomandibulares (DTM) referem-se a três grupos de condições:	Dor miofascial	Com abertura limitada		
	(dor da musculatura mastigatória)	Sem abertura limitada		
	Deslocamento do disco (movimento anormal do disco articular)	Com redução do disco (<i>click</i>)		
		Sem redução do deslocamento do disco:	Com abertura limitada	Sem abertura limitada
			Sem abertura limitada	
	Outros distúrbios articulares:	Artralgia (dor da ATM)		
Osteoartrite (crepitação dolorosa)				
Osteoartrose (uma osteoartrite inativa)				
Outra patologia que pode afetar o complexo da ATM (estruturas articulares e associadas) pode incluir:	Tumores	Primários ou secundários		
	Artrite reumatoide			
	Hiper ou hipomobilidade			
	Perturbações do crescimento			

O protocolo RDC/TDM baseia-se apenas em revisões bibliográficas de diagnósticos publicados por especialistas, tendo inicialmente como principal objetivo melhorar a classificação dos distúrbios temporomandibulares. No entanto, trata-se de um instrumento mais complexo e demorado, dificultando a sua utilização em grandes amostras. Em 2014, surgiu o novo *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD). Foram feitas alterações tanto no eixo I como no II, em relação ao protocolo RDC/TDM. O eixo II avalia as DTM baseado no modelo de saúde biopsicossocial (dor e aspectos psicossociais), sendo adequado para aplicação direta tanto em ambientes clínicos como de pesquisa. O eixo I do protocolo DC/TMD compreende critérios para diagnósticos confiáveis e válidos para as DTM mais comuns relacionadas com dor e distúrbios intra-articulares que afetam o sistema mastigatório, apresentando uma elevada

especificidade e sensibilidade (aspectos físicos) (Almeida et al., 2016; Paulino et al., 2018; Peck et al., 2014; Schiffman et al., 2014).

O DC/TMD apresenta árvores de decisão, de forma a ajudar no diagnóstico de DTM, dependendo das respostas que o paciente dá, e respetivos achados clínicos. Através deste protocolo existe um sistema de classificação global, incluindo tanto as DTM mais comuns como as mais raras (Schiffman et al., 2014).

Existem critérios de avaliação clínica do Eixo I, tais como localização da dor nos últimos 30 dias, padrão de abertura mandibular, movimentos de abertura, lateralidade e protrusão, relação incisal, ruídos articulares, dor muscular e articular à palpação e dor à palpação nos músculos acessórios (Schiffman et al., 2014).

Alguns aspetos clínicos e psicossociais estão relacionados em pacientes com DTM, existindo, deste modo, uma abrangente diversidade de diagnósticos clínicos, observando-se uma relação significativa entre os diagnósticos clínicos definidos e a presença de sintomas físicos inespecíficos com dor (Piccin et al., 2016).

Atualmente o RDC/TMD, e a sua versão mais atual, DC/TMD, são os principais instrumentos disponíveis na literatura para avaliar as disfunções, fornecendo um diagnóstico preciso da DTM, apresentado através de *Árvore de Decisão de Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para DTM/Dor de Cabeça e Distúrbios Articulares relacionados à Dor* (ver anexos 1, 2, 3 e 4) (De Rossi et al., 2014; Paulino et al., 2018).

Investigadores referem a necessidade e propõem a expansão do DC/TMD, decorrente das suas observações e atividade clínica. Também sugerem a integração do eixo III, dando valor e análise dos biomarcadores potencialmente relacionados com as DTM's. Trata-se de uma proposta que carece de processo de validação clínica, sendo necessários futuros estudos nesse sentido (Almeida et al., 2016).

3.7. Tratamento

Na contemporaneidade, um dos principais motivos de procura de tratamento para dor orofacial de origem não dental, por parte dos indivíduos, são as DTM. Nas DTM, temos como objetivo de tratamento o controlo e diminuição da dor, recuperando a função do

aparelho mastigatório, sempre com o intuito de reeducar o paciente e apaziguar as cargas adversas que perduram o problema, prevenindo mais danos articulares e melhorando a qualidade de vida do paciente (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Ouanounou et al., 2017).

O início e perpetuação da dor e do problema são contribuição da demora no diagnóstico e tratamento incorreto. Para o sucesso do tratamento é importante fazer uma identificação primária do problema eficaz, bem como controlar os fatores etiológicos. Habitualmente requer a ação de uma equipa numa abordagem multidisciplinar, que associa abordagens e áreas diferentes, utilizando distintas terapias físicas, farmacológicas e/ou comportamentais (Ferreira et al., 2009; Gauer & Semidey, 2015; Melchior et al., 2012).

O tratamento destas disfunções pode, então, ser dividido em três categorias: tratamento não invasivo, tratamento minimamente invasivo e tratamento invasivo. O plano de tratamento varia e depende do diagnóstico específico e gravidade do distúrbio da ATM, contudo os princípios implícitos do tratamento aplicam-se de forma universal (diagrama 3) (De Rossi et al., 2014).

Alguns autores recomendam inicialmente a utilização de terapias não-invasivas e reversíveis, para os pacientes portadores de DTM, devido à sua etiologia indefinida e carácter autolimitante. Desta forma, defendem que a progressão do tratamento para uma abordagem mais invasiva só deve ocorrer após falha de modalidades mais conservadoras, dependendo da gravidade do distúrbio (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Murphy et al., 2013).

São diversas as opções de tratamento não invasivo aplicáveis aos casos de DTM, sendo que são aplicadas dependendo de cada caso específico. Ao longo dos anos, têm sido sugeridas diferentes modalidades terapêuticas para tratamento de DTM. Estas terapias incluem a educação do paciente, terapias cognitivo-comportamentais, fisioterapia, terapia através de utilização de fármacos, terapias físicas, placas interoclusais, exercícios posturais, acupuntura, exercícios mandibulares, estimulação elétrica nervosa transcutânea, entre outras, sendo que muitas vezes estas terapias são associadas umas às outras (Carrara et al., 2010; Durham, 2013; Kakudate et al., 2017; Lindfors et al., 2016).

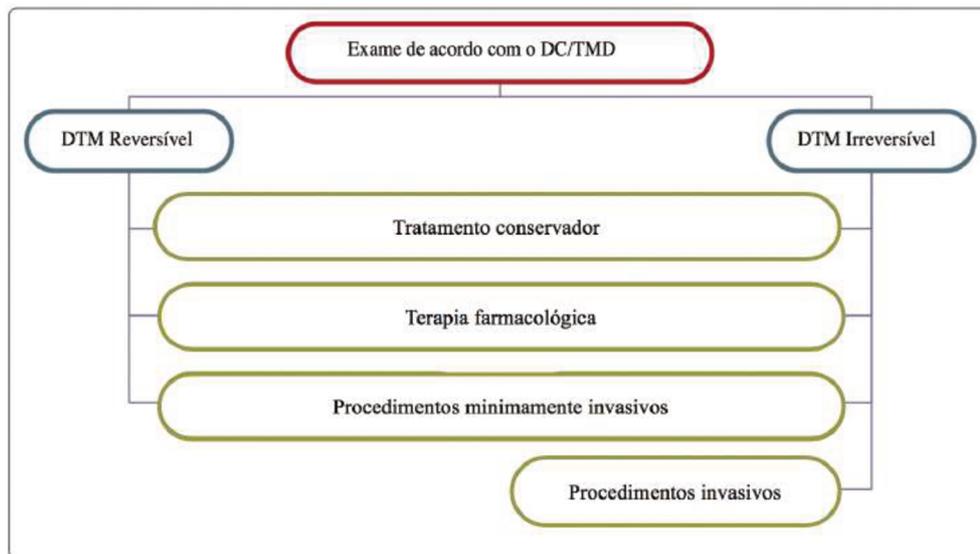


Diagrama 3. Algoritmo de tratamento para o manuseamento da dor relacionada à DTM. Adaptado de Wieckiewicz, Boening, Wiland, Shiau & Paradowska-Stolarz (2015).

No que toca à educação do paciente, explicações e garantias são úteis em eliminar o medo e melhorar os sintomas nos pacientes. Estes devem ser aconselhados a descansar o seu sistema mastigatório, evitando os fatores precipitantes, tais como alimentos duros ou mastigáveis, gomas e pastilhas elásticas e hábitos parafuncionais (Abouelhuda et al., 2017; Wieckiewicz et al., 2015).

Estudos realizados sugerem que os pacientes que recebem intervenção psicológica apresentam níveis expressivamente mais baixos de dor e depressão, bem como menor probabilidade de procurar resolução para problemas relacionados com DTM. Além do mais, a terapia cognitivo-comportamental resulta na diminuição dos níveis de dor, reduzindo o stress emocional associado à dor crónica noutras partes do corpo (Abouelhuda et al., 2017).

A área da fisioterapia encontra-se na primeira linha do tratamento para a dor e disfunção da ATM, sendo uma terapêutica simples, não invasiva e barata, podendo ser facilmente implementada e executada em casa. Esta especialidade oferece a oportunidade de médicos e pacientes comunicarem entre si. São diversas as medidas de fisioterapia, tais como exercícios de relaxamento ativo, acupressão, *spray* de cloreto de etilo e alongamento passivo, ultrassom, exercícios de amplitude de movimento, massagem profunda,

aplicação de calor húmido, estimulação nervosa elétrica e terapia de laser. Tais modalidades são implementadas de forma a reduzir a inflamação, aumentar o fluxo sanguíneo local, promovendo o relaxamento muscular. Estas podem ser usadas para regular os fatores precipitantes, aumentando a inibição central (Abouelhuda et al., 2017; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

Têm se mostrado promissoras as terapias manuais projetadas para aumentar a mobilidade e reduzir a dor, sendo frequentemente utilizadas em conjunto com técnicas de exercício. Estas últimas têm finalidade de fortalecer e melhorar a mobilidade nos músculos mastigatórios e da coluna cervical. Estas técnicas também oferecem o potencial para “reensinar” e reabilitar a musculatura, especialmente em pacientes que possuem hábitos relacionados ao stress. Em conjunto com as técnicas de exercícios, os exercícios posturais podem ajudar no alinhamento do sistema craniomandibular. Estes planos de tratamento da fisioterapia devem ser específicos para cada paciente e podem envolver uma combinação de modalidades (Gauer & Semidey, 2015; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

O tratamento físico apoia-se em ajustes oclusais, utilização de aparatologia ortodôntica e uso de placas oclusais. Esta última opção de tratamento consiste na utilização de um aparelho removível e reversível, designada placa neuromiorrelaxante (goteira oclusal) (Ferreira et al., 2009; Tanaka et al., 2008).

Um aparelho oclusal é uma superfície oclusal artificial removível usada para o diagnóstico ou terapia, que afeta a relação entre a maxila e a mandíbula. Este tipo de protetor bucal é muito usado no tratamento de DTM, bruxismo, e, frequentemente, para distúrbios dos músculos mastigatórios, sendo que tem efeito de estabilização oclusal e prevenção do desgaste dentário (Abouelhuda et al., 2017; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008; Wieckiewicz et al., 2015).

A escolha do tipo de goteira oclusal é baseada em diferentes fatores. As placas moles são muitas vezes usadas, por serem de fácil fabrico, tendo efeito de redução de dor muscular e da ATM. Por outro lado, as placas de acrílico rijo têm sido demonstradas como eficazes nos pacientes com DTM. Estas podem ser placas de estabilização ou de reposicionamento anterior (Candirli et al., 2016; De Rossi et al., 2014; Durham, 2013; Kakudate et al., 2017).

Os benefícios destes aparelhos oclusais compreendem uma relação oclusal temporária estável, alterações nas relações da estrutura da ATM, prevenção de consequências dentárias e periodontais, e uma possível redução de atividade muscular mastigatória durante o sono. É caracterizado pelo seu baixo custo, boa estética, alta efetividade, pelo facto de ser um método não invasivo, tendo ajuste fácil, para além de contribuir para o alívio dos sintomas dolorosos do paciente, protegendo contra o atrito dentário e de cargas traumáticas. O tratamento com dispositivos interoclusais é a alternativa de tratamento em que a maioria dos profissionais de saúde sente que tem boas rotinas clínicas e confiança (Candirli et al., 2016; De Rossi et al., 2014; Lindfors et al., 2016).

Lindfors et al. (2016) referem que as três indicações mais comuns para tratamento de aplicação interoclusal são: dor do sistema mastigatório, dor de cabeça tipo tensão e desgaste dentário devido a hábitos parafuncionais. Uma terapia através de uso de goteiras oclusais que seja excessivamente prolongada, sem qualquer tipo de controlo, pode levar a um estado patológico, alterando irreversivelmente o sistema mastigatório. Deste modo, o profissional de saúde necessita possuir o conhecimento sobre DTM e terapêutica com uso de goteiras, pois o paciente com este tipo de queixas geralmente surge na consulta generalista (Candirli et al., 2016; Lindfors et al., 2016).

Através da prática de Medicina Dentária Baseada na Evidência, não estão contempladas na primeira linha de decisão a prescrição de técnicas de tratamento de DTM que promovam mudanças oclusais complexas e irreversíveis, como os casos de ajuste oclusal por desgaste seletivo, terapia ortodôntica, técnicas de reabilitação oral protética, ortopedia funcional ou cirurgia ortognática (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014). Por outro lado, estudos anteriores referiram que dois dos tratamentos mais comuns na prática geral seriam os aparelhos interoclusais e ajuste oclusal (Lindfors et al., 2016).

Um estudo realizado sobre os padrões terapêuticos realizados por dentistas, referiu que mais de metade dos participantes no mesmo indicaram que realizariam ajuste oclusal para dor relacionada a disfunções temporomandibulares. Mostrou haver associação significativa entre a decisão de realizar ajustes oclusais e a falta de confiança terapêutica para problemas relacionados com a ATM (Kakudate et al., 2017).

Este ajuste oclusal é uma terapia irreversível, tal como já referido, pelo que deve ser utilizado apenas para identificar e eliminar discrepâncias oclusais grosseiras (Kakudate et al., 2017).

Os fármacos ingeridos via oral, indicados para as DTM incluem analgésicos, anti-inflamatórios não-esteroides (AINE's), opioides, relaxantes musculares, corticosteroides, antidepressivos, anticonvulsivantes e benzodiazepinas (tabela 6) (Abouelhuda et al., 2017; Murphy et al., 2013; Ouanounou et al., 2017; Wieckiewicz et al., 2015).

Tabela 6. Tipos de medicamentos usados no tratamento de DTM. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

Classe	Exemplos	Funções
AINE's	Ibuprofeno, naproxeno, diclofenac, aspirina, etodolac, outros.	Reduzir a inflamação e a dor.
Opioides	Codeína, oxicodeona, morfina, hidromorfona, meperidina.	Reduzir a dor.
Corticosteroides	Prednisona, dexametasona, hidrocortisona.	Reduzir a inflamação e a dor.
Relaxantes musculares	Ciclobenzaprina, carisoprodol, baclofeno, metaxona, metocarbamol.	Reduzir o espasmo muscular.
Antidepressivos	Amitriptilina, trazodona, fluoxetina, sertralina.	Reduzir a tensão muscular.
Ansiolíticos	Alprazolam, lorazepam, oxazepam, diazepam, triazolam, buspirona.	Reduzir a tensão e o espasmo muscular.
Anticonvulsivos	Gabapentina, pregabalina.	Reduzir a dor e diminuição da sensibilidade nos músculos da mastigação.

Para o tratamento da dor aguda, são indicados analgésicos e corticosteroides. Por outro lado, os AINE's, anestésicos locais e relaxantes musculares, tanto podem ser empregados para distúrbios agudos como crónicos. Os AINE's oferecem vantagens na redução da inflamação, no entanto são necessárias pesquisas para explorar o seu uso a longo prazo e

identificar se as vantagens no tratamento da dor e da inflamação superam os efeitos colaterais negativos (Abouelhuda et al., 2017; Murphy et al., 2013; Ouanounou et al., 2017).

Os relaxantes musculares também podem ser prescritos para o tratamento de dores musculares e/ou espasmos. Estes medicamentos devem ser usados com cuidado, pois podem causar sedação significativa. Estudos realizados não conseguiram demonstrar que os relaxantes musculares são mais eficazes no alívio da dor do que os AINE's, sendo que para melhorar o seu benefício, estes são frequentemente utilizados em combinação com os AINE's (Abouelhuda et al., 2017; Murphy et al., 2013; Ouanounou et al., 2017; Tanaka et al., 2008).

Os analgésicos opioides têm sido usados para o tratamento da dor aguda, e a sua eficácia no tratamento da dor moderada a severa está bem estabelecida. Na DTM, o uso criterioso destes medicamentos pode, casualmente, ser indicado para a dor crônica moderada a grave, quando outras drogas são ineficazes. O uso de opioides para dor crônica tem sido desencorajado por causa do seu potencial para induzir tolerância e dependência física. Assim, a prescrição de opioides para o tratamento da DTM deve ser restrita a clínicos especializados nessa modalidade (Gauer & Semidey, 2015; Ouanounou et al., 2017).

Os corticosteroides, fármacos anti-inflamatórios, têm sido utilizados para tratar DTM moderada a grave. Têm ação de diminuição de produção de prostaglandinas e leucotrienos. Embora os corticosteroides sistêmicos não sejam normalmente prescritos no tratamento da DTM por causa dos seus efeitos colaterais, tem sido recomendado que os corticosteroides orais sejam usados em conjunto com um AINE, como o naproxeno (Ouanounou et al., 2017).

Os antidepressivos tricíclicos (ADT's) são usualmente utilizados na dor crônica relacionada à DTM associada a cefaleias do tipo tensional. Estão associados a certos eventos adversos, que incluem sedação, tontura, visão turva e boca seca. (Abouelhuda et al., 2017; Gauer & Semidey, 2015; Murphy et al., 2013; Ouanounou et al., 2017).

Os benzodiazepínicos (ansiolíticos) são muitas vezes prescritos para o tratamento de espasmos musculares agudos e distúrbios do sono. No entanto, esta classe de

medicamentos está associada a inúmeros efeitos adversos (tolerância e dependência), que contraindicam o seu uso a longo prazo no tratamento da DTM ou de outras condições (Gauer & Semidey, 2015; Ouanounou et al., 2017).

Os anticonvulsivos, ou anticonvulsivantes, são vastamente utilizados no tratamento da dor neuropática, porém o mecanismo preciso do seu efeito analgésico permanece incerto (Ouanounou et al., 2017).

Existem diferentes soluções terapêuticas que podem ser injetadas diretamente no espaço da ATM, sendo estas injeções intra-articulares métodos minimamente invasivos que permitem o tratamento direcionado da inflamação e degeneração articular. Esta medicação injetável inclui anestésicos locais, corticosteroides e toxina botulínica (hialuronato de sódio) (tabela 7). Estes métodos são projetados para tratar sintomas osteoartrosicos. Existem pesquisas que indicam respostas regenerativas e degenerativas a tais injeções, sendo que o seu uso permanece controverso (Abouelhuda et al., 2017; De Rossi et al., 2014; Gauer & Semidey, 2015; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

Tabela 7. Comparação entre soluções terapêuticas injetáveis: ácido hialurônico e corticosteroides. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

	Ácido Hialurônico	Corticosteroides
Benefícios	O hialuronato de sódio é um componente natural do fluido sinovial da ATM e lubrifica e mantém o ambiente interno normal das articulações.	Redução de fatores inflamatórios e redução da atividade do sistema imunológico.
Efeitos Adversos	Dor leve e inchaço no local da injeção, principalmente transitórios.	Infeção e destruição da cartilagem articular. Injeções repetidas a longo prazo devem ser evitadas.
Eficácia	Melhoria dos sinais clínicos a longo prazo da DTM e melhoria geral dos sintomas em comparação com o placebo. Nenhuma diferença na progressão radiológica da doença.	Melhorias a curto e longo prazo nos sintomas, sinais clínicos e condição geral em comparação com o ácido hialurônico.

O papel da cirurgia da ATM não está bem definido. Parte da razão é que faltam evidências consistentes, pois não existe uma classificação universal que permita arrecadar dados *standardizados* que possam ser usados para comparar várias técnicas publicadas na literatura. É de salientar que a cirurgia da ATM é realizada apenas em casos específicos e necessários, sendo uma opção de tratamento invasiva e não reversível. Em casos de anquilose, fraturas e determinados distúrbios congênitos ou de desenvolvimento, estas são realizadas, sendo que excepcionalmente são adequáveis como complemento de tratamento em casos de transtornos internos da ATM. Estas intervenções cirúrgicas são ocasionalmente necessárias para restaurar a função e reduzir a dor (Carrara et al., 2010; De Rossi et al., 2014; Dimitroulis, 2013).

Dentro dos tipos de cirurgia da ATM existem procedimentos minimamente invasivos, como são os casos da artrocentese e artroscopia, que são métodos de cirurgia fechada. Requerem a entrada de um dispositivo na cápsula articular para lubrificar as superfícies articulares e reduzir a inflamação. São métodos seguros e rápidos que são utilizados em pacientes cujas modalidades de tratamento mais conservadoras não surtam efeito. Usualmente são combinados com injeções intra-articulares pós-operatórias e o uso de placas oclusais, terapia farmacoterapêutica e fisioterapia durante um período de recuperação. As diferenças entre os métodos cirúrgicos artrocentese e artroscopia estão representados na tabela 8 (De Rossi et al., 2014; Durham, 2013; Guarda-Nardini, Cadorin, Frizziero, Masiero, & Manfredini, 2017; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008; Wieckiewicz et al., 2015).

Tabela 8. Artrocentese e Artroscopia para o tratamento de DTM. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

	Artrocentese	Artroscopia
Descrição	Lavagem salina do espaço articular superior, pressão hidráulica e manipulação para libertação de aderências e eliminação de mediadores inflamatórios intra-articulares. Menos invasivo que a artroscopia e pode ser feito em ambiente ambulatorio com anestesia local e sedação endovenosa.	Envolve a inserção de um artroscópio e a inspeção da ATM sob distensão de fluídos sob anestesia geral. Permite a irrigação do espaço articular, a lise dessas aderências e a mobilização da articulação sob visualização direta.

Indicações	Abertura limitada com disco articular anteriormente deslocado sem redução; Dor crónica com boa amplitude de movimento e disco articular deslocado com redução; Osteoartrite degenerativa dolorosa.	Abertura e dor limitadas secundárias ao desarranjo interno; Hipomobilidade da ATM secundária a fibrose ou aderências; Osteoartrite degenerativa.
Contraindicações	ATM com anquilose óssea ou fibrosa; Fonte extracapsular de dor; Pacientes que não foram submetidos a tratamento não invasivo.	ATM com anquilose óssea ou fibrosa grave; Fonte extracapsular de dor; Pacientes que não foram submetidos a modalidades de tratamento não invasivo; Praticantes com falta de experiência de cirurgia articular aberta.
Eficácia	Estudos recentes relatam uma taxa de sucesso de tratamento de 83,5% em pacientes com distúrbio interno e osteoartrite, definida como uma melhoria na abertura máxima da mandíbula e uma redução no nível de dor e disfunção mandibular.	Um grande estudo multicêntrico relata >90% de taxa de sucesso, definida como melhora da mobilidade, dor e função. A artroscopia levou a uma melhoria na abertura após 12 meses maior do que na artrocentese; no entanto, não houve diferença na dor.

Existem outros métodos cirúrgicos mais invasivos, como os casos de abordagem cirúrgica aberta (artroplastia), que visam restaurar o movimento mandibular e mitigar a dor orofacial, sendo que são realizados sob anestesia geral. Estes procedimentos envolvem uma remodelação da superfície articular para remoção de osteófitos, erosões e outras irregularidades (tabela 9). São efetuados em casos de degeneração ou deslocamento do disco articular, que podem ser reposicionados, reparados ou removidos. Não apresenta muitas complicações, sendo que podem incluir a infecção da ferida cirúrgica, alterações oclusais permanentes, lesão do nervo facial, dor articular recidivantes e lesões vasculares potencialmente fatais. A fisioterapia pós-operatória e os exercícios de amplitude de movimento são essenciais para atingir melhorias funcionais a longo prazo, tal como em

todas as cirurgias da ATM (De Rossi et al., 2014; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

Tabela 9. Diferentes abordagens cirúrgicas de artroplastia. Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).

Reposicionamento do disco	Reposição do disco de volta à sua posição anatômica normal em pacientes com uma disfunção interna. É um procedimento mais eficaz em discos com aparência normal (branco, firme, brilhante) com um deslocamento mínimo.
Reparação do disco	Pequenas perfurações de disco podem ser reparadas com um encerramento primário sem tensão.
Discectomia	A remoção do disco articular é indicada em pacientes com perfuração de disco grave, perda completa da elasticidade do disco e persistência sintomática mesmo após o reposicionamento do disco.
Discectomia com substituição por enxerto	Pensa-se que a colocação de um enxerto protege a articulação de degeneração e evita a formação de aderências fibrosas. O uso de fontes autógenas, como retalhos temporais, cartilagem auricular e enxertos dérmicos, resulta em desfechos clínicos superiores em comparação com enxertos aloplásticos.

Para casos mais avançados existe a opção mais invasiva, a substituição total da ATM, que se destina a restaurar a função e forma, sendo que o alívio da dor obtido surge como um benefício secundário. É um método que indica, tipicamente, que se tratam de articulações severamente danificadas em que a degeneração articular e a dor excedem os potenciais dos métodos cirúrgicos mais conservadores. Pela facilidade de adaptação ao local de receção e pelo seu potencial de crescimento em jovens, os enxertos ósseos costochondrais autógenos são frequentemente utilizados na reconstrução de articulação, por terem anatomia semelhante ao côndilo mandibular. Apesar disso, a utilização de materiais aloplásticos (incluindo próteses totais de articulações e hemiartroplastias) tem ganho mais popularidade na população adulta, devido à falha do local de colheita de transplante ou de carga funcional dos enxertos autógenos. Também existem projetos de articulações de titânio personalizados, consistindo numa fossa e num componente condilar com um parafuso como meio de fixação. É de frisar que os sistemas atualmente disponíveis

sofreram modificações desde a sua criação (De Rossi et al., 2014; Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

Dimitroulis (2013) criou uma classificação cirúrgica para as DTM, que tem como objetivo especificar o papel da cirurgia da ATM em todos os distúrbios da ATM, de forma gradual, num espectro de 5 categorias de graus crescentes de doença articular (tabela 10). Para o autor, o papel da nova classificação não deve limitar-se apenas à coleção de dados de pesquisa, mas também permitir uma comunicação clara entre os médicos, sendo apenas uma tentativa preliminar de tentar padronizar a compreensão dos distúrbios da ATM (Dimitroulis, 2013).

Tabela 10. Classificação cirúrgica das DTM. Adaptado de Dimitroulis (2013).

Categoria	Características
1	ATM normal; Nenhuma cirurgia necessária ou indicada.
2	Pequenas alterações na ATM (todos os componentes da articulação são aproveitáveis); Artrocentese da ATM / Lavagem artroscópica.
3	Alterações moderadas da ATM (a maioria dos componentes articulares são recuperáveis); Artroscopia operativa em ATM / Artroplastia da ATM.
4	Alterações severas da ATM (poucos componentes articulares são aproveitáveis); Discectomia da ATM ± Cirurgia condilar.
5	Mudanças catastróficas da ATM (nada na articulação é aproveitável); Ressecção da ATM ± substituição total da articulação.

Um estudo transversal não descobriu conexão entre o estado intra-articular da articulação temporomandibular e o impacto da disfunção temporomandibular representado pela função mandibular, dor e incapacidade. Este dado pode sugerir que os distúrbios intra-articulares da ATM detêm um impacto miniatural na função, dor e incapacidade descritas pelos portadores. Também pode sugerir que a terapêutica focada nestes distúrbios intra-articulares, como é caso a cirurgia, podem possuir um efeito limitado nos resultados relatados pelos pacientes, sendo que este achado necessita estudos longitudinais de forma a validá-lo (Chantaracherd, John, Hodges, & Schiffman, 2015).

Uma solução permanente e natural para a recuperação da função na ATM e eliminação dos sintomas de DTM, pode passar por substituições de tecido de engenharia para as

estruturas doentes da articulação. Embora a engenharia de tecidos articulares ainda esteja no princípio, foram tomadas medidas significativas para a compreensão de fontes celulares apropriadas, sinais biomecânicos e bioquímicos, e andaimes para o desenvolvimento de cartilagem discal e condilar. É uma área ainda muito a desenvolver, mas onde se tem apostado bastante no presente momento (Murphy et al., 2013; Tanaka et al., 2008).

4. Hábitos Parafuncionais

Um hábito parafuncional é todo aquele que não está relacionado com a execução de funções ditas normais do sistema estomatognático (mastigação, deglutição e fonação). Os fatores mecânicos locais apresentam um papel importante na origem da dor orofacial, sendo que a sua influência pode variar consoante a tolerância à dor do indivíduo e as suas distintas respostas bioquímicas e fisiológicas a estes fatores. Estes hábitos envolvem uma variedade de atividades comuns (morder objetos, mastigar as bochechas ou a gengiva, por exemplo), podendo sobrecarregar os elementos mastigatórios, sendo nocivos para o sistema estomatognático (Branco et al., 2008; Fernandes et al., 2016; Karibe et al., 2015; Rodrigues & Ditterich, 2006).

4.1. Bruxismo

A palavra Bruxismo provém do grego “bruchein”, tendo como significado apertamento, atrito ou fricção dos dentes sem finalidades funcionais. As definições e classificações de bruxismo são imensas, tendo vindo a variar bastante durante décadas. A Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP) e a Associação Americana de Desordens do Sono caracterizavam o bruxismo como uma “atividade parafuncional noturna e/ou diurna involuntária dos músculos mastigatórios, rítmica ou espasmódica”, incluindo hábitos inconscientes de apertar e/ou ranger dos dentes”. É referido, ainda, haver fatores de risco para o desenvolvimento do bruxismo, tais como hereditariedade, excesso de consumo de cafeína e fumo, entre outros. Algumas formas de bruxismo podem instigar sinais e sintomas patológicos manifestos, e outras não (Bortolletto et al., 2013; Branco et al., 2008; Lobbezoo et al., 2018; Molina, Gaio, & Cury, 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006; Sanz et al., 2015).

No ano 2013, ocorreu um consenso internacional de especialistas em bruxismo para articular uma definição do mesmo, sugerindo um sistema de classificação para o

uniformizar. Foi, então, obtida uma definição simples e pragmática deste hábito como uma “atividade repetitiva da musculatura mastigatória que é caracterizada por apertamento ou ranger dos dentes e/ou por empurrão da mandíbula, e que é especificado como bruxismo do sono ou bruxismo acordado, dependendo do seu fenótipo circadiano” (Lobbezoo et al., 2013). Por esta definição podemos compreender que o bruxismo do sono e bruxismo acordado são entidades diferentes, exigindo, por esse motivo, definições separadas (Casett et al., 2017; Lobbezoo et al., 2013, 2018; Sanz et al., 2015; Serra-Negra, Lobbezoo, Martins, Stellini, & Manfredini, 2017).

A visão atual do bruxismo admite que este seja maioritariamente de regulação central e não periférica, ou seja, não seja originado por fatores anatómicos como certas características de oclusão dentária e articulação. Isto pode ser explicado pelo facto de num episódio de bruxismo, o cérebro é ativado primeiro, em seguida é observada uma aceleração cardíaca autónoma e, finalmente, é fortemente ativada a musculatura mastigatória. Existe, também, o consenso de que este hábito parafuncional pode envolver mais do que o contato dentário (Bortolletto et al., 2013; Branco et al., 2008; Fernandes et al., 2016; Lobbezoo et al., 2018; Serra-Negra et al., 2017).

Certos conceitos relacionados com o bruxismo do sono e o bruxismo acordado são geralmente considerados como comportamentos diferentes, pelo que se aconselha que a definição única para este hábito seja repartida em duas definições separadas. Existem evidências clínicas e científicas que sugerem que estes dois hábitos devem ser vistos como dois comportamentos separados com etiologias distintas (Casett et al., 2017; Fernandes et al., 2016; Lobbezoo et al., 2018; Molina, Gaio, & Cury, 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Pelo facto de os indivíduos rangerem ou apertarem os dentes quando dormem, preferencialmente é utilizado o termo bruxismo do sono em vez de bruxismo noturno. O bruxismo do sono é caracterizado por “uma atividade muscular mastigatória durante o sono que é caracterizada como rítmica (fásica) ou não-rítmica (tónica), não sendo um distúrbio de movimento ou distúrbio do sono em indivíduos saudáveis” (Lobbezoo et al., 2018). É um hábito parafuncional reconhecido como um problema clínico há décadas, conquanto a sua fisiopatologia perdura controversa (Bortolletto et al., 2013; Branco et al., 2008; Casett et al., 2017; Fernandes et al., 2016; Lobbezoo et al., 2018).

O sono ocorre em ciclos em número de 3 a 6, nos indivíduos adultos, tendo intervalos de 60 a 90 minutos, abrangendo as fases REM (*Rapid Eye Movement*) e não-REM (sono leve- estágios 1 e 2; sono profundo- estágios 3 e 4). Cerca de 60 a 80% dos episódios de bruxismo ocorre durante o sono leve, normalmente no estágio 2 e durante as trocas de estágios, podendo também surgir na fase REM ou no estágio 1. Por outro lado, raramente se encontra nas fases profundas de sono não-REM, sendo mais associados à mudança do sono profundo para o sono leve. A maior atividade muscular encontra-se no estado do sono e durante o despertar. Existem evidências que insinuam que os eventos de bruxismo do sono estão estreitamente relacionados à ampliação das atividades eletroencefalográfica, eletromiográfica e frequência cardíaca- parte dos micro-despertares frequentes durante o sono (Branco et al., 2008; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Os episódios de bruxismo do sono têm uma duração variável de paciente para paciente e na própria pessoa. O episódio pode variar de 5 a 38 minutos por noite e durante a atividade parafuncional o contacto dentário pode atingir forças três vezes superiores à da atividade funcional do sistema mastigatório, o que pode provocar danos nas estruturas envolvidas. Estes danos apresentam-se como consequências do hábito, e podem incluir desgaste e fratura dos dentes, dor e fadiga muscular, problemas periodontais e dores de cabeça. Alguns autores referem ainda, que potencialmente todos os indivíduos tenham breves períodos de bruxismo do sono em alguma época da vida, todavia a maioria desconhece esse hábito (Molina, Gaio, & Cury, 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006).

A atividade parafuncional diurna (bruxismo acordado) consiste, maioritariamente, numa “atividade muscular mastigatória durante a vigília que é caracterizada pelo contacto repetitivo ou contínuo com o dente e/ou pelo apoio ou empurrão da mandíbula, não sendo um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis” (Lobbezoo et al., 2018). Estes hábitos bucais ocorrem, maioritariamente, sem que o paciente tenha consciência dos mesmos, podendo manifestar-se em comportamentos como morder a língua e a bochecha, chupar dedos, morder objetos, como canetas e lápis, apoiar o queixo com a mão, morder bochechas, entre outros. Alguns destes hábitos estão intimamente relacionados com o trabalho que se faz, sendo desconhecido pelos indivíduos (Casett et al., 2017; Fernandes et al., 2016; Lobbezoo et al., 2018; Rodrigues & Ditterich, 2006).

A despeito de alguma literatura indicar a existência destes dois fenômenos como atividades independentes e separadas, pode ser observada uma forma de bruxismo mista com grande frequência. Também se acredita que o bruxismo noturno aumenta expressivamente a probabilidade de episódios de bruxismo diurno e vice-versa. Alguns estudos sugerem que a atividade de apertamento durante a noite é observada numa frequência menor (Fernandes et al., 2016; Molina et al., 2002).

Este hábito parafuncional pode, também, ser classificado como bruxismo cêntrico e bruxismo excêntrico. O cêntrico está relacionado ao apertamento maxilo-mandibular, em movimento isométrico, em relação cêntrica (RC) ou máxima intercuspidação (MIC), sem ocorrer deslizamento. Por outro lado, o excêntrico caracteriza-se pelo ranger dos dentes, onde existe apertamento e deslizamento dos mesmos nas posições protrusivas e latero-protrusivas. Existe um padrão isotônico de contração muscular, sendo que apresenta um desgaste tanto em dentes anteriores como posteriores, em função de deslizamento (Molina, Gaio, & Cury, 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Um estudo demonstrou que, mesmo quando a maioria dos autores assegura que o bruxismo excêntrico prevalece durante a noite, existe clara presença de bruxismo cêntrico noturno (Molina, Gaio, & Cury, 2002).

Em indivíduos saudáveis, o bruxismo não deve ser ponderado um distúrbio, mas sim um fator de risco. Um fator de risco é considerado um predicado que aumenta a probabilidade de um transtorno, não o garantindo (Lobbezoo et al., 2018).

4.1.1. Etiologia

À semelhança das DTM, o Bruxismo não tem uma etiologia bem entendida até ao momento, sendo uma atividade complexa e multifatorial, de frequência de difícil identificação. Os fatores contribuintes para esta etiologia podem ser fisiológicos, genéticos, ambientais, de estrutura do sono, psicológicos (stress emocional, ansiedade, sendo o bruxismo um espelho dos distúrbios subjacentes), aumento do nível das catecolaminas, algumas drogas (álcool, tabaco, cafeína), o quadro clínico de outros distúrbios motores primários (distonia, discinesia, distúrbios extrapiramidais), medicamentos e ativação do sistema neuronal autónomo com origem no Sistema Nervoso Central (SNC), onde os músculos da mastigação são ativados (Bortolletto et al., 2013; De

Rossi et al., 2014; Manfredini, De Laat, Winocur, & Ahlberg, 2016; Manfredini & Lobbezoo, 2010; Rodrigues & Ditterich, 2006; Sanz et al., 2015; Serra-Negra et al., 2017).

A interferência oclusal já não é considerada o principal fator etiológico do bruxismo, atualmente, sendo que o estado emocional é defendido como apenas parte da etiologia (Bortolletto et al., 2013; De Rossi et al., 2014; Manfredini et al., 2016; Manfredini & Lobbezoo, 2010; Rodrigues & Ditterich, 2006; Serra-Negra et al., 2017).

4.1.2. Diagnóstico diferencial e consequências

Em ambas as definições de bruxismo do sono e bruxismo acordado iniciam com “atividade muscular mastigatória”, pretendendo sublinhar o papel dos músculos da mastigação durante o sono e a vigília como fonte de possíveis consequências clínicas. Por isso, os estudos sobre o sono e o bruxismo acordado devem se concentrar na atividade muscular mastigatória (Lobbezoo et al., 2018).

A avaliação clínica e o diagnóstico do bruxismo são bastante complexos. Quer bruxómanos quer indivíduos saudáveis podem mostrar alguma atividade parafuncional durante o sono, sendo que o que os diferencia é a duração e intensidade das contrações musculares implicadas, que são alteradas no paciente com bruxismo de forma drástica (Rodrigues & Ditterich, 2006).

Em termos de consequências clínicas, o bruxismo pode ser classificado como não sendo um fator de risco ou proteção (comportamento inofensivo), sendo um fator de risco (associado a um ou mais desfechos negativos de saúde), ou sendo um fator de proteção (associado a um ou mais desfechos positivos para a saúde) (Lobbezoo et al., 2018).

O bruxismo é um dos comportamentos que mais contribui para danos no sistema estomatognático, podendo ser agrupados em: efeitos na dentição (hipermobilidade dentária na ausência de doença periodontal, pulpites, fraturas parciais de coroas, migração de dentes, odontalgia com polpa normal, falhas repetitivas do trabalho restaurador e/ou protético e desgaste mecânico dentário- atrito), nos músculos (hipertonicidade e hipertrofia dos músculos mastigatórios), no periodonto, na mucosa (recortes na língua ou

no lábio e/ou uma linha alba na parte interna da bochecha), na articulação temporomandibular, dores de cabeça na região do temporal, efeitos psicológicos e comportamentais (Lobbezoo et al., 2018; Molina et al., 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006; Sanz et al., 2015).

Estas consequências do bruxismo têm relação com a frequência, intensidade e duração da própria atividade parafuncional. Os sinais e sintomas deste hábito devem ter um diagnóstico precoce, pois a maioria dos danos que provoca tem carácter irreversível (Lobbezoo et al., 2018; Molina et al., 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006; Sanz et al., 2015).

Na anamnese, é frequente relatado pelo paciente, dor muscular e fadiga, que causam limitação da abertura da boca e ruídos na articulação temporomandibular. Muitas vezes o paciente informa ter sido avisado por pessoas próximas, a respeito do ruído de ranger os dentes durante o sono. Por outro lado, também se queixam das superfícies dentárias se apresentarem ásperas e sofrer hipersensibilidade térmica. O sinal clínico mais óbvio do hábito parafuncional é o desgaste das bordas incisais e/ou oclusais dos dentes antagónicos (Rodrigues & Ditterich, 2006).

Em termos de alterações decorrentes do bruxismo no periodonto surge a reabsorção óssea (lesão traumática), formação de diastemas, alargamento do espaço periodontal, mobilidade, necrose dos tecidos periodontais, hipercementose e recessão gengival. Radiograficamente, é possível observar-se ausência da lâmina dura, alteração do espaço periodontal (apresentando-se aumentado ou desaparecido), fraturas radiculares, reabsorção radicular e cálculos pulpares (Rodrigues & Ditterich, 2006).

Nos pacientes bruxómanos, a atividade muscular encontra-se aumentada, bem como o tónus, havendo hipertonicidade dos músculos da mastigação (sobretudo o masséter). Também ocorrem contraturas e espasmos musculares, o que pode desencadear um quadro de miosite. O indivíduo bruxómano possui músculos tão treinados e hipertróficos que é capaz de aplicar forças consideráveis sobre os tecidos. Em termos de sintomatologia miofascial, esta é caracterizada por dores musculares regionais e existência de pontos sensíveis localizados (Molina, Gaio, & Cury, 2002; Rodrigues & Ditterich, 2006).

As dores de cabeça que os pacientes sentem caracterizam-se por uma pressão discreta na região frontal, atrás dos olhos e ao longo da origem do masséter no arco zigomático, sendo o sintoma mais comum. Também podem surgir como uma dor unilateral como na enxaqueca, porém não apresentando os distúrbios neurológicos derivados da mesma. Esta dor de cabeça característica emerge como consequência da isquemia provocada pelo estado hipertónico dos músculos, porque a falta de oxigénio crescente estimula as terminações nervosas e estas respondem com dor (Rodrigues & Ditterich, 2006).

Em termos de avaliação, as abordagens para avaliar o bruxismo podem ser distinguidas como não instrumentais (através de exame clínico oral, questionários e autorrelato) e instrumentais (estudos desenvolvidos em laboratórios do sono- polissonografias). O bruxismo pode ser clinicamente diagnosticado pela observação e exame das estruturas orais, onde pode ser revelada presença de desgaste dentário acima do considerado normal para a faixa etária do paciente, bem como recorte das bordas laterais da língua e sulcos na mucosa oral. Há a necessidade em distingui-lo do desgaste proveniente de outros fatores, como outros hábitos orais ou dieta particular (Bender, 2012; Branco et al., 2008; Lobbezoo et al., 2018; Sanz et al., 2015).

Em relação à avaliação do bruxismo do sono ou acordado baseado no autorrelato, este continua a ser a principal ferramenta na prática clínica e pesquisa deste hábito. Apesar da baixa consonância com as abordagens instrumentais, a avaliação autorrelatada pode ser muito útil em certas aplicações. Um exemplo é o facto de ter sido expressivamente relacionado a algumas condições psicológicas (*stress* e ansiedade), bem como dores articulares e musculares, fazendo com que bruxismo autorreferido seja merecedor de mais investigação para o estudo da fisiopatologia do bruxismo (Lobbezoo et al., 2018).

Para avaliar o bruxismo acordado, as abordagens atuais começam por consciencializar o paciente sobre a definição e o que se entende por contração (níveis aumentados de atividade dos músculos mastigatórios sem contactos com os dentes) e apertamento (os dentes tocando não para propósitos de deglutição). Esta conscientização é teoricamente mais difícil no bruxismo do sono, pois o paciente está a dormir quando realiza a atividade, pelo que informantes múltiplos podem ser interrogados (parceiro ou pais, no caso das crianças) (Lobbezoo et al., 2018).

Apesar de apresentar limitações, uma vez que pode ser subestimado por ser mais complicado em pacientes que dormem sozinhos ou que utilizam prótese, mas não a usam durante o sono, as abordagens para avaliar o bruxismo do sono com base no autorrelato permitem mais opções. Apesar de os registos polissonográficos serem considerados o método ideal, uma recente declaração consensual propôs a utilização dos autorrelatos de bruxismo podem ajudar a identificar possíveis comportamentos do mesmo. Para além disso, os autorrelatos do sono e de vigília continuam a ser a abordagem mais apropriada para recolher dados para grandes amostras (Bender, 2012; Branco et al., 2008; Fernandes et al., 2016; Lobbezoo et al., 2018; Paulino et al., 2018; Sanz et al., 2015).

As abordagens instrumentais para avaliação do bruxismo estão atualmente disponíveis para ambas as suas formas. Gravações electromiográficas (EMG) durante a vigília e outras metodologias de avaliação momentânea ecológica e da atividade muscular baseadas em aplicativos, podem fornecer evidências importantes do bruxismo acordado (Lobbezoo et al., 2018).

O Critério Diagnóstico Polissonográfico de Pesquisa para o Bruxismo do Sono pesquisa o tipo de episódio de bruxismo do sono (podendo ser fásico, tónico ou misto) e a atividade electromiográfica nos músculos mastigatórios (masséter ou temporal). Os seus registos envolvem eletroencefalografia, eletrocardiograma, eletromiografia e sensor térmico, simultâneos com gravações audiovisuais (Casett et al., 2017; Lobbezoo et al., 2018; Manfredini & Lobbezoo, 2010; Paulino et al., 2018).

Na literatura, citam a polissonografia (PSG) como o método ideal (padrão ouro) para o diagnóstico do bruxismo do sono. Por outro lado, este método pode fornecer falsos negativos, pois trata-se de um problema episódico. A sua utilização na prática clínica encontra-se dificultada para amostras grandes pela sua complexidade e alto custo, sendo que em primeiro lugar cabe ao profissional de saúde procurar o bruxismo através do autorrelato (Branco et al., 2008; Casett et al., 2017; Lobbezoo et al., 2018; Manfredini & Lobbezoo, 2010; Paulino et al., 2018; Sanz et al., 2015).

O conhecimento sobre as características clínicas do bruxismo ainda é dividido, devido às deficiências de diagnóstico da maior parte das investigações. Por consequência, a definição consensual também apresentou uma classificação diagnóstica, conforme a qual

a probabilidade de legitimidade do diagnóstico de bruxismo pode variar de “possível” a “definida”. Este diagnóstico tem com base as diferentes abordagens que podem ser tomadas, como por exemplo, exame clínico, questionários, entrevistas, polissonografia (PSG), eletromiografia [EMG], avaliação momentânea ecológica (Serra-Negra et al., 2017).

Alguns autores referem que, de acordo com várias revisões críticas, em geral, quando o bruxismo do sono não é baseado no auto ou relato clínico, mas sim no padrão-ouro (polissonografia), a associação necessária entre o diagnóstico e as consequências negativas para a saúde torna-se fraca ou inexistente. Pode-se, desta forma, argumentar correntemente que os estudos que utilizam métodos atuais de última geração para avaliar o bruxismo do sono ainda não identificaram consistentemente um resultado nocivo na saúde que pode ser concedido ao comportamento que retracta a definição de bruxismo (Raphael et al., 2016).

4.1.3. Epidemiologia e sua associação com DTM

Em algum momento das suas vidas, cerca de 85-90% dos indivíduos mencionam ter vivido episódios de ranger ou apertar os dentes, pelo que o bruxismo é uma patologia frequente na população. No entanto, a sua prevalência é de difícil determinação. A taxa de prevalência nas crianças é a mais elevada, surge frequentemente na juventude, sendo que ao longo da vida vai diminuindo (Sanz et al., 2015).

Dentro dos fatores abrangidos na patogénese da DTM, o papel do bruxismo (diurno e do sono) e hábitos parafuncionais em geral, tem sido amplamente estudado na população. Dentro dos hábitos parafuncionais, o bruxismo tem sido considerado um importante fator de manutenção das DTM. Na ATM, os reflexos do bruxismo estão intimamente relacionados às mudanças que ocorrem nos músculos (Bortolletto et al., 2013; Branco et al., 2008; De Rossi et al., 2014; Fernandes et al., 2016; Melchior et al., 2012; Paulino et al., 2018; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Estes hábitos de apertar/ranger os dentes durante o dia e/ou durante o sono foram reconhecidos como fatores de risco significante para artralgia temporomandibular, estando associados à dor miofascial mastigatória, podendo também ser responsáveis por dor ou tensão na região cervical. (Bortolletto et al., 2013; Branco et al., 2008; De Rossi et

al., 2014; Fernandes et al., 2016; Melchior et al., 2012; Paulino et al., 2018; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Ao realizar análises biomecânicas dos componentes da ATM, foi revelado que estes, geralmente, são capazes de resistir, adaptando-se, a cargas e pressões funcionais provenientes dos movimentos mandibulares de translação. No entanto, estes tecidos são incapazes de suportar pressões compressivas exercidas durante um longo período de tempo, como aquelas associadas ao apertamento dentário crônico (Branco et al., 2008; Fernandes et al., 2016).

As principais queixas do paciente são a dor e o desconforto na ATM, ocorrendo também dificuldades na mastigação, falta de coordenação durante os movimentos mandibulares, travamento articular, luxação e subluxação, ruídos articulares uni ou bilaterais, do tipo estalido ou crepitação, alterações degenerativas articulares, limitações na abertura e fecho da boca, restrições dos movimentos e desvios, entre outros (De Rossi et al., 2014; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Estudos mostraram que os pacientes com bruxismo grave demonstram mais sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares, dores de cabeça e cervicais, distúrbios internos articulares, mais somatização e fatores psicológicos. Alguns autores referem que nos pacientes com DTM, a dor evidencia ser resultado de dificuldades em lidar com problemas do cotidiano e conflitos, que torna os indivíduos tensos e ansiosos, facto que sugere a associação entre o bruxismo e problemas da ATM. Este hábito é um problema de uma grande complexidade, que tem flutuações de intensidade, duração e frequência. Além da correlação positiva entre bruxismo e DTM, também se verifica entre a severidade do hábito e os sinais e sintomas intra-articulares. No entanto é necessária uma análise mais profunda em relação à correlação entre cada hábito e aos diagnósticos específicos desta disfunção, de forma a compreender melhor a sua participação na etiologia dos diferentes subgrupos de DTM (De Rossi et al., 2014; Molina, Gaio, & Cury, 2002; Paulino et al., 2018).

Embora o bruxismo seja normalmente considerado a mais prejudicial atividade parafuncional para o sistema estomatognático e um importante fator de risco para DTM, ainda há muitas questões não respondidas sobre a verdadeira relação causal entre a ocorrência de sintomas de DTM e bruxismo. Atualmente, ainda pouco se sabe sobre o

papel provavelmente desigual das diferentes atividades do bruxismo na etiologia dos distúrbios da ATM. Existem dúvidas sobre se o bruxismo é uma causa latente de sobrecarga articular, um dano muscular, ou ambos (Manfredini & Lobbezoo, 2010).

Estudos realizados não conseguiram discutir os dados sobre a relação entre sinais e sintomas característicos de DTM e as diferentes atividades motoras relacionadas ao bruxismo (apertar e ranger), devido a um nível muito baixo de especificidade na maioria das investigações. Potenciais enviesamentos e confundidores a nível diagnóstico condicionam as conclusões a nível de associação positiva entre o bruxismo e a dor da DTM, por se tratarem de trabalhos de pesquisa por meio de autorrelato e diagnóstico clínico (sendo a dor um critério subjetivo para o diagnóstico de bruxismo). Por outro lado, em outros estudos critérios como o apertamento experimental mandibular sustentado pode provocar sensibilidade muscular aguda, mas não é provável que se trate do principal fator inicial para o começo da dor crónica. Deste modo, é imperativo que haja uma melhoria na qualidade metodológica para as pesquisas futuras, adotando abordagens mais focadas nos diferentes tipos de bruxismo e DTM, apoiadas num diagnóstico mais concreto e preciso (Manfredini & Lobbezoo, 2010).

4.1.4. Tratamento

Sendo o bruxismo uma parafunção multifatorial não existe uma forma de tratamento apto a eliminar este hábito permanentemente. O tratamento deve ser feito num formato multidisciplinar, envolvendo as áreas de saúde da Medicina Dentária, Fisioterapia, Psicologia, Fonoaudiologia, incluindo os aspetos médicos, dentários e psicológicos do paciente. Estas abordagens são muito semelhantes às terapêuticas não invasivas e minimamente invasivas dos distúrbios temporomandibulares (Camacho & Kohlrausch, 2016; Rodrigues & Ditterich, 2006; Sanz et al., 2015).

Ao realizar o plano de tratamento, os objetivos a atender devem incluir a redução da tensão física e psicológica, o tratamento dos sinais e sintomas existentes, a redução das interferências oclusais, bem como a rutura do padrão neuromuscular habitual. Como ponto de partida, alguns autores, referem que se deve tentar diminuir o *stress* psicológico do paciente, através de exercícios de relaxamento, massagens e fisioterapia, sendo um tratamento que diminui os sintomas e não a causa. Existem pesquisas que indicam que os

fatores psicológicos não são os principais fatores, mas sim os fatores agravantes ou perpetuantes (Camacho & Kohlrausch, 2016; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Para a dor muscular, o tratamento específico é acompanhado de modalidades que suspendem o mecanismo do ciclo da dor, tais como terapia do ponto de desencadeamento miofascial (*spray* de vapor frio), bloqueio anestésico em associação a modalidades de fisioterapia. São essas modalidades fisioterapêuticas exercícios para restauração da função (isotônicos, isométricos e de coordenação), calor profundo e massagem (Rodrigues & Ditterich, 2006).

O ajuste oclusal pode estar incluído na terapia oclusal, não sendo indicado por muitos autores por se tratar de um procedimento invasivo e não conservador, e a sua efetividade terapêutica não se encontra comprovada. Trata-se de um método terapêutico irreversível, pelo que deve ser bem ponderado. É indicado para minimizar estragos produzidos pelo hábito parafuncional e não para o tratamento do bruxismo, embora a condição oclusal exerça pequena influência sobre o processo. Outros autores referem que apenas deve ser utilizado quando o desgaste causado pelo hábito não tenha afetado a dimensão vertical. Quando existe perda de estrutura dentária devido à severidade do desgaste, existindo uma oclusão harmoniosa não podendo ser alcançada apenas por ajuste oclusal, é realizado o tratamento restaurador (Camacho & Kohlrausch, 2016; Rodrigues & Ditterich, 2006).

Com o uso de placas interoclusais, também designadas goteiras oclusais ou placas miorelaxantes totais, pode ser atingindo o controlo do comprometimento muscular e oclusal. Têm função de proteção dos elementos dentários e outros componentes do sistema mastigatório, controlando o trauma de oclusão e eliminando a dor e o desconforto, associados ou não a DTM. É importante referir que estas placas não eliminam o hábito parafuncional, havendo, na maioria das vezes, recidiva do hábito quando é suspenso o tratamento a longo prazo com placas interoclusais. Não existem evidências que a diminuição da atividade muscular se mantenha a longo prazo, embora o uso da placa reduza de forma imediata a atividade eletromiográfica e a sintomatologia aguda (Camacho & Kohlrausch, 2016; Rodrigues & Ditterich, 2006; Sanz et al., 2015).

As placas oclusais modelo “Michigan” são placas estabilizadoras confeccionadas com resina acrílica e com guias específicas. Devem recobrir todos os dentes, sendo confeccionadas com um material rígido, de superfície oclusal plana, ajustadas em relação

cêntrica (RC), com características de uma oclusão normal. Devem alterar o relacionamento oclusal e redistribuir as forças, de forma a prevenir desgastes e mobilidade dentária. Desta forma, reduzem a parafunção noturna e alteram o relacionamento articular e o padrão neuromuscular (Camacho & Kohlrausch, 2016; Rodrigues & Ditterich, 2006).

As placas oclusais atuam eliminando a informação proprioceptiva e quebrando o ciclo vicioso de contração muscular sustentada. Desta forma, os músculos restauram o seu tônus fisiológico e eliminam de forma temporária ou definitiva o reflexo de apertamento. Os côndilos também ficam numa posição músculo-esquelética mais estável, sendo que ao mesmo tempo os dentes ficam em contacto bilateral simultâneo, sem contactos prematuros em cêntrica (Camacho & Kohlrausch, 2016).

Alguns autores acreditam que, a longo prazo, a abordagem de tratamento mais apropriada para o controlo das parafunções baseia-se no contexto biopsicossocial, de forma a melhorar a qualidade dos atendimentos adquirindo mais informação sobre o paciente em si, não pensando no tratamento apenas a nível do sistema estomatognático. Esta terapêutica pode passar por uma combinação de placas estabilizadoras com estratégias cognitivo-comportamentais, como educação do paciente, técnicas de relaxamento e *biofeedback*, e abordagens farmacológicas, as quais devem ser estimadas de forma genérica. Este *biofeedback*, ou retroalimentação biológica, abrange a conscientização do paciente para que o próprio seja apto a identificar e controlar a hiperatividade muscular derivada do hábito, sendo capaz de reduzir a frequência e duração da disfunção, não devendo ser utilizada como tratamento isolado (Branco et al., 2008; Camacho & Kohlrausch, 2016; Rodrigues & Ditterich, 2006).

A utilização de medicamentos, como relaxantes musculares, para reduzir a tensão do indivíduo e concludentemente o hábito parafuncional, trata-se de um tratamento com uma eficácia temporária. Assim que é suspensa a medicação, o bruxismo reinstala-se, existindo, também, risco de dependência química. No tratamento do bruxismo existem estudos a sugerir a eficácia das benzodiazepinas, propranolol e bromocriptina (Rodrigues & Ditterich, 2006).

Em termos de tratamento químico, descobriu-se uma potente toxina biológica, a Toxina Botulínica (BTX), sendo efetiva e segura no tratamento de diversas formas de disfunções neurológicas. É produzida por uma bactéria anaeróbia denominada *Clostridium botulinum*, que tem efeitos paralisantes devido à capacidade de impedir a liberação de acetilcolina nas junções neuromusculares. É um tratamento com algumas desvantagens, tais como o efeito durar apenas 3 a 6 meses, apresentar um alto custo e requerer um profissional especializado que domine os conceitos de farmacologia e de anatomia. Este método apenas é indicado em casos de bruxismo severo (Rodrigues & Ditterich, 2006).

No presente momento, o tratamento de primeira linha passa por métodos não invasivos e reversíveis, capazes de aliviar os sintomas do paciente. Muitas vezes, o controle das causas primárias (stress e ansiedade), dos efeitos principais (atrição dentária e mialgia) e dos fatores conjugados, como o apertamento dentário, mostram-se suficientes (Rodrigues & Ditterich, 2006).

5. Abordagem do paciente com DTM e hábitos parafuncionais

O médico dentista é, muitas vezes, o primeiro agente de atuação, sendo que o seu papel passa pela responsabilidade de identificação de indivíduos com potencial de risco, e acompanhamento dos doentes que efetivamente já apresentam a patologia. Deste modo, o profissional de saúde deve estar atento aos sinais e sintomas primários, durante a prática clínica. Uma anamnese acompanhada de exames clínicos abrangentes, que permitam identificar e diagnosticar o paciente, devem ser realizados e nunca subvalorizados (Sanz et al., 2015).

Ainda são limitados os estudos sobre a influência das parafunções na dor orofacial, contudo apontam para uma relação entre o início das disfunções temporomandibulares dolorosas e a acumulação de carga proveniente de hábitos parafuncionais sobre as estruturas do sistema estomatognático (Branco et al., 2008).

Segundo Fernandes et al. (2016), o bruxismo do sono e no estado de vigília, bem como outros hábitos parafuncionais, estão fortemente associados à DTM dolorosa (Fernandes et al., 2016).

Visto que a parafunção diurna ocorre com o indivíduo acordado, facilita a sua percepção e, naturalmente, o seu autorrelato é mais frequente relativamente ao bruxismo do sono. Os pacientes com DTM exibem, em repouso, níveis elevados de atividade dos músculos masséter e temporal, do mesmo modo que indivíduos com cefaleias do tipo tensão (Branco et al., 2008).

Estudos prospetivos têm demonstrado que o bruxismo durante o sono e o bruxismo diurno podem predir sinais e sintomas de DTM, aumentando a sua frequência e intensidade desde a adolescência até à idade adulta. Mostraram que as atividades musculares têm um efeito cumulativo sobre a probabilidade de exibir DTM com sintomatologia dolorosa (Fernandes et al., 2016).

Os movimentos mastigatórios prolongados e sustentados de baixa intensidade e as ações de apertamento e de trituração têm sido sugeridos como suscetíveis de promoção de fadiga e sensação de dor de curta duração em adultos saudáveis (Fernandes et al., 2016). A dor sentida pelos portadores de hábitos parafuncionais pode-se supor como sendo semelhante à dor muscular após o exercício, inferida por sobrecarga mecânica. Esta dor é, presumivelmente, causada pela sensibilização de nociceptores musculares por substâncias endógenas. A presença de bruxismo do sono, bruxismo diurno e outros hábitos parafuncionais pode aumentar sensibilização destes nociceptores musculares, sendo que quando este estímulo mecânico se torna persistente, pode expandir a excitabilidade nociceptiva dos músculos responsáveis pela mastigação, sensibilizando os nociceptores aferentes. Este processo pode, então, contribuir para o desenvolvimento e progressão de DTM dolorosa (Fernandes et al., 2016).

Alguns autores também sugerem que a qualidade do sono está associada ao bruxismo (diurno e do sono), sendo que uma baixa qualidade de sono pode ser um fator de risco potencial para a dor das disfunções temporomandibulares (Fernandes et al., 2016).

Por se tratar de um fator importante para o desenvolvimento de disfunções temporomandibulares, os hábitos parafuncionais merecem uma especial atenção por parte do profissional de saúde. Por vezes, quando os sinais e sintomas não são claros, apenas uma consulta não é suficiente para a sua identificação, particularmente porque alguns

pacientes não estão conscientes dos seus hábitos orais durante o dia e/ou à noite (Bortolletto et al., 2013).

Tal como o que foi referido para ambas as patologias individualmente, a abordagem terapêutica do paciente com DTM e hábitos parafuncionais deve incluir técnicas de abordagem multidisciplinar. Tanto nos doentes com DTM como nos bruxómanos, o objetivo comum passa em garantir o controlo da dor e reequilíbrio funcional/ortopédico do indivíduo. Para além da intervenção física, a terapia de autocontrolo emocional e comportamental também é necessária. O fim pretendido passa por restituir a função, aliando à mesma a melhoria de qualidade de vida e bem-estar geral do paciente. O profissional de saúde deve centrar a sua atenção no auxílio e estabilização dos quadros sintomatológicos efetivos e limitantes (Sanz et al., 2015).

Não existe, atualmente, um tratamento único ou uma estratégia terapêutica específica para estes doentes, sendo que a abordagem destas patologias passa por objetivos principais enumerados na tabela 11. Alguns autores referem que a associação de estratégias comportamentais e dispositivos oclusais (goteiras) evidencia ser a medida terapêutica mais apropriada para o tratamento dos pacientes com DTM e bruxismo (Sanz et al., 2015).

Tabela 11. Principais objetivos da abordagem terapêutica em pacientes com DTM e hábitos parafuncionais. Adaptado de Sanz, Fonseca & Oliveira. (2015).

Terapia cognitivo-comportamental: Reduzir ao mínimo a tensão emocional do indivíduo;
Farmacoterapia e fisioterapia: eliminar ou diminuir os sintomas e sinais musculares e articulares do doente;
Harmonizar a oclusão de forma a contribuir para o equilíbrio do sistema estomatognático e minimizar um dos fatores de risco imputados;
Melhorar os padrões de contração-estiramento-repouso da musculatura;
Promover o equilíbrio ortopédico e contribuir à estabilização dos mecanismos de <i>biofeedback</i> , nomeadamente com recurso à goteira oclusal.

III. Conclusão

A importância e o papel do médico dentista nas disfunções temporomandibulares e hábitos parafuncionais inicia-se na procura de um correto diagnóstico individual para cada paciente, classificando o problema e identificando os sinais e sintomas.

Em termos de diagnóstico, o modelo do RDC/TMD e a sua atualização, DC/TMD, são instrumentos eficientes e eficazes que devem ser mais utilizados na prática clínica, pois englobam a avaliação dos fatores físicos e psicossociais do paciente com DTM.

A polissonografia é o método mais assertivo e concreto no diagnóstico do bruxismo, apesar de ser mais difícil de realizar em comparação com os autorrelatos e exames clínicos físicos, porém estes últimos podem ser utilizados para um diagnóstico provável.

Só após realizado o diagnóstico é que podemos definir a conduta clínica mais apropriada, sendo que deve ser baseada no uso de uma terapêutica mais conservadora e reversível, dependendo da gravidade de cada caso. Esta conduta deve ser personalizada e aconselha-se uma abordagem multidisciplinar, visto que a combinação de tratamentos é aceita na literatura como produtora de um melhor resultado.

O tratamento deve seguir a conduta da medicina baseada na evidência complementando a experiência clínica com a pesquisa científica. Deve ser dada prioridade a um tratamento sintomático, sendo que os objetivos da terapêutica passam pela redução ou minimização da dor, diminuição das cargas adversas e restauração da função normal.

Em consultório, onde sejam evidentes os sinais de hábitos parafuncionais através de, por exemplo, desgaste dentário, e o paciente não valorize, é importante fazer sempre uma observação clínica com palpação da ATM.

Com a crescente conscientização das disfunções temporomandibulares como patologias que necessitam de ação clínica, pode-se esperar que a engenharia de tecidos para o côndilo mandibular e o disco da ATM irá progredir significativamente na próxima década, revolucionando a terapêutica articular.

Ao longo dos anos, as pesquisas sobre a dor orofacial têm contribuído para melhorar os tratamentos propostos para as DTM's. A elevada prevalência desta patologia em diferentes faixas etárias, os hábitos parafuncionais e a sua possível relação com disfunções da ATM, por ainda não estar totalmente compreendido, sugere a necessidade de futuras pesquisas nesta área, sendo imperativo a realização de mais estudos.

Por outro lado, é de salientar a necessidade de crescimento e desenvolvimento da especialidade Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial na medicina dentária, pelo que é indispensável que as outras especialidades da Medicina Dentária absorvam e apoiem as novas conquistas desta área.

IV. Bibliografia

- Abouelhuda, A. M., Kim, H.-S., Kim, S.-Y., & Kim, Y.-K. (2017). Association between headache and temporomandibular disorder. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 43(6), 363. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2017.43.6.363>
- AJU, Y., Dworkin, S., EK, C., T, L., KBC, T., & HH, T. (2003). Prevalence of temporomandibular disorders subtypes, psychologic distress and psychosocial dysfunction in Asian patients. *J Orofac Pain*, 21–28.
- Almeida, A. M., Fonseca, J., & Félix, S. (2016). *Dor Orofacial e Disfunções Temporomandibulares: Tratamento Farmacológico* (1ª Edição).
- Amantéa, D. V., Novaes, A. P., Campolongo, G. D., & Barros, T. P. De. (2004). A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular temporomandibular The importance of the postural evaluation in patients with temporomandibular joint dysfunction. *Acta Ortopédica Brasileira*, 12(3), 155–159. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522004000300004>
- Arellano, J. C. V. (2002). Relações entre Postura Corporal e Sistema Estomatognático. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial.*, 2, 155–164.
- Augusto, V. G., Perina, K. C. B., Penha, D. S. G., Santos, D. C. A. dos, & Oliveira, V. A. S. (2016). Temporomandibular Dysfunction , Stress and Common Mental Disorder in University Students. *Acta Ortop Bras*, 24(6), 330–333. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/1413-785220162406162873>
- Bender, S. D. (2012). Temporomandibular disorders, facial pain, and headaches. *Headache*, 52(SUPPL. 1), 22–25. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2012.02134.x>
- Bortolletto, P. P. B., Moreira, A. P. S. M., & Madureira, P. R. (2013). Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. *Revista Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas*, 67(3), 216–221.

- Branco, R. S., Branco, C. S., Tesch, R. de S., & Rapoport, A. (2008). Frequência de relatos de parafunções nos sub- grupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13(2), 61–69. <https://doi.org/10.1590/S1415-54192008000200008>
- Camacho, G., & Kohlrausch, S. Atendimento Especial de Pacientes com Disfunção da Articulação Temporomandibular Conceitos Restauradores de Oclusão : Guia e determinantes da Oclusão e Características autoprotetoras da Dentição (2016).
- Canales, G. D. L. T., Câmara-Souza, M. B., Lora, V. R. M. M., Guarda-Nardini, L., Conti, P. C. R., Garcia, R. M. R., ... Manfredini, D. (2018). Prevalence of psychosocial impairment in Temporomandibular Disorder patients: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 0–2. <https://doi.org/10.1111/joor.12685>
- Candirli, C., Korkmaz, Y. T., Celikoglu, M., Altintas, S. H., Coskun, U., & Memis, S. (2016). Dentists' knowledge of occlusal splint therapy for bruxism and temporomandibular joint disorders. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 19(4), 496–501. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.183310>
- Carrara, S. V., Conti, P. C. R., & Barbosa, J. S. (2010). Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(3), 114–120. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000300014>
- Casett, E., Réus, J. C., Stuginski-Barbosa, J., Porporatti, A. L., Carra, M. C., Peres, M. A., ... Manfredini, D. (2017). Validity of different tools to assess sleep bruxism: a meta-analysis. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(10), 3218–3221. <https://doi.org/10.1111/ijlh.12426>
- Cauás, M., Alves, I. F., Tenório, K., HC Filho, J. B., & Guerra, C. M. F. (2004). Incidência de hábitos parafuncionais e posturais em pacientes portadores de disfunção da articulação craniomandibular. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 4(2), 121–129.
- Chantaracherd, P., John, M. T., Hodges, J. S., & Schiffman, E. L. (2015). Temporomandibular Joint Disorders ' Impact on Pain , Function , and Disability, 94(3), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0022034514565793>.

- Chaves, T. C., Oliveira, A. S. De, & Grossi, D. B. (2008). Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular , parte I : índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e Pesquisa*, *15*(1), 92–100. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000100015>
- Cuccia, A., & Caradonna, C. (2009). The relationship between the stomatognathic system and body posture. *Clinics*, *64*(1), 61–66. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322009000100011>
- Dawson, P. E. (2007). *Functional occlusion : from TMJ to smile design*. St. Louis, Mo: Mosby Elsevier.
- De Rossi, S. S., Greenberg, M. S., Liu, F., & Steinkeler, A. (2014). Temporomandibular disorders: Evaluation and management. *Medical Clinics of North America*, *98*(6), 1353–1384. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2014.08.009>
- Dimitroulis, G. (2013). A new surgical classification for temporomandibular joint disorders. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, *42*(2), 218–222. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2012.11.004>
- Durham, J. (2013). Oral surgery: Part 3. Temporomandibular disorders. *British Dental Journal*, *215*(7), 331–337. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2013.950>
- Fernandes, G., Franco-Micheloni, A. L., Siqueira, J. T. T., Gonçalves, D. A. G., & Camparis, C. M. (2016). Parafunctional habits are associated cumulatively to painful temporomandibular disorders in adolescents. *Brazilian Oral Research*, *30*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0015>
- Ferreira, K. D. M., Guimarães, J. P., Batista, C. H. T., Ferraz Júnior, A. M. L., & Ferreira, L. A. (2009). Fatores psicológicos relacionados à sintomatologia crônica das desordens temporomandibulares – revisão de literatura. *Rfo*, *14*, 262–267. <https://doi.org/dx.doi.org/10.5335/rfo.v14i3.796>
- Gauer, R. L., & Semidey, M. J. (2015). Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *American Family Physician*, *91*(6), 378–386. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2011.08.002>
- Guarda-Nardini, L., Cadorin, C., Frizziero, A., Masiero, S., & Manfredini, D. (2017).

- Interrelationship between temporomandibular joint osteoarthritis (OA) and cervical spine pain: Effects of intra-articular injection with hyaluronic acid. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, 35(5), 276–282. <https://doi.org/10.1080/08869634.2016.1232788>
- Kakudate, N., Yokoyama, Y., Sumida, F., Matsumoto, Y., Gordan, V. V., Gilbert, G. H., ... Schiffman, E. L. (2017). Dentist practice patterns and therapeutic confidence in the treatment of pain related to temporomandibular disorders in a dental practice-based research network. *J Oral Facial Pain Headache*, 31(2), 152–158.
- Karibe, H., Shimazu, K., Okamoto, A., Kawakami, T., Kato, Y., & Warita-naoi, S. (2015). Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey, 15(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-15-8>
- Klasser, G. D., Manfredini, D., Goulet, J.-P., & Laat, A. De. (2016). Orofacial Pain and Temporomandibular Disorders Classification Systems: A critical appraisal and future directions. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(10), 3218–3221. <https://doi.org/10.1111/ijlh.12426>
- Lauriti, L., Motta, L. J., Silva, P. F. D. C., Leal de Godoy, C. H., Alfaya, T. A., Fernandes, K. P. S., ... Bussadori, S. K. (2013). Are Occlusal Characteristics, Headache, Parafunctional Habits and Clicking Sounds Associated with the Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorder in Adolescents? *Journal of Physical Therapy Science*, 25(10), 1331–1334. <https://doi.org/10.1589/jpts.25.1331>
- Learreta, J. A., Arellano, J. C., Yavich, L. G., & La Valle, M. G. (2004). *Compêndio de Diagnóstico das Patologias da ATM*. (M. Hecht, Ed.). Editora Artes Médicas Ltda.
- Lemos, G. A., Moreira, V. G., Forte, F. D. S., Beltrão, R. T. S., & Batista, A. U. D. (2015). Correlação entre sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular (DTM) e severidade da má oclusão. *Revista de Odontologia Da UNESP*, 44(3), 175–180. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.1084>
- Lindfors, E., Tegelberg, Å., Magnusson, T., & Ernberg, M. (2016). Treatment of temporomandibular disorders – knowledge, attitudes and clinical experience among general practising dentists in Sweden. *Acta Odontologica Scandinavica*, 74(6), 460–

465. <https://doi.org/10.1080/00016357.2016.1196295>
- Liu, F., & Steinkeler, A. (2013). Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dental Clinics of North America*. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.04.006>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G. J., ... Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: An international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, *40*(1), 2–4. <https://doi.org/10.1111/joor.12011>
- Lobbezoo, F., Kato, T., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Glaros, P. W. A. G., Santiago, V., & Laats, A. De. (2018). International consensus on the assessment of bruxism : Report of a work in progress, (May), 1–8. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>
- Machado, S. (2003). Qualidade de Vida e Stress de Adultos Jovens na Sociedade Contemporânea. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10183/8816>
- Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2010). Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: A systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, *109*(6), e26–e50. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2010.02.013>
- Manfredini, Lombardo, & Siciliani. (2017). Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *Journal of Oral Rehabilitation*, *18*(3), 86–87. <https://doi.org/10.1111/joor.12531>
- Martins, R. J. (2008). Relação entre classe socioeconômica e fatores demográficos na ocorrência da disfunção temporomandibular The relation between socio-economic class and demographic factors in the occurrence of temporomandibular joint dysfunction. *Ciência & Saúde Coletiva*, *13*(2), 2089–2096. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900013>
- Melchior, M. de O., Mazzetto, M. O., & Felício, C. M. de. (2012). Temporomandibular disorders and parafunctional oral habits: an anamnestic study. *Dental Press Journal of Orthodontics*, *17*(2), 83–89. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512012000200016>
- Minghelli, B., Kiselova, L., & Pereira, C. (2011). Associação entre os sintomas da disfunção temporomandibular com factores psicológicos e alterações na coluna cervical em

- alunos da Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve. *Revista Portuguesa de Saude Publica*, 29(2), 140–147. [https://doi.org/10.1016/S0870-9025\(11\)70018-9](https://doi.org/10.1016/S0870-9025(11)70018-9)
- Molina, O., Gaio, D., & Cury, M. (2002). Uma análise crítica dos sistemas de classificação sobre o bruxismo: implicações com o diagnóstico, severidade e tratamento dos sinais e sintomas de DTM. *Jornal Brasileiro de ...*, 2(5), 39–61. Retrieved from http://dtscience.com/index.php/orthodontics_JBA/article/view/194
- Murphy, M. K., Macbarb, R. F., Wong, M. E., & Athanasiou, K. (2013). Temporomandibular Joint Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies HHS Public Access. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 28(6), 393–414. <https://doi.org/10.1126/science.aaa3380>
- Okenson, J. P. (2013). *Management of Temporomandibular Disorders And Occlusion* (Vol. 7th).
- Ortega, A. de O. L., & Guimarães, A. S. (2013). Fatores de risco para disfunção temporomandibular e dor orofacial na infância e na adolescência Risk factors for temporomandibular disorder and orofacial pain in childhood and adolescence. *Rev Assoc Paul CiR Dent*, 1467(1), 14–17.
- Osiewicz, M. A., Lobbezoo, F., Loster, B. W., Loster, J. E., & Manfredini, D. (2017, August 9). Frequency of temporomandibular disorders diagnoses based on RDC/TMD in a Polish patient population. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, pp. 1–7. Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/08869634.2017.1361052>
- Ouanounou, A., Goldberg, M., & Haas, D. A. (2017). Pharmacotherapy in Temporomandibular Disorders : A Review. *J Can Dent Assoc*, 83(h7).
- Paulino, M. R., Moreira, V. G., Lemos, G. A., Silva, P. L. P. da, Bonan, P. R. F., & Batista, A. U. D. (2018). Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(1), 173–186. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.18952015>
- Peck, C. C., Goulet, J.-P., Lobbezoo, F., Schiffman, E. L., Alstergren, P., Anderson, G. C., ... List, T. (2014). Expanding the Taxonomy of the Diagnostic Criteria for

- Temporomandibular Disorders (DC/TMD). *J Oral Rehabil*, 41(1), 2–23.
<https://doi.org/10.1111/joor.12132>. Expanding
- Peck, Murray, & Gerzina. (2008). How does pain affect jaw muscle activity? The Integrated Pain Adaptation Model. *Australian Dental Journal*, 53, 201–207.
- Peters, S., Goldthorpe, J., McElroy, C., King, E., Javidi, H., Tickle, M., & Aggarwal, V. R. (2015). Managing chronic orofacial pain: A qualitative study of patients', doctors', and dentists' experiences. *British Journal of Health Psychology*, 20(4), 777–791. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12141>
- Piccin, C. F., Pozzebon, D., Chiodelli, L., Boufleus, J., Pasinato, F., & Corrêa, E. C. R. (2016). Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular. *Revista CEFAC*, 18(1), 113–119.
<https://doi.org/10.1590/1982-021620161817215>
- Rando, C., & Waldron, T. (2012). TMJ osteoarthritis: A new approach to diagnosis. *American Journal of Physical Anthropology*, 148(1), 45–53.
<https://doi.org/10.1002/ajpa.22039>
- Raphael, K. G., Santiago, V., & Lobbezoo, F. (2016). Is bruxism a disorder or a behaviour? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43(10), 791–798.
<https://doi.org/10.1111/joor.12413>
- Rodrigues, C. K., & Ditterich, R. G. (2006). Bruxismo: Uma Revisão da Literatura. *UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa*, 12(3), 13–21.
- Rouvière, A. D. (2005). *Anatomia Humana Descritiva, Tomográfica y Funcional*. 147-152. (11st ed).
- Sampaio Menezes, M., Bussadori, S. K., Porta, K., Fernandes, S., & Biasotto-Gonzalez, D. A. (2008). Correlação entre cefaléia e disfunção temporomandibular Correlation between headache and temporomandibular joint dysfunction, *1515(22)*, 183–187.
<https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000200012>
- Sanz, D., Fonseca, J., & Oliveira, T. (2015). *Disfunções Temporomandibulares: Uma abordagem Multidisciplinar* (2ª edição).

- Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., & Goulet, J.-P. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*, 28(1), 6–27. <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2015.09.001>. Human
- Schmidseder, M. M. A. S. P. R. J. (2007). *Oclusão*. Brazil: Santos.
- Seeley, R. R., Tate, P., & Stephens, T. D. (2011). *Anatomia & Fisiologia*. 2(8), 275 (8ª edição). Lisboa: Lusociência Editora.
- Serra-Negra, J. M., Lobbezoo, F., Martins, C. C., Stellini, E., & Manfredini, D. (2017). Prevalence of sleep bruxism and awake bruxism in different chronotype profiles: Hypothesis of an association. *Medical Hypotheses*, 101, 55–58. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2017.01.024>
- Singh, V., Sudhakar, K. N. V., Mallela, K. K., & Mohanty, R. (2017). A review of temporomandibular joint-related papers published between 2014–2015. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 43(6), 368. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2017.43.6.368>
- Slavicek, R. (2002). *The Masticatory Organ*. 2, 59-89. GAMMA, Ed.
- Stegenga, B. (2010). Nomenclature and classification of temporomandibular joint disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(10), 760–765. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02146.x>
- Strini, P. J. S. A., Machado, N. A. D. G., Gorreri, M. C., Ferreira, A. D. F., Sousa, G. D. C., & Fernandes Neto, A. J. (2009). Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. *Journal of Applied Oral Science: Revista FOB*, 17(5), 539–543. <https://doi.org/10.1590/S1678-77572009000500033>
- Tanaka, E., Detamore, M. S., & Mercuri, L. G. (2008). Degenerative disorders of the Temporomandibular joint: etiology, diagnosis, and treatment. *Journal of Dental Research*, 87(4), 296–307. <https://doi.org/10.1177/154405910808700406>
- Wieckiewicz, M., Boening, K., Wiland, P., Shiau, Y.-Y., & Paradowska-Stolarz, A.

- (2015). Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *The Journal of Headache and Pain*, 16(1), 106. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0586-5>
- Wiesinger, B., Malker, H., Englund, E., & Wänman, A. (2009). Does a dose-response relation exist between spinal pain and temporomandibular disorders? *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10, 13–15. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-28>
- Yokoyama, Y., Kakudate, N., Sumida, F., Matsumoto, Y., Gordan, V. V., & Gilbert, G. H. (2018). Dentist's distress in the management of chronic pain control. *Medicine*, 97(1), e9553. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009553>
- Zagalo, C., Martins dos Santos, J., Cavacas, A., Silva, A., Envagelista, J., Oliveira, P., & Tavares, V. (2010). *Anatomia da Cabeça e Pescoço e Anatomia Dentária* (1st ed.). E. Egas Moniz Publicações, Ed.
- Zakrzewska, J. M. (2013). Multi-dimensionality of chronic pain of the oral cavity and face. *Journal of Headache and Pain*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1129-2377-14-37>

V. Anexos

Anexo 1. Critérios diagnósticos para os distúrbios temporomandibulares mais comuns relacionadas à dor

Indicated history and exam criteria must be met for each diagnosis.		
Myalgia (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1)*		
Description	Pain of muscle origin that is affected by jaw movement, function, or parafunction, and replication of this pain occurs with provocation testing of the masticatory muscles.	
Criteria	HISTORY	Positive for both of the following: 1. Pain ¹ in the jaw, temple, in the ear, or in front of ear; AND 2. Pain modified with jaw movement, function or parafunction.
	AND	
	EXAM	Positive for both of the following: 1. Confirmation ² of pain location(s) in the temporalis or masseter muscle(s); AND 2. Report of familiar pain ³ in the temporalis or masseter muscle(s) with at least one of the following provocation tests: a. Palpation of the temporalis or masseter muscle(s); OR b. Maximum unassisted or assisted opening movement(s).
Validity	Sensitivity 0.90; Specificity 0.99	
Comments	The pain is not better accounted for by another pain diagnosis. Other masticatory muscles may be examined as dictated by clinical circumstances, but the sensitivity and specificity for this diagnosis based on these findings have not been established.	
Types of myalgia as differentiated by provocation testing with palpation: Local myalgia, myofascial pain and myofascial pain with referral		
Local myalgia (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1)		
Description	Pain of muscle origin as described for myalgia with localization of pain only at the site of palpation when using the myofascial examination protocol ⁴⁷ .	
Criteria	HISTORY	Positive for both of the following: 1. Pain ¹ in the jaw, temple, in the ear, or in front of ear; AND 2. Pain modified with jaw movement, function or parafunction.
	AND	
	EXAM	Positive for all of the following: 1. Confirmation ² of pain location(s) in the temporalis or masseter muscle(s); AND 2. Report of familiar pain ³ with palpation of the temporalis or masseter muscle(s); AND 3. Report of pain localized to the site of palpation.
Validity	Sensitivity and specificity have not been established.	
Comments	The pain is not better accounted for by another pain diagnosis. Other masticatory muscles may be examined as dictated by clinical circumstances but the sensitivity and specificity for this diagnosis based on these findings have not been established.	
Myofascial pain (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1)		
Description	Pain of muscle origin as described for myalgia with pain spreading beyond the site of palpation but within the boundary of the muscle when using the myofascial examination	

Anexo 1. Continuação

		protocol ⁴⁷ .
Criteria	HISTORY	Positive for both of the following: 1. Pain ¹ in the jaw, temple, in the ear, or in front of ear; AND
	AND	2. Pain modified with jaw movement, function or parafunction.
	EXAM	Positive for all of the following: 1. Confirmation ² of pain location(s) in the temporalis or masseter muscle(s); AND 2. Report of familiar pain ³ with palpation of the temporalis or masseter muscle(s); AND 3. Report of pain spreading beyond the site of palpation but within the boundary of the muscle.
Validity	Sensitivity and specificity have not been established.	
Comments	The pain is not better accounted for by another pain diagnosis. Other masticatory muscles may be examined as dictated by clinical circumstances but the sensitivity and specificity for this diagnosis based on these findings have not been established.	
Myofascial pain with referral (ICD-9 729.1)		
Description	Pain of muscle origin as described for myalgia with referral of pain beyond the boundary of the muscle being palpated when using the myofascial examination protocol ⁴⁷ . Spreading pain may also be present.	
Criteria	HISTORY	Positive for both of the following: 1. Pain ¹ in the jaw, temple, in the ear, or in front of ear; AND
	AND	2. Pain modified with jaw movement, function or parafunction.
	EXAM	Positive for all of the following: 1. Confirmation ² of pain location(s) in the temporalis or masseter muscle(s); AND 2. Report of familiar pain ³ with palpation of the temporalis or masseter muscle(s); AND 3. Report of pain at a site beyond the boundary of the muscle being palpated.
Validity	Sensitivity 0.86; Specificity 0.98	
Comments	The pain is not better accounted for by another pain diagnosis. Other masticatory muscles may be examined as dictated by clinical circumstances but the sensitivity and specificity for this diagnosis based on these findings have not been established.	

Anexo 1. Continuação

Arthralgia (ICD-9 524.62; ICD-10 M26.62)		
Description	Pain of joint origin that is affected by jaw movement, function, or parafunction, and replication of this pain occurs with provocation testing of the TMJ.	
Criteria	HISTORY	Positive for both of the following: 1. Pain ¹ in the jaw, temple, in the ear, or in front of ear; AND 2. Pain modified with jaw movement, function or parafunction.
	AND	Positive for both of the following: 1. Confirmation ² of pain location in the area of the TMJ(s); AND 2. Report of familiar pain ³ in the TMJ with at least one of the following provocation tests: a. Palpation of the lateral pole or around the lateral pole; OR b. Maximum unassisted or assisted opening, right or left lateral movements, or protrusive movement(s).
	EXAM	
Validity	Sensitivity 0.89; Specificity 0.98	
Comments	The pain is not better accounted for by another pain diagnosis.	
Headache attributed to TMD (ICD-9 339.89 and 748.0; ICD-10 G44.89)⁴		
Description	Headache in the temple area secondary to pain-related TMD (see note) that is affected by jaw movement, function, or parafunction, and replication of this headache occurs with provocation testing of the masticatory system.	
Criteria	HISTORY	Positive for both of the following: 1. Headache ¹ of any type in the temple; AND 2. Headache modified with jaw movement, function or parafunction.
	AND	Positive for both of the following: 1. Confirmation ² of headache location in the area of the temporalis muscle(s); AND 2. Report of familiar headache ³ in the temple area with at least one of the following provocation tests: a. Palpation of the temporalis muscle(s); OR b. Maximum unassisted or assisted opening, right or left lateral, or protrusive movement(s).
	EXAM	
Validity	Sensitivity 0.89; Specificity 0.87	
Comments	The headache is not better accounted for by another headache diagnosis.	
Note	A diagnosis of pain-related TMD (eg, myalgia or TMJ arthralgia) must be present and is established using valid diagnostic criteria.	

*ICD-9: International Classification of Diseases 9th Revision; ICD-10: International Classification of Diseases 10th Revision.

¹ The time frame for assessing pain including headache is in "the last 30 days" since the stated sensitivity and specificity of these criteria were established using this time frame. Although the specific time frame can be dependent on the context in which the pain complaint is being assessed, the validity of this diagnosis based on different time frames has not been established.

² The examiner must identify with the patient all anatomical locations that they have experienced pain in the last 30 days. For a given diagnosis, the location of pain induced by the specified provocation test(s) must be in an anatomical structure consistent with that diagnosis.

³ "Familiar pain" or "familiar headache" is based on patient report that the pain induced by the specified provocation test(s) has replicated the pain that the patient has experienced in the time frame of interest, which is usually the last 30 days. "Familiar pain" is pain that is similar or like the patient's pain complaint. "Familiar headache" is pain that is similar or like the patient's headache complaint.

⁴ The ICD-9 and ICD-10 have not established a specific code for headache attributed to TMD as a secondary headache; ICD-9 339.89 and ICD-10 G44.89 are for "other headache syndrome" and ICD-9 784.0 is for "Headache, Facial Pain, Pain in Head NOS (Non-specific)."

Adaptado de Schiffman, Ohrbach, Truelove, Look, Anderson & Goulet (2014).

Anexo 2. Critérios diagnósticos para os distúrbios temporomandibulares intra-articulares mais comuns

<p>Indicated history and exam criteria must be met for each diagnosis except subluxation, which is based only on history.</p> <p>Disc displacement with reduction (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)*</p>		
Description	<p>An intracapsular biomechanical disorder involving the condyle-disc complex. In the closed mouth position, the disc is in an anterior position relative to the condylar head and the disc reduces upon opening of the mouth. Medial and lateral displacement of the disc may also be present. Clicking, popping, or snapping noises may occur with disc reduction. A history of prior locking in the closed position coupled with interference in mastication precludes this diagnosis.</p>	
Criteria	HISTORY	<p>Positive for at least one of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In the last 30 days,¹ any TMJ noise(s) present with jaw movement or function; OR 2. Patient report of any noise present during the exam.
	AND	<p>Positive for at least one of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clicking, popping and/or snapping noise during both opening and closing movements, detected with palpation during at least one of three repetitions of jaw opening and closing; OR 2a. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of three repetitions of opening or closing movement(s); AND 2b. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of three repetitions of right or left lateral, or protrusive movement(s).
EXAM	<p>2a. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of three repetitions of opening or closing movement(s); AND</p> <p>2b. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of three repetitions of right or left lateral, or protrusive movement(s).</p>	
Validity	<p>Without imaging: sensitivity 0.34; specificity 0.92. Imaging is the reference standard for this diagnosis.</p>	
Imaging	<p>When this diagnosis needs to be confirmed, TMJ MRI criteria² are positive for both of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In the maximum intercuspal position, the posterior band of the disc is located anterior to the 11:30 position and the intermediate zone of the disc is anterior to the condylar head; AND 2. On full opening, the intermediate zone of the disc is located between the condylar head and the articular eminence. 	
<p>Disc displacement with reduction with intermittent locking (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)</p>		
Description	<p>An intracapsular biomechanical disorder involving the condyle-disc complex. In the closed mouth position, the disc is in an anterior position relative to the condylar head, and the disc intermittently reduces with opening of the mouth. When the disc does not reduce with opening of the mouth, intermittent limited mandibular opening occurs. When limited opening occurs, a maneuver may be needed to unlock the TMJ. Medial and lateral displacement of the disc may also be present. Clicking, popping, or snapping noises may occur with disc reduction.</p>	
Criteria	HISTORY	<p>Positive for both of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1a. In the last 30 days,¹ any TMJ noise(s) present with jaw movement or function; OR 1b. Patient report of any noise present during the exam; AND 2. In the last 30 days,¹ jaw locks with limited mouth opening, even for a moment, and then unlocks.
	AND	<p>Positive for at least one of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clicking, popping and/or snapping noise detected during both opening and closing movements, detected with palpation during at least one of three repetitions of jaw opening and closing; OR 2a. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of three repetitions of opening or closing movement(s); AND 2b. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of
EXAM	<p>2a. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of three repetitions of opening or closing movement(s); AND</p> <p>2b. Clicking, popping and/or snapping noise detected with palpation during at least one of</p>	

Anexo 2. Continuação

	three repetitions of right or left lateral, or protrusive movement(s).
Validity	Without imaging: sensitivity 0.38; specificity 0.98. Imaging is the reference standard for this diagnosis.
Imaging	When this diagnosis needs to be confirmed, then the imaging criteria ² are the same as for disc displacement with reduction if intermittent locking is not present at the time of imaging. If locking occurs during imaging, an imaging-based diagnosis of disc displacement without reduction will be rendered and clinical confirmation of reversion to intermittent locking is needed.
Note	Although not required, when this disorder is present clinically, examination is positive for inability to open to a normal amount, even momentarily, without the clinician or patient performing a maneuver to reduce the lock.

Disc displacement without reduction with limited opening (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)		
Description	An intracapsular biomechanical disorder involving the condyle-disc complex. In the closed mouth position, the disc is in an anterior position relative to the condylar head, and the disc does not reduce with opening of the mouth. Medial and lateral displacement of the disc may also be present. This disorder is associated with persistent limited mandibular opening that does not reduce with the clinician or patient performing a manipulative maneuver. This is also referred to as "closed lock". This disorder is associated with limited mandibular opening.	
Criteria	HISTORY AND	Positive for both of the following: 1. Jaw locked so that the mouth would not open all the way; AND 2. Limitation in jaw opening severe enough to limit jaw opening and interfere with ability to eat.
	EXAM	Positive for the following: 1. Maximum assisted opening (passive stretch) movement including vertical incisal overlap < 40mm.
Validity	Without imaging: sensitivity 0.80; specificity 0.97. Imaging is the reference standard for this diagnosis.	
Imaging	When this diagnosis needs to be confirmed, TMJ MRI criteria ² are positive for both of the following: 1. In the maximum intercuspal position, the posterior band of the disc is located anterior to the 11:30 position and the intermediate zone of the disc is anterior to the condylar head, AND 2. On full opening, the intermediate zone of the disc is located anterior to the condylar head. Note: Maximum assisted opening of < 40mm is determined clinically.	
Note	Presence of TMJ noise (eg, click during opening) does not exclude this diagnosis.	
Disc displacement without reduction without limited opening (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)		
Description	An intracapsular biomechanical disorder involving the condyle-disc complex. In the closed mouth position, the disc is in an anterior position relative the condylar head and the disc does not reduce with opening of the mouth. Medial and lateral displacement of the disc may also be present. This disorder is NOT associated with current limited opening.	
Criteria	HISTORY AND	Positive for both of the following in the past: 1. Jaw locked so that the mouth would not open all the way; AND 2. Limitation in jaw opening severe enough to limit jaw opening and interfere with ability to eat.
	EXAM	Positive for the following: 1. Maximum assisted opening (passive stretch) movement including vertical incisal overlap ≥ 40mm.
Validity	Without imaging: sensitivity 0.54; specificity 0.79.	

Anexo 2. Continuação

	Imaging is the reference standard for this diagnosis.
Imaging	When this diagnosis needs to be confirmed, TMJ MRI criteria ² are the same as for disc displacement without reduction with limited opening. Note: Maximum assisted opening of ≥ 40 mm is determined clinically.
Note	Presence of TMJ noise (eg, click during opening) does not exclude this diagnosis.

Degenerative joint disease (ICD-9 715.18; ICD-10 M19.91)		
Description	A degenerative disorder involving the joint characterized by deterioration of articular tissue with concomitant osseous changes in the condyle and/or articular eminence.	
Criteria	HISTORY	Positive for at least one of the following: 1. In the last 30 days ¹ any TMJ noise(s) present with jaw movement or function; OR 2. Patient report of any noise present during the exam.
	AND	Positive for the following: 1. Crepitus detected with palpation during at least one of the following: opening, closing, right or left lateral, or protrusive movement(s).
	EXAM	
Validity	Without imaging: sensitivity 0.55; specificity 0.61. Imaging is the reference standard for this diagnosis.	
Imaging	When this diagnosis needs to be confirmed, then TMJ CT criteria ^{10b} are positive for at least one of the following: Subchondral cyst(s), erosion(s), generalized sclerosis or osteophyte(s). Note: Flattening and/or cortical sclerosis are considered indeterminant findings for degenerative joint disease (DJD) and may represent normal variation, aging, remodeling, or a precursor to frank DJD.	
Subluxation (ICD-9 830.1; ICD-10 S03.OXXA)		
Description	A hypermobility disorder involving the disc-condyle complex and the articular eminence: In the open mouth position, the disc-condyle complex is positioned anterior to the articular eminence and is unable to return to a normal closed mouth position without a manipulative maneuver. The duration of dislocation may be momentary or prolonged. When the patient can reduce the dislocation himself/herself, this is referred to as subluxation. When the patient needs the assistance of the clinician to reduce the dislocation and normalize jaw movement, this is referred to as luxation. This disorder is also referred to as "open lock". The sensitivity and specificity have been established for only subluxation.	
12	HISTORY	Positive for both of the following: 1. In last 30 days, ¹ jaw locking or catching in a wide open mouth position, even for a moment, so could not close from the wide-open position; AND 2. Inability to close the mouth from a wide-open position without a self-maneuver.
	AND	Although no exam findings are required, when this disorder is present clinically, examination is positive for inability to return to a normal closed mouth position without the patient performing a manipulative maneuver.
	EXAM	
Validity	Without imaging and based only on history: sensitivity 0.98; specificity 1.00.	
Imaging	When this disorder needs to be confirmed, imaging criteria are positive for the condyle positioned beyond the height of the articular eminence with the patient unable to close his/her mouth.	

* ICD-9: International Classification of Diseases 9th Revision; ICD-10: International Classification of Diseases 10th Revision.

**The time frame for assessing selected biomechanical intra-articular disorders is in "the last 30 days" since the stated

sensitivity and specificity of these criteria was established using this time frame. Although the specific time frame can be dependent on the context in which the pain complaint is being assessed, the validity of this diagnosis based on different time frames has not been established.

Adaptado de Schiffman, Ohrbach, Truelove, Look, Anderson & Goulet (2014).

Anexo 3. Classificação taxonómica para disfunções temporomandibulares

I. DISTÚRBIOS ARTICULARES DA ATM

1. Dor Articular

A. Artralgia

B. Artrite

2. Distúrbios Articulares

A. Distúrbios do Complexo Cêndilo-Disco

1. Deslocamento de disco com redução
2. Deslocamento de disco com redução e bloqueio intermitente
3. Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada
4. Deslocamento de disco sem redução sem abertura limitada

B. Outros distúrbios de hipomobilidade articular

1. Adesões / aderência

2. Anquilose

a. Fibrosa

b. Óssea

C. Distúrbios de hiper mobilidade

1. Deslocações

a. Subluxação

b. Luxação

i. Deslocamento fechado

ii. Deslocamento recorrente

iii. Laxidez ligamentar

3. Doenças articulares

A. Doença articular degenerativa

1. Osteoartrose

2. Osteoartrite

B. Artrites Sistémicas

C. Condilise / reabsorção condilar idiopática

D. Osteocondrite dissecante

E. Ostronecrose

F. Neoplasia

G. Condromatose sinovial

Anexo 3. Continuação

4. Fraturas

- A. Fratura fechada do processo condilar
- B. Fratura fechada do processo subcondilar
- C. Fratura aberta do processo condilar
- D. Fratura aberta do processo subcondilar

5. Distúrbios congénitos ou de desenvolvimento

- A. Aplasia
- B. Hipoplasia
- C. Hiperplasia

II. DISTÚRBIOS MUSCULARES MASTICATÓRIOS

1. Dor muscular limitada à região orofacial

- A. Mialgia
 - 1. Mialgia local
 - 2. Dor miofascial
 - 3. Dor miofascial com dor referida
- B. Tendinite
- C. Miosite
 - 1. Não infecciosa
 - 2. Infecciosa
- D. Espasmo

2. Contratura

- A. Muscular
- B. Tendinosa

3. Hipertrofia

4. Neoplasia

- A. Mandibular
 - 1. Maligna
 - 2. Benigna
- B. Tecidos moles da face, cabeça e pescoço
 - 1. Maligna
 - 2. Benigna

Anexo 3. Continuação

5. Distúrbios de movimento

A. Discinesia orofacial

1. Movimentos anormais involuntários (tremor não especificado, câibra ou espasmo, fasciculação)
2. Ataxia, não especificada; Incoordenação Muscular
3. Subaguda, devido a drogas; Discinesia oral tardia

B. Distonia Oromandibular

1. Aguda, devido a drogas
2. Deformante, familiar, idiopática, de torção

6. Mialgia mastigatória atribuída a perturbações sistémicas ou centrais

A. Fibromialgia / dor generalizada

B. Mialgia mediada centralmente

III. CEFALEIA

1. Cefaleia atribuída à DTM

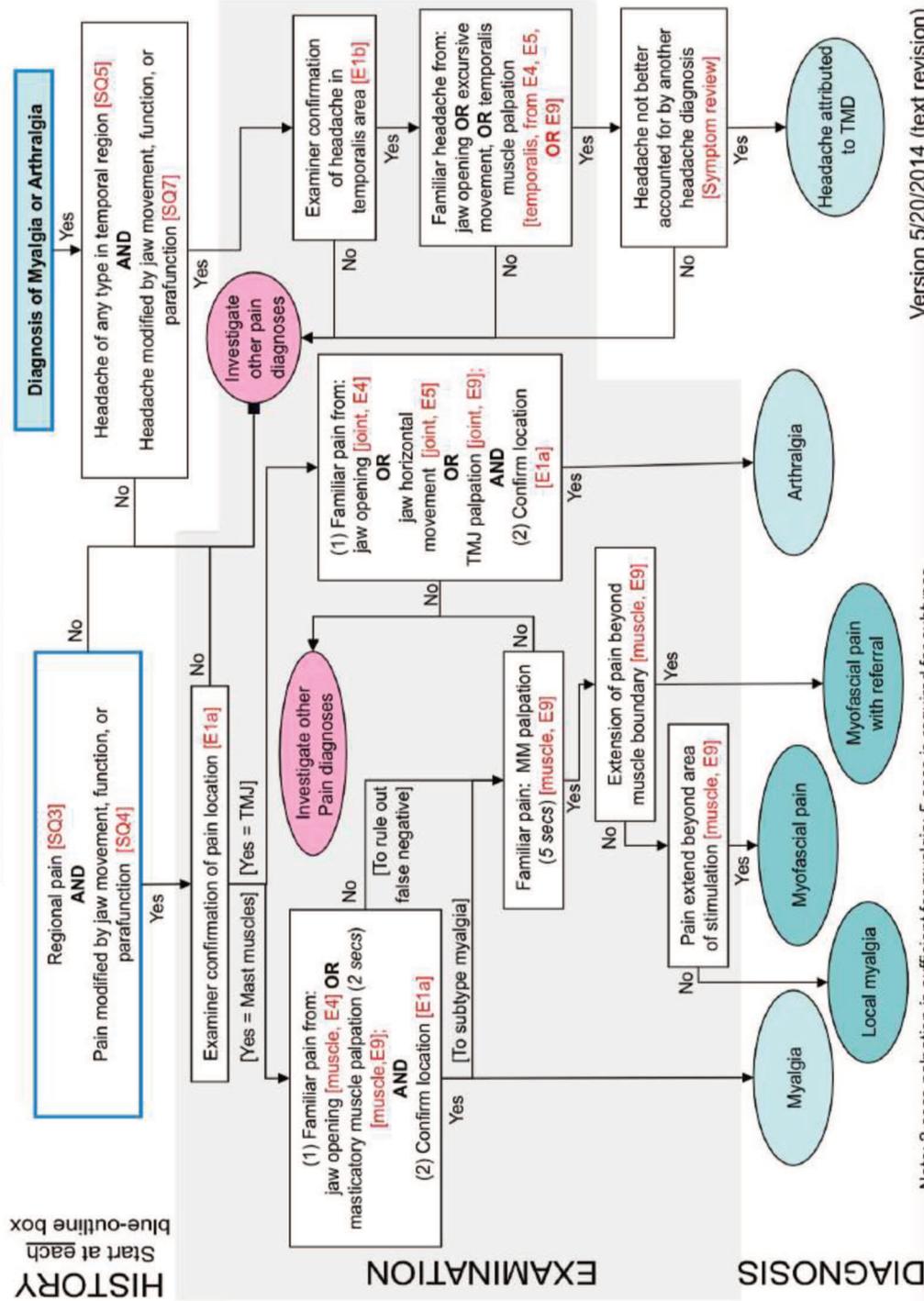
IV. ESTRUTURAS ASSOCIADAS

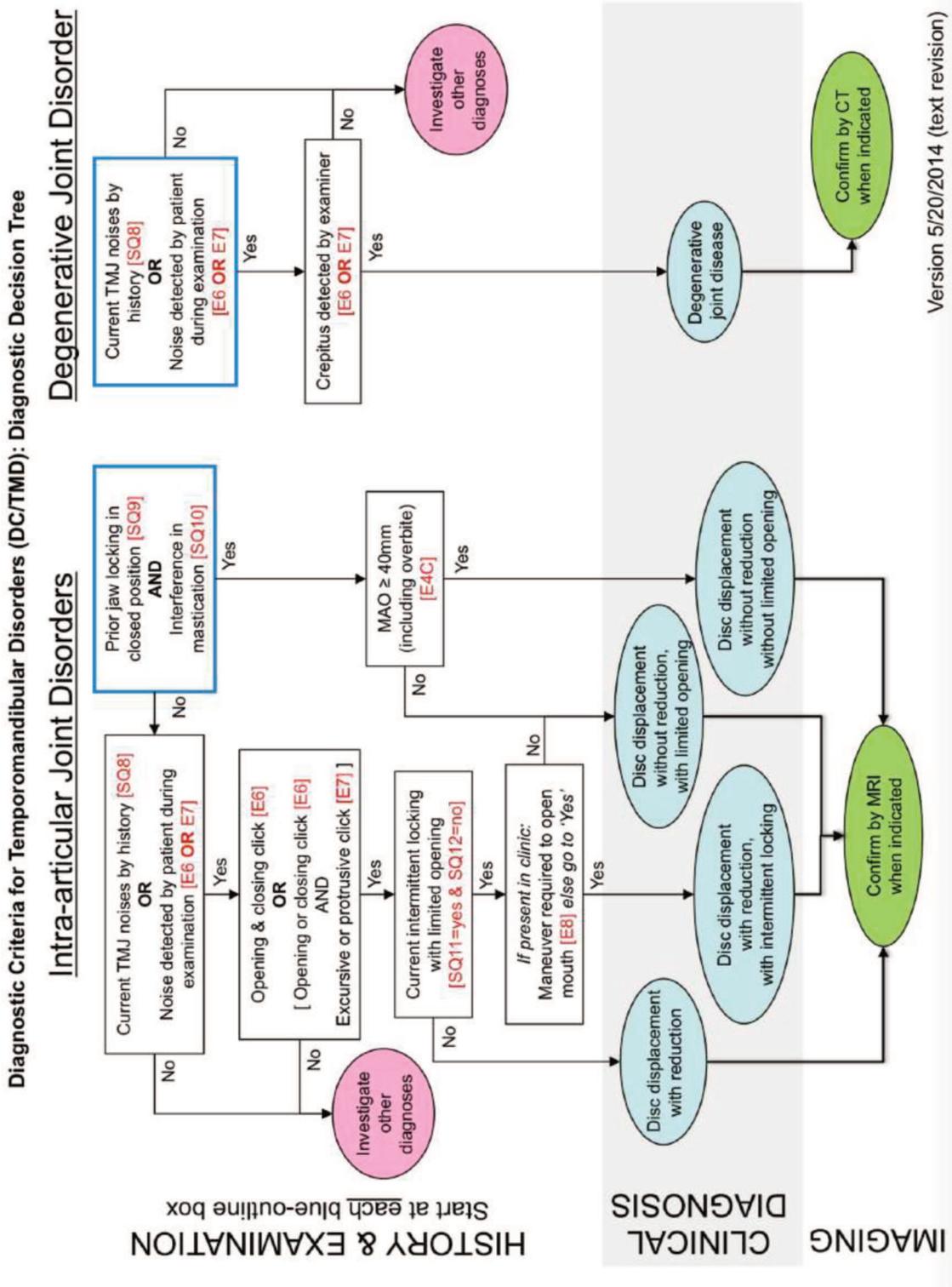
1. Hiperplasia do processo coronóide

Adaptado de Peck, Goulet, Lobbezoo, Schiffman, Alstergren, Anderson, List (2014).

Anexo 4. Árvores de decisão RDC/TMD

Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Diagnostic Decision Tree
Pain-Related TMD and Headache





Adaptado de De Rossi, Greenberg, Liu & Steinkeler (2014).