

Sónia Cristina da Silva Gonçalves

Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes
– Revisão bibliográfica –

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2016

Sónia Cristina da Silva Gonçalves

Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes
– Revisão bibliográfica –

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2016

Sónia Cristina da Silva Gonçalves

Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes
– Revisão bibliográfica –

*Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção do grau
de Mestre em Medicina Dentária*

(Sónia Cristina da Silva Gonçalves)

RESUMO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são um grupo de condições músculo-esqueléticas e neuromusculares que envolvem os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas, consideradas a causa mais comum de dor não dentária na região orofacial. Os sinais e sintomas mais comuns em crianças e adolescentes são a dor na região da ATM, sensibilidade à palpação, fadiga dos músculos da mastigação e ruído ou limitação durante o movimento mandibular.

Relativamente à sua prevalência na população pediátrica, as DTMs apresentam uma elevada variabilidade de resultados na literatura sendo que a sua etiologia é tida como multifatorial, baseada no modelo biopsicossocial.

O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão narrativa da literatura, aprofundar o conhecimento relativamente às características gerais das DTMs e à relevância que estas possuem atualmente na área odontopediátrica, assim como alertar os médicos dentistas para a necessidade de prevenção e de um diagnóstico precoce nesta faixa etária.

Deste modo, efetuou-se uma pesquisa nas bases de dados *PubMed/Medline*, *Scielo*, *B-on* e *Lilacs*, com limite temporal de 2000 a 2016, utilizando-se as seguintes palavras-chave: “*temporomandibular joint*”, “*temporomandibular disorders*”, “*children*”, “*adolescents*” e “*prevalence*”.

As DTMs demonstraram ser relativamente incomuns em crianças de idade precoce, aumentando de frequência a partir da adolescência, principalmente entre o sexo feminino. Quanto à sua prevalência, variou de 2,19% a 71,4%, nos estudos epidemiológicos revistos, além de que se constatou que as modalidades terapêuticas mais adequadas são as simples e conservadoras, baseadas, sempre que possível na informação e aconselhamento relativamente à patologia.

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMDs) are a group of musculoskeletal and neuromuscular conditions involving masticatory muscles, temporomandibular joint (TMJ) and associated structures, considered to be the most common cause of non-dental pain in the orofacial region. The most common signs and symptoms in children and adolescents are pain in the TMJ region, sensitivity to palpation, fatigue of chewing muscles, and noise or limitation during mandibular movement.

Regarding their prevalence in the pediatric population, TMDs present a high variability of results in the literature, and their etiology is considered as multifactorial, based on the biopsychosocial model.

The objective of this work was, through a bibliographical review of the literature, to deepen the knowledge regarding the general characteristics of the TMDs and the relevance they currently have in the pediatric dentistry area, as well as to alert dentists to the need for prevention and early diagnosis in this age group.

Thus, a search was performed on the PubMed / Medline, Scielo, B-on and Lilacs databases, with a time limit of 2000 to 2016, using the following keywords: "temporomandibular joint", "temporomandibular disorders", "Children", "adolescents" and "prevalence".

TMDs have been shown to be relatively uncommon in children of precocious age, increasing in frequency from adolescence, especially among females. As to its prevalence, it ranged from 2.19% to 71.4% in the revised epidemiological studies, and it was found that the most appropriate therapeutic modalities are the simple and conservative ones, based, whenever possible, on information and counseling regarding pathology.

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar.
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.*

(Madre Teresa de Calcutá)

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos pais a quem devo tudo o que sou.

Ao Cristiano.

A todos aqueles que sempre me apoiaram.

A Deus e a todos os que sei que olham por mim lá de cima.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Doutora Cláudia Barbosa, um exemplo como docente, profissional, mas acima de tudo como ser humano. Agradeço toda a disponibilidade, empenho e motivação, sem a qual não teria sido possível a realização desta última etapa da minha vida académica.

Aos meus pais, António e Conceição, os meus alicerces, que sempre acreditaram em mim e me deram a possibilidade de concretizar este sonho tão ambicionado.

Aos meus tios, Rosa e Joaquim, sem dúvida uns segundos pais para mim, agradeço todo o apoio e carinho demonstrado ao longo deste percurso.

Ao meu primo Sérgio, por ser ter sido sempre o irmão que não tive.

Ao Cristiano, por todo o amor e compreensão pelas ausências nas infindáveis horas de estudo.

A todos os meus amigos, em especial à Ritinha, Babi, Ivone e Magaly, por todos momentos que passámos, pela amizade, entreaajuda e alegrias partilhadas.

A todos os professores que contribuíram para a minha formação e que por algum motivo se tornaram um exemplo profissional ou pessoal para mim.

À Universidade Fernando Pessoa.

ÍNDICE GERAL

Índice de Figuras	viii
Índice de Tabelas	ix
Índice de Abreviaturas	x
Introdução	1
Desenvolvimento	3
I. Materiais e Métodos	3
II. O Sistema Estomatognático	4
II.1. Embriologia, anatomia, fisiologia e classificação da Articulação Temporomandibular	4
III. Disfunções Temporomandibulares	8
III.1. Definição e Classificação Taxonómica de Disfunção Temporomandibular	8
III.2. Etiologia das Disfunções Temporomandibulares em crianças e adolescentes	11
III.3. Diagnóstico e Sistemas de diagnóstico das Disfunções Temporomandibulares em crianças e adolescentes	13

IV.	Prevalência das Disfunções Temporomandibulares.....	15
IV.1.	Prevalência das Disfunções Temporomandibulares na população em geral.....	16
IV.2.	Prevalência das Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes.....	17
IV.2.i.	Prevalência de Sinais e Sintomas de Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes.....	17
IV.2.ii.	Prevalência das Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes classificadas através do <i>RDC/TMD</i>.....	29
IV.2.iii.	Prevalência de Fatores de Risco das Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes.....	32
IV.2.iii.a.	Fatores Psicossociais.....	32
IV.2.iii.b.	Fatores Oclusais.....	36
IV.2.iii.c.	Hábitos Parafuncionais.....	38
V.	Tratamento das Disfunções Temporomandibulares em crianças e adolescentes.....	44
Conclusão.....		47
Bibliografia.....		49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Feto com 16 semanas de vida intrauterina (Adaptado de Alves, 2008)5

Figura 2 –Esquema dos componentes do disco articular (Adaptado de Alomar *et al.*, 2007).....6

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação taxonómica das disfunções temporomandibulares (Adaptado de Schiffman <i>et al.</i> , 2014).....	9
Tabela 2 – Categorias de fatores etiológicos (Adaptado de AAPD <i>cit. in Council on Clinical Affairs</i> , 2015).....	12
Tabela 3 – Principais características de estudos acima descritos, nomeadamente a prevalência de sinais e sintomas de DTMs.....	22
Tabela 4 – Principais características dos estudos epidemiológicos que abordaram a prevalência de dor associada às DTMs.....	28
Tabela 5 – Principais características dos estudo epidemiológicos, tais como a prevalência de DTM segundo os critérios do <i>RDC/TMD</i> ou outros.....	31
Tabela 6 – Principais características de estudos que abordaram os fatores de risco, nomeadamente a prevalência dos sinais e sintomas de DTMs.....	41

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AAPD – American Academy of Pediatric Dentistry

AAOP – American Academy of Orofacial Pain

ATM – Articulação Temporomandibular

ATMs – Articulações temporomandibulares

DAI – Dental Aesthetic Index

DTM – Disfunção Temporomandibular

DTMs – Disfunções Temporomandibulares

FAQ – Fonseca Anamnestic Questionnaire

Fem - Feminino

IU – In Utero

Masc – Masculino

NIDCR – National Institute of Dental and Craniofacial Research

PLS – Pterigoideu Lateral Superior

RDC/TMD – Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders

SEG – Sistema Estomatognático

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

TFC – Tomografia de feixe cónico

TAC – Tomografia Axial Computorizada

TMD – *Temporomandibular Disorders*

TMJ – *Temporomandibular Joint*

VIU – Vida intrauterina

WHO – *World Health Organization*

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) desempenha um papel essencial no corpo humano ao participar em processos vitais como a mastigação, fonética e deglutição (Campos *et al.*, 2011).

As Disfunções Temporomandibulares (DTMs) incluem várias condições músculo-esqueléticas e neuromusculares que envolvem os músculos da mastigação, a ATM, e as estruturas associadas. Por ainda não ter sido demonstrada uma etiologia comum, ou base biológica clara para sinais e sintomas, são consideradas um grupo heterogéneo de problemas de saúde, associados à dor crónica (Karibe *et al.*, 2015; Maydana *et al.*, 2010).

As DTMs apresentam-se como a principal causa de dor não-dentária na região orofacial quer em adultos, quer em crianças e adolescentes. Estas disfunções, afetam o sistema estomatognático como um todo, manifestando-se por meio de sinais ou sintomas que limitam ou incapacitam as atividades do indivíduo (Al-Khotani *et al.*, 2016; Bertoli *et al.*, 2008).

Os sinais e sintomas das DTMs são frequentes em crianças e adolescentes, sendo que os mais comuns são a dor na região da ATM, sensibilidade à palpação, fadiga dos músculos da mastigação e ruído ou limitação durante o movimento mandibular. Segundo da Silva *et al.* (2016) cerca de 16% das crianças e adolescentes avaliados demonstraram sinais clínicos de DTMs. Além disso, muitos pacientes adultos relataram que os seus sintomas se desenvolveram durante a infância ou adolescência (Karibe *et al.*, 2015; Bertoli *et al.*, 2008).

De acordo com a *American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)* (*cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015) as DTMs são relativamente comuns em crianças e adolescentes, porém, existe uma extensa variabilidade de resultados na literatura, entre os 16 e os 68%, segundo de Sena *et al.*, (2013). Tal poder-se-á dever-se a diferenças na população estudada, nos critérios de diagnóstico e métodos de exame utilizados, tal como nas variações intra e inter examinadores (AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015).

Deste modo, é possível constatar que um diagnóstico destas disfunções em idade precoce poderá assumir um papel chave, não só para evitar a sua progressão, mas também para que possam ser utilizadas, caso necessárias, terapêuticas que sejam conservadoras e não invasivas para o paciente infantil. Por outro lado, é de ressaltar que o conhecimento de dados epidemiológicos de prevalência de DTMs é de igual modo relevante, uma vez que os profissionais de saúde poderão estar elucidados relativamente à atual dimensão desta problemática em crianças e adolescentes, podendo tomar medidas preventivas assim como atuar convenientemente em cada caso específico.

A escolha deste tema, deveu-se ao interesse em aprofundar o conhecimento na área da dor orofacial e disfunção temporomandibular, uma vez que, embora a sua complexidade, se trata de um dos pilares da Medicina Dentária. Por outro lado, a autora apresenta uma predileção pelo trabalho com a população pediátrica e tem como objetivo incidir nela o seu trabalho como médica dentista. Deste modo, a união destas duas vertentes, foi realizada de forma a perceber quais as características gerais destas patologias, bem como, a relevância que possuem atualmente na área de Odontopediatria.

Assim, a realização desta revisão bibliográfica narrativa, elaborada no âmbito da unidade curricular de Projeto de Pós-Graduação/Dissertação, de forma à obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, teve como principal objetivo alertar os médicos dentistas e restante comunidade científica para a necessidade de prevenção, assim como de um diagnóstico precoce das DTMs na população pediátrica. Para tal, efetuou-se uma contextualização da patologia, através de noções gerais como a sua definição, classificação, etiologia e diagnóstico, seguida da análise e discussão de estudos epidemiológicos, de forma a tentar elucidar relativamente a dados atuais, não só de prevalência das DTMs propriamente ditas em crianças e adolescentes, mais também acerca dos seus sinais e sintomas e fatores de risco. No final, foi feita referência à forma de tratamento mais adequada destas patologias, tendo em conta a faixa etária da população em questão.

DESENVOLVIMENTO

I. Materiais e Métodos

Para a elaboração desta monografia, foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa da literatura entre dezembro de 2015 e junho de 2016 relacionada com o tema em questão. Para tal, efetuou-se uma pesquisa nas bases de dados *PubMed/Medline*, *Scielo*, *B-on* e *Lilacs* utilizando as seguintes palavras-chave: “*temporomandibular joint*”, “*temporomandibular disorders*”, “*children*”, “*adolescents*” e “*prevalence*”, obtendo-se os artigos disponíveis em acesso eletrónico na biblioteca da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa e na biblioteca da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

Com critérios de inclusão foram utilizados os seguintes limites: 1) artigos publicados entre 2000 e 2016; 2) em língua inglesa, língua espanhola ou língua portuguesa; 3) com acesso integral; 4) limitados à população pediátrica. Como critérios de exclusão, por sua vez, foram rejeitados todos os artigos que não estavam indexados a quaisquer revistas, assim como aqueles cujos resumos não forneciam informação suficiente à priori.

Foram ainda considerados artigos de anos anteriores, cuja relevância científica era evidente, para uma melhor compreensão e enquadramento do trabalho a ser desenvolvido.

Posteriormente, procedeu-se a uma apropriada seleção dos artigos, baseada primariamente no título, seguindo-se a leitura e análise adequada dos resumos e por fim do artigo integral caso estivesse enquadrado nos critérios acima referidos. Assim, obteve-se um total de 63 que foram criteriosamente analisados à posteriori.

Foram ainda acedidas as páginas oficiais da *American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)* e do *National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR)*, das quais foram retiradas *guidelines* e dados atuais, relacionados com o tema em questão.

Por fim, foi realizada uma pesquisa manual adicional de obras literárias, limitada às áreas de oclusão e de anatomia cabeça e pescoço, por forma a enriquecer a elaboração da monografia.

II. O Sistema Estomatognático

O sistema estomatognático (SEG) é a unidade funcional do corpo humano responsável pela mastigação, fonética e deglutição, sendo que as suas estruturas desempenham ainda um papel importante no paladar, assim como, na respiração. Este, é composto por ossos, articulações, ligamentos, dentes e músculos que são controlados por um complexo sistema neurológico, que os coordena e regula (Okeson, 2008, pp. 3).

II.1. Embriologia, anatomia e fisiologia da Articulação Temporomandibular

O conhecimento da anatomia e fisiologia, assim como do desenvolvimento embrionário do SEG permite um melhor entendimento no que diz respeito a etiopatologia e fisiopatologia das DTMs (Giambartolomei *et al.*, 2011).

A ATM, é uma das últimas a surgir *in utero* (IU), não emergindo na região craniofacial antes da 8ª semana de gestação. Embriologicamente, a maxila, a mandíbula, os músculos da mastigação e o disco articular bicôncavo desenvolvem-se do 1º arco braquial até à 14ª semana de gestação (Bag *et al.*, 2014), sendo o período crítico de morfogénese da ATM, segundo Alves (2008), entre a 7ª e a 11ª de vida intrauterina (VIU). É ainda de referir que através do estudo de Alves (2008) se verificou que o íntimo contato do músculo pterigoideu lateral superior (PLS), com a cápsula e disco articulares ocorre desde a 16ª semana VIU (Figura 1).



Figura 1 – Feto com 16 semanas de vida intrauterina (Adaptado de Alves, 2008)

A ATM é subdesenvolvida até ao nascimento, em comparação com as restantes articulações e é por isso mais suscetível no período pré e pós-natal, tendo, portanto, de continuar o seu desenvolvimento à *posteriori*, na consequência de movimentos de sucção e posterior mastigação (Bag *et al.*, 2014).

Os estudos de Giambartolomei *et al.* (2011), Sabú *al.* (2005) & Alves (2008) sugerem que o conhecimento da morfologia e biomecânica das ATMs *IU* e em recém-nascidos poderá permitir a identificação de alterações nas articulações e estruturas associadas, evitando deste modo futuras disfunções e anomalias pós-natais, permitindo, assim, a implementação de terapias adequadas, supervisionadas por uma equipa multidisciplinar.

Relativamente à sua estrutura anatómica, esta é constituída por três elementos principais, o côndilo mandibular, a fossa mandibular do osso temporal e o disco articular, representados na figura 2B. O côndilo mandibular é a porção da mandíbula que se articula com o crânio e apresenta cerca de 15 a 20 mm medio-lateralmente e 8 a 10 mm ântero-posteriormente. A fossa mandibular, por sua vez, corresponde à porção escamosa do osso temporal que se localiza anteriormente à placa timpânica. Por último, o disco articular funciona como um terceiro osso não calcificado, permitindo os movimentos complexos da articulação, é composto por tecido conjuntivo fibroso denso, maioritariamente desprovido de vascularização e inervação e possui três zonas quanto à sua espessura, a

anterior (2 mm), a intermediária (1 mm) e a posterior (3 mm), na figura 2 representadas por “AB”, “IZ” e “PB”, respectivamente. Além disso, está posteriormente inserido numa região de tecido conjuntivo frouxo, altamente vascularizada e inervada, denominada tecido retrodiscal (“RT” na figura 2) (Okeson, 2008, pp. 7; Alomar *et al.*, 2007; Bag *et al.*, 2014). É ainda de referir que as superfícies articulares são altamente incongruentes, o que provocaria uma diminuição da sua estabilidade e área de contacto não fosse a existência do disco articular devidamente entreposto (Koolstra, 2002; Tanaka & van Eijden, 2003).

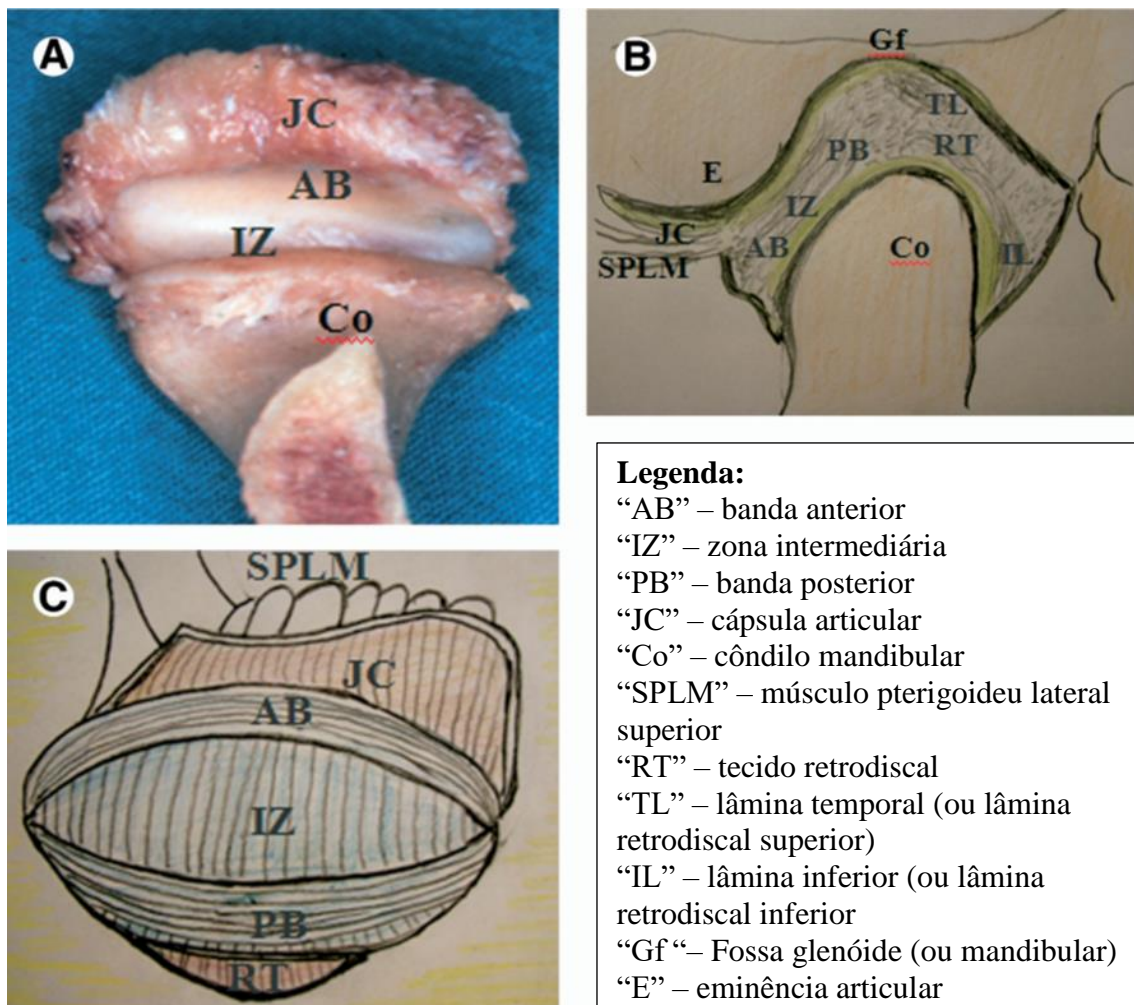


Figura 2 –Esquema dos componentes do disco articular (Adaptado de Alomar *et al.*, 2007)

A ATM é uma das mais complexas articulações do corpo humano, (Giambartolomei *et al.*, 2011), que difere das outras articulações, tornando-se única (Alves, 2008), dado que a sua superfície articular é recoberta por fibrocartilagem em vez de cartilagem hialina

(Alomar *et al.*, 2007). É, à semelhança de outras articulações, do tipo sinovial, isto é, possui uma membrana formada por células endoteliais especializadas, que produz o líquido sinovial e que tem como função não só suprir as necessidades metabólicas das superfícies articulares assim como agir como lubrificante durante a função das mesmas (Okeson, 2008, pp. 8).

Esta articulação é inervada essencialmente pelo nervo auriculotemporal e de forma adicional pelos nervos temporal profundo e massetérico, no que toca à sua irrigação, esta é da responsabilidade das artérias temporal superficial, meníngea média, maxilar e complementarmente pelas artérias auricular profunda, timpânica anterior e faríngea ascendente (Okeson, 2008, pp. 10).

Além de todas as estruturas mencionadas anteriormente, que desempenham um papel fulcral no funcionamento da ATM, salienta-se ainda a existência de ligamentos que assumem um papel de proteção das estruturas, agindo passivamente como restringentes para limitar ou restringir a amplitude dos movimentos. São eles, os ligamentos colaterais, o ligamento capsular e o ligamento temporomandibular, que se assumem como os principais e os ligamentos esfenomandibular e estilomandibular que são considerados acessórios (Okeson, 2008, pp. 10; Alomar *et al.*, 2007).

Os músculos da mastigação (masseter, temporal, pterigoideu medial e pterigoideu lateral), por sua vez, são um grupo de músculos que, juntamente com alguns outros músculos acessórios são responsáveis pelos movimentos de abertura e fecho da boca. Este, dividem-se em elevadores – temporal, masseter e pterigoideu lateral superior e depressores – pterigoideu lateral inferior e digástrico, assim como outros supra e infra-hioideus (Okeson, 2008, pp. 12; Alomar *et al.*, 2007; Bag *et al.*, 2014).

No que concerne à sua biomecânica, a ATM traduz-se como um sistema extremamente complexo, uma vez que o movimento mandibular resulta de um elevado nível de coordenação e interação entre os seus constituintes (Bag *et al.*, 2014). Este movimento, por sua vez, é subdividido em dois, o de rotação e o de translação, sendo que a rotação é realizada pelo complexo côndilo-disco e a translação, por seu turno, ocorre quando esse

complexo desliza contra a fossa mandibular do osso temporal (de Souza Fernandes *et al.*, 2010, pp. 173).

Assim, a ATM é classificada como uma diartrose (duas articulações), bicondílea (dois côndilos), elipsoide, sinovial, composta e gínglimoartroidal (gínglimoidal = movimento de dobradiça e artrodial = movimento de deslizamento) (Williard *et al.*, 2011; Alomar *et al.*, 2007; Bag *et al.*, 2014, Okeson, 2008, pp. 6).

III. Disfunções Temporomandibulares

III.1. Definição e Classificação Taxonômica de Disfunção Temporomandibular

De acordo com a AAPD (*cit. in Council on Clinical Affairs, 2015*), as DTMs são um termo coletivo para um grupo de condições músculo-esqueléticas e neuromusculares, que incluem vários sinais clínicos que envolvem os músculos da mastigação, a ATM e estruturas associadas sendo, segundo McNeill (1997), consideradas a causa mais comum de dor não dentária, na região orofacial.

No entanto, sempre existiu alguma discordância relativamente a que terminologia usar para classificar este grupo de disfunções. O primeiro a classificá-las foi o otorrinolaringologista James Costen, que em 1934 descreveu um grupo de sintomas em volta do ouvido e da ATM, ao qual se denominou *Síndrome de Costen*. Seguiram-se-lhe muitos outros, com outras tantas designações e, em 1983, a *American Dental Association* adotou o termo disfunção temporomandibular (DTM), que atualmente é ainda o de eleição, de modo a homogeneizar a comunicação entre a comunidade científica (Scrivani *et al.*, 2008; Okeson, 2008, pp. 105). Mais recentemente, em 2012, Nixford e outros investigadores propuseram uma nova classificação, baseada na ontologia, isto é, segundo este novo modelo taxonómico a dor orofacial persistente e a própria estrutura afetada classificariam a disfunção, todavia, tal ainda não foi testado nem epidemiológica nem clinicamente (Nixford *et al.*, 2012).

As DTMs são, portanto, segundo o *International Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Consortium Network* (cit. in Schiffman et al., 2014), subdivididas em desordens da articulação temporomandibular, desordens dos músculos da mastigação, dores de cabeça e desordens de estruturas associadas, como está pormenorizado na tabela 1.

I. DESORDENS DAS ARTICULAÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

- a. Dor articular
 - i. Artralgia
 - ii. Artrite
- b. Desordens da articulação
 - i. Desordens do disco
 - 1. Deslocamento do disco com redução
 - 2. Deslocamento do disco com redução com bloqueio intermitente
 - 3. Deslocamento do disco sem redução com limitação da abertura
 - 4. Deslocamento do disco sem redução sem limitação da abertura
 - ii. Desordens de hipomobilidade exceto desordens do disco
 - 1. Adesões/aderência
 - 2. Anquilose
 - Fibrosa
 - Óssea
- c. Doenças da articulação
 - i. Doenças degenerativas da articulação
 - 1. Osteoartroses
 - 2. Osteoartrites
 - ii. Artrites sistémicas
 - iii. Condiloses/reabsorção condilar idiopática
 - iv. Osteocondrite dissecante
 - v. Osteonecrose

- vi. Neoplasma
- vii. Condromatose sinovial
- d. Fraturas
- e. Deformações
 - i. Aplasia
 - ii. Hipoplasia
 - iii. Hiperplasia

II. DESORDENS DOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO

- a. Dor Muscular
 - i. Mialgia
 - 1. Mialgia local
 - 2. Dor miofascial
 - 3. Dor miofascial com referência
 - ii. Tendinite
 - iii. Miosite
 - iv. Espasmo
- b. Contratura
- c. Hipertrofia
- d. Neoplasma
- e. Desordens de movimento
 - i. Discinesia orofacial
 - ii. Distonia oromandibular
- f. Dor nos músculos da mastigação atribuída a desordens da dor sistêmicos/centrais
 - i. Fibromialgia/dor generalizada

III. DOR DE CABEÇA

- a. Dor de cabeça atribuída a disfunções temporomandibulares

IV. ESTRUTURAS ASSOCIADAS

- a. Hiperplasia coronoide

Tabela 1 – Classificação taxonômica das disfunções temporomandibulares (Adaptado de Schiffman *et al.*, 2014).

Porém, é de notar que apesar dos esforços empreendidos até à data, a classificação destas disfunções é ainda bastante descritiva, sendo baseada mais na presença de sinais ou sintomas, do que propriamente na sua etiologia, dado que a compreensão da relação entre fatores etiológicos e os mecanismos fisiopatológicos permanece ainda incompleta (Schiffman *et al.*, 2014, Maydana *et al.*, 2010).

III.2. Etiologia das Disfunções Temporomandibulares

Primariamente, é importante referir que os fatores etiológicos que acometem crianças e adolescentes são semelhantes aqueles que ocorrem nos adultos (Bertoli *et al.*, 2009), logo, far-se-á seguidamente uma descrição comum, acerca destes.

Apesar de várias décadas debruçadas sobre o estudo da etiologia das DTMs, ainda não surgiu uma causa universalmente aceite por investigadores e clínicos, devido não só à diversidade de condições incluídas, mas também à intrincada complexidade que o sistema estomatognático apresenta. Uma das primeiras teorias a ser apresentadas, foi a de Costen e, segundo este, a causa das DTMs era a má oclusão dentária e/ou o inadequado posicionamento das articulações, todavia, esta depressa foi abandonada, pois baseava-se em conceitos puramente mecanicistas, não tendo em conta aspetos biopsicossociais fundamentais. É através de Clark, em 1991, que surge a designação que é hoje a mais aceite, isto é, a de que as DTMs são resultado de múltiplas causas, sendo por isso multifatorial, assim como individual segundo Greene (2001), pois estas variam de pessoa para pessoa (Kohler *et al.*, 2009; Clark, 1991; Greene, 2001).

Deste modo, na atualidade, a causa das DTMs é tida como multifatorial, isto é, trata-se de um conjunto de fatores etiológicos que têm em conta a componente biológica, comportamental, ambiental, social e emocional, assim como fatores cognitivos que sozinhos ou em combinação contribuem para o desenvolvimento dos sinais ou sintomas desta patologia, sendo de notar que apesar de correta e válida a nível coletivo, esta designação carece ainda de aplicabilidade a nível individual na prática clínica (de Leeuw, 2008 *cit. in* Scrivani *et al.*, 2008; Greene, 2001).

Os fatores etiológicos são, portanto, classificados em predisponentes, iniciadores e perpetuantes. Os fatores predisponentes aumentam o risco das DTMs, os fatores iniciadores, por sua vez, são aqueles que levam ao seu aparecimento e, por último, os fatores perpetuantes interferem com a cura ou aumentam a progressão da patologia. No entanto, é de salientar, que muitos estudos mostraram uma correlação baixa entre um único fator etiológico e os sinais e sintomas apresentados pelo paciente em consultório dentário (Okeson, 2008, pp. 113; McNeill, 1997; AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015).

Etiologicamente, e segundo a AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs* (2015), pode-se ainda dividir estes fatores em 5 categorias, designadamente o macrotrauma, o microtrauma, fatores anatómicos (esqueléticos ou oclusais), fatores psicossociais e fatores sistémicos, como é apresentado resumidamente na tabela 2.

CATEGORIA	EXEMPLOS/CARACTERÍSTICAS
1. MACROTRAUMA	Lesões de impacto diretas (tais como o trauma do queixo).
2. MICROTRAUMA	Hábitos parafuncionais (tais como bruxismo ou hiperextensão da cabeça).
3. FATORES ANATÓMICOS	Fatores oclusais (tais como a má oclusão aguda e a origem de instabilidade ortopédica) ou outros.
4. FATORES PSICOSSOCIAS	Stresse emocional (predispõe o bruxismo cêntrico e excêntrico). Depressão, ansiedade, desconforto psicológico, stresse pós-traumático e disfunção do sono.
5. FATORES SISTÉMICOS	

	<p>Doenças do tecido conjuntivo (tais como artrite, lúpus eritematoso sistémico, artrite idiopática juvenil, artrite reumática, psoríase).</p> <p>Hipermobilidade articular, suscetibilidade genética e flutuações hormonais.</p>
--	---

Tabela 2 – Categorias de fatores etiológicos (Adaptado de AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015)

III.3. Diagnóstico e sistemas de diagnóstico das Disfunções Temporomandibular em crianças e adolescentes

De acordo com a AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs* (2015) o diagnóstico das DTMs em crianças e adolescentes, à semelhança do ocorre em adultos, deve ter por base a tríade anamnese, exame clínico e exame imagiológico (quando justificável), sendo que este processo de diagnóstico é fundamental, uma vez que quando este se revela incompleto ou mesmo incorreto é uma das principais causas de tratamento falhado (McNeill, 1997).

Deste modo, o diagnóstico das DTMs deverá incluir as seguintes etapas:

1. **Anamnese** (história médica e dentária, história de dores faciais e traumas, dificuldade em executar movimentos mandibulares e presença de hábitos);
2. **Exame clínico** (palpação da ATM e músculos da mastigação, verificação da amplitude de movimentos mandibulares, análise oclusal e registo de ruídos articulares);
3. **Exame imagiológico** (meio auxiliar de diagnóstico que deve ser utilizado quando existir história recente de trauma, desenvolvimento de assimetria facial ou

quando a resposta ao tratamento conservador for negativa. Exemplos: radiografia panorâmica, cefalometria lateral, tomografia axial computadorizada (TAC), tomografia de feixe cônico (TFC) ou ressonância magnética (AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015; Bertoli *et al.*, 2009).

Posto isto, é de referir que a informação colhida durante o diagnóstico é classificada sobre a forma de sinais e sintomas, sendo que um sinal se trata de um achado clínico objetivo detetado durante o exame clínico e um sintoma, por seu turno, se define como uma descrição ou queixa relatada pelo paciente durante a anamnese (AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015; Okeson, 2008, pp. 133).

Os sinais e sintomas que poderão acometer crianças e adolescentes incluem: dor de cabeça, dor pré-auricular, dor de ouvidos, ruídos articulares, limitação da abertura de boca ou bloqueios articulares (AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015; Bertoli *et al.*, 2009; Barbosa *et al.*, 2008).

Contudo, devido à diversidade de sinais e sintomas existentes, torna-se fundamental proceder a um diagnóstico diferencial com patologias que poderão mimetizar as DTMs. Entre estas, e segundo a AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs* (2015) encontram-se a nevralgia do trigémio, lesões no sistema nervoso central, dor odontogénica, dor sinusal, dor otológica, anomalias de desenvolvimento, neoplasias, doenças da parótida, doenças vasculares, dor miofascial, disfunção dos músculos cervicais, síndrome de Eagle, assim como a otite média, congestão nasal, alergias e artrite reumatoide.

De forma a uniformizar, de alguma forma, os diferentes critérios de diagnóstico usados por clínicos e investigadores, foram criados alguns sistemas de índices nos últimos anos, sendo que os índices se tratam de ferramentas que organizam a avaliação de sinais e sintomas, através da obtenção de pontuações (Kohler *et al.*, 2009; de Sena *et al.*, 2013).

O primeiro a fazê-lo foi Helkimo, em 1974, através de um estudo epidemiológico sueco ao criar o Índice de Disfunção que consistia no Índice Anamnésico, Índice de Disfunção Clínica e no Índice Oclusal, contudo, este seria apenas utilizado em pesquisas epidemiológicas dado que não tinha sensibilidade suficiente de medição nem separava

problemas articulares de musculares. Posteriormente, em 1986, Fricton & Schiffman desenvolveram o Índice Craniomandibular, constituído pelo Índice de Disfunção e Índice de Palpação, que viria a demonstrar usar critérios claramente definidos, métodos clínicos simples e fácil pontuação (Helkimo, *cit. in Kohler et al.*, 2009; Fricton & Schiffman, 1986; Barbosa *et al.*, 2008).

Mais recentemente, em 1992, Dworkin & Le Resche criaram o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RCD/TMD)*, baseado num modelo biopsicossocial da dor, que inclui um sistema de duplo eixo, o Eixo I, relacionado com a avaliação física e o Eixo II, com o estado psicossocial e a incapacidade relacionada com a dor, que tem sido o mais utilizado desde então, devido à sua capacidade clínica e epidemiológica de classificar os subtipos de DTM. Desde então, a sua precisão, validade e confiabilidade tem sido demonstrada, todavia, uma nova versão foi recentemente proposta em 2014, os *DC/TMD (Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders)*, com vista a colmatar algumas falhas existente no anterior, nomeadamente com a implementação de questionários de triagem que pretendem vir a facilitar os estudos epidemiológicos e avaliação clínica em consultório (Schiffman *et al.*, 2014; Franco-Micheloni *et al.*, 2014, Dworkin *et al.*, 2002; Visscher *et al.*, 2009).

Torna-se importante salientar que apesar do *RDC/TMD* não ter sido desenvolvido para crianças e adolescentes, tem sido usado com boa confiabilidade, contudo, embora a sua validade e utilidade clínica já tenha sido demonstrada para o Eixo I, tal ainda não ocorreu completamente para o eixo II, apesar dos esforços empreendidos para tal (Maydana *et al.*, 2010; Franco-Micheloni *et al.*, 2014).

IV. Prevalência das Disfunções Temporomandibulares

Termos básicos como prevalência e incidência são frequentemente utilizados em epidemiologia, sendo que, por definição, a prevalência se trata da proporção da população com a doença ou condição a determinado momento e a incidência a taxa de aparecimento da doença ao longo de 1 ano. Deste modo, como a maioria dos estudos epidemiológicos acerca das DTMs têm sido estudos transversais, isto é, são normalmente concebidos para documentar a prevalência de uma condição na comunidade num único ponto no tempo,

os resultados têm-se centrado sobre a prevalência, enquanto que as taxas de incidência são escassas, uma vez que exigem estudos longitudinais (Carlsson, 1999; LeResche, 1997).

IV.1. Prevalência das Disfunções Temporomandibulares na população em geral

O interesse na epidemiologia das disfunções temporomandibulares teve início na Escandinávia e Norte da Europa, na década de 70, contudo, embora tenha sido revelada uma alta prevalência de sinais e sintomas de DTMs nos estudos levados a cabo desde então, uma das grandes limitações na interpretação dos seus resultados, prende-se com a alta variabilidade das taxas de prevalência apresentadas (Carlsson, 1999). Além disso, a maioria dos estudos apenas indicam a prevalência de sinais e sintomas e não das DTMs, em si, o que não fornece informação suficiente da verdadeira proporção da patologia na população, uma vez que 40 a 75% têm pelo menos um sinal e cerca de 33% pelo menos um sintoma. (McNeill, 1997; Scrivani *et al.*, 2008).

No entanto, e apesar das limitações anteriormente citadas, segundo dados atuais do *National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR)*, a prevalência das DTMs é de cerca de 5 a 12% na população em geral.

De acordo com LeResche (1997), as DTMs são duas vezes mais comuns em mulheres do que em homens, tal poder-se-á dever a fatores tais como comportamento, componente psicossocial, fisiologia ou mesmo a questões hormonais, pois a dor associada às DTMs é mais comum em mulheres a partir da puberdade, tornando-se gradualmente menor com a menopausa (LeResche, 1997; Carlsson, 1999).

A influência hormonal, nomeadamente do estrogénio, na patogénese das DTMs já havia sido demonstrada por LeResche (1997), verificando-se que o uso de estrogénio exógeno aumentava significativamente a probabilidade de desenvolvimento da patologia, aumentando o risco exponencialmente com o aumento da dose. Atualmente, segundo o estudo de Orajarvi *et al.* (2012) em ratos fêmeas, com e sem ovários, o estrogénio parece influenciar o desenvolvimento e metabolismo da cartilagem condilar, uma vez que

quando está presente, a cartilagem condilar é mais fina e possui menos células. Porém, mais estudos precisam de ser realizados, para investigar o efeito do estrogênio a longo prazo.

As DTMs são relativamente frequentes na população em geral, todavia, a faixa etária em que mais casos ocorrem situa-se entre os 20 e os 40 anos, ou seja, em adultos jovens. Crianças, adolescentes e adultos mais velhos parecem ser menos afetados e apresentar menor sintomatologia (LeResche, 1997; Carlsson, 1999, Okeson, 2008, pp. 111).

IV.2. Prevalência das Disfunções Temporomandibulares em crianças e adolescentes

Segundo a AAPD (*cit. in Council on Clinical Affairs, 2015*), a prevalência de DTMs em crianças e adolescentes varia bastante na literatura, sendo que segundo de Sena *et al.*, 2013, estes valores oscilam entre os 16 e os 68%. Esta variabilidade poderá dever-se ao uso inadequado de métodos de exame concebidos para adultos. (Kohler *et al.*, 2009).

É de notar que a prevalência das DTMs tem tendência a aumentar com a idade, sendo, portanto, mais comum em adolescentes do que em crianças. A ocorrência de sintomatologia pode, mesmo assim, ocorrer em idade precoce, mas os sintomas são por norma de grau leve (Kohler *et al.*, 2009). Segundo LeResche (1997), a dor associada às DTMs – um dos sintomas mais frequentemente relatados – é rara em crianças antes da puberdade, podendo tal dever-se ao pouco tempo de exposição a fatores de risco, ou mesmo a uma maior capacidade de adaptação por parte destas.

IV.2.i. Prevalência de Sinais e Sintomas das Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes

Como já foi citado anteriormente, os sinais e sintomas são ainda a forma mais comum de avaliação das DTMs e, por esse fato, muita da literatura tem-se baseado na identificação da sua prevalência para poder investigar de que modo estas patologias afetam determinada população, nomeadamente a pediátrica. Porém, importa referir que, segundo a AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs* (2015), existe controvérsia acerca do

significado que os sinais e sintomas possa, efetivamente, possuir nesta faixa etária, uma vez que não se encontra explícito se estes são uma variação do padrão da normalidade, características pré-clínicas ou manifestações de um estado de doença.

Muhtarogullari *et al.* (2004), decidiram levar a cabo um estudo que tinha como objetivo avaliar a prevalência de sinais e sintomas de DTMs em crianças turcas com dentição primária e mista. Assim, 80 crianças (40 com dentição primária e 40 com dentição mista), entre os 4 e os 13 anos foram selecionadas, enquanto pacientes da Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Medicina Dentária de Ankara, na Turquia, sendo que a metodologia utilizada foi um questionário para recolha da sintomatologia, seguido de um exame clínico, ambos do(s) autor(es). Deste modo, verificou-se que todos os sinais e sintomas incluídos no estudo, nomeadamente, dor na região articular, dor de cabeça, restrição na abertura de boca, sons articulares, desvios/defleções, sensibilidade à palpação na ATM e sensibilidade nos músculos da mastigação aumentavam de prevalência da dentição primária (25%) para a dentição mista (57%) (tabela 3), não se tendo, no entanto, constatado diferenças estatisticamente significativas, a não ser nos sons articulares. Além disso, observou-se ainda que a dor de cabeça foi dos sintomas mais frequentes em ambas as populações, nomeadamente em 15% das crianças com dentição primária e em 27,5% daquelas que possuíam dentição mista, sendo que esta foi frequentemente reportada em associação com sons articulares e sensibilidade nos músculos da mastigação. Quanto à abertura máxima de boca, a média situou-se nos 38,2mm no grupo com dentição primária e em 40,7mm no grupo com dentição mista, não se tendo verificando diferença estatisticamente significativa entre estes, contudo, cerca de 10% das crianças do grupo com dentição primária e 20% do grupo com dentição mista verificaram restrição da abertura de boca, isto é, possuíam valores < 30mm, que são segundo a *World Health Organization (WHO)* (*cit. in Muhtarogullari et al., 2004*), o limiar a partir do qual é considerada a incapacidade (Muhtarogullari *et al.*, 2004).

Por outro lado, Bonjardim *et al.* (2004), realizaram um estudo cuja finalidade era a comparação da amplitude de movimento mandibular entre crianças com e sem sinais e/ou sintomas de DTMs. Assim, foram selecionadas 99 crianças entre os 3 e os 5 anos, de Piracicaba – Brasil. Após a aplicação de um questionário aos pais/cuidadores (devido à faixa etária das crianças) e de ser efetuado um exame clínico, estas foram divididas em

dois grupos, um com sinais e sintomas de DTMs (16 raparigas e 18 rapazes), que apresentavam dor de cabeça, dor de ouvido, dor de pescoço, dor mandibular, dor durante a mastigação ou em abertura de boca, dificuldade durante a abertura de boca, discurso, ou bocejo, sons articulares e sensibilidade mandibular e o outro grupo, designado controlo, sem sinais e sintomas de DTMs (25 raparigas e 40 rapazes). As variáveis analisadas foram a abertura máxima de boca, a protrusão, os movimentos laterais para a direita e para a esquerda, tendo sido considerada a diferença de género. Verificou-se que a prevalência de sinais e sintomas de DTMs foi de 34,34% (tabela 3), correspondente ao número de crianças do grupo controlo previamente selecionado e que não houve diferenças estatisticamente significativas na amplitude de movimentos mandibulares entre os dois grupos de crianças, assim com também não houve entre géneros. Porém, segundo o autor, tal ausência de associação entre a amplitude de movimentos mandibulares e os sinais e sintomas das DTMs poder-se-á dever à elevada capacidade de adaptação que o sistema estomatognático em crianças desta idade apresenta (Bonjardim *et al.*, 2004).

Valle-Corotti *et al.* (2012), por seu turno, elaboraram um trabalho que tinha como objetivo avaliar a prevalência de sinais e sintomas das DTMs em crianças. Para isso, recorreram a uma amostra de cerca de 50 crianças (25 rapazes e 25 raparigas), que frequentavam a Clínica Infantil da Universidade de São Paulo – Brasil, com idades compreendidas entre os 3 e os 11 anos. A estas, foi aplicado um questionário anamnésico (com a colaboração dos pais ou responsáveis), constituído por 9 perguntas, sendo que o “sim” valia 2 pontos, o “às vezes” valia 1 ponto e o “não” valia zero pontos e o somatório destes valores permitia a classificação da amostra relativamente às DTMs, seguido de um exame clínico, ambos do(s) autor(es). De acordo com as respostas obtidas no questionário anamnésico, 56% não apresentavam DTMs, 42% apresentavam DTMs de grau leve e 2% apresentavam DTMs de grau moderado. Os sintomas mais frequentes foram relatados nos 68% de pacientes que mastigavam com apenas um lado da boca (designadamente 32% apresentavam dor de cabeça e 36% apresentavam dor ou algum desconforto enquanto mastigavam) e os estalidos foram registados em cerca de 6% de todas as crianças (tabela 3). Em relação aos hábitos parafuncionais, 62% dos pacientes não apresentaram quaisquer hábitos, 36% apresentaram até 3 hábitos e somente 2% referiram ter mais do que 3. No que toca aos movimentos mandibulares, 94% tinham abertura de boca simétrica, 4% apresentavam abertura com deflexão e 2% abertura com desvio. Deste

modo, os autores concluíram que embora a prevalência de DTMs tenha sido alta na população pediátrica estudada (44%), somente 2% apresentava DTMs moderada e poderia vir a ter necessidade de tratamento, sendo que a maioria dos casos apenas careceria de vigilância por parte de responsáveis e profissionais de saúde, de modo a que não se agravassem, com o crescimento (Valle-Corotti *et al.*, 2012).

Já Bertoli *et al.* (2007), levaram a cabo um estudo que pretendia avaliar a presença de sinais e sintomas de DTMs em crianças com dores de cabeça. Deste modo, 50 crianças entre os 4 e os 18 anos, 31 (22 raparigas e 9 rapazes) das quais padeciam de dores de cabeças e eram seguidas no setor de Neurologia pediátrica do Hospital de Clínicas de Curitiba, no Panamá – Brasil e 19 (9 raparigas e 10 rapazes) que formavam o grupo controlo e não possuíam a patologia foram incluídas no estudo. Os pacientes do grupo com dores de cabeça, foi, por sua vez, dividido em 3 subgrupos, de acordo com o tipo de dor de cabeça, seguindo os critérios da *International Headache Society* (*cit. in Bertoli et al.*, 2007), designadamente enxaqueca, dor de cabeça do tipo tensional ou dor de cabeça inespecífica, tendo-lhes sido aplicado um questionário específico para DTMs e uma avaliação subjetiva sobre o estado emocional, seguido de um exame clínico, todos do(s) autor(es). Os sintomas considerados foram a dor à palpação do masseter e do temporal e a dor na ATM e os sinais, a limitação da abertura de boca, o desvio da trajetória mandibular na abertura de boca e os ruídos articulares. Verificou-se através deste estudo, que o grupo das crianças com dor de cabeça apresentava uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTMs (dor articular – 67,37%; dor muscular – 51,61%; ruídos articulares – 35,48%) (tabela 3) quando comparado ao grupo de crianças sem dor de cabeça, além de que os sinais e sintomas aumentavam com a idade e eram mais frequentes em crianças tensas do que em crianças calmas (Bertoli *et al.*, 2007).

Motta *et al.* (2015), decidiram avaliar se existia relação entre o bruxismo e a presença de ruídos articulares em crianças. Para tal, recorreram a uma amostra de conveniência de 48 crianças, dos 6 aos 9 anos, atendidas na Clínica Odontológica Infantil da Faculdade de Odontologia da Universidade Nove de Julho, em São Paulo – Brasil, a qual dividiram em dois grupos, com bruxismo (21 crianças = 43,7% da amostra) e sem bruxismo (27 crianças = 56,3% da amostra), respetivamente. A avaliação clínica foi realizada por um examinador “cego” em relação ao grupo a que determinada criança pertencia, sendo que

para a análise dos ruídos articulares (crepitação e estalidos) foi realizado um exame extra-articular lateral e dorsal, recorrendo-se à palpação manual e auscultação bilateral das ATMs, com recurso, a um estetoscópio. Assim, após análise estatística, verificou-se que 58,3% das crianças avaliadas eram rapazes e 41,7% eram raparigas e que 43,7% do total eram bruxistas (como tinha sido referido anteriormente). Em relação à presença de ruído articular, este ocorreu em cerca de 37,5% das crianças em algum momento da avaliação (tabela 3). Por outro lado, foi possível observar a existência de associação estatisticamente significativa entre o bruxismo e o ruído articular, além de que as crianças com 6 anos demonstraram ter uma menor percentagem de ruído articular (20%) em comparação com as restantes idades, 7 anos (66,7%) e 9 anos (52,9%). Relativamente aos tipos de ruído articular, das crianças que apresentavam algum tipo de ruído articular, o mais prevalente era o estalido (72,2%), quando comparado com a crepitação (27,5%) (Motta *et al.*, 2015).

Já em Portugal, Minghelli *et al.* (2014) realizaram um estudo epidemiológico que pretendiam determinar a prevalência de DTMs, em crianças e adolescentes no sul do país. Para isso, recorreram a uma amostra de estudantes de escolas públicas que aceitaram participar no estudo, sendo estes provenientes de dez de um total de dezasseis concelhos do Algarve. O diagnóstico dos sintomas de DTMs foi realizado utilizando o *FAQ (Fonseca Anamnestic Questionnaire)* em cerca de 3260 estudantes, divididos em três faixas etárias (dos 5 aos 9 anos, 1090 indivíduos); (dos 10 aos 14 anos, 1216 indivíduos) e (dos 15 aos 19 anos, 954 indivíduos). Obtiveram-se os seguintes resultados: a prevalência de sintomas de DTMs na faixa etária dos 5 aos 9 anos foi de 26,9%, na dos 10 aos 14 anos de 23,1% e na dos 15 aos 19 anos de cerca de 37,3%, o que fez uma média de cerca 25,2% no geral (tabela 3); os sintomas mais frequentemente reportados foram tensão ou nervos (52%), dores de cabeça (36,8%) e hábitos de apertar ou ranger os dentes (27,3%). Os autores concluíram que o grupo de faixa etária mais alta, o género feminino e os indivíduos mais tensos/nervosos apresentaram maior probabilidade de desenvolvimento de DTMs (Minghelli *et al.*, 2014).

Seguidamente será apresentada uma tabela (tabela 3), de forma a esquematizar as principais características dos estudos acima referidos, nomeadamente a prevalência de sinais e sintomas de DTMs.

Autor (ano)	Origem	Tipo de estudo e de amostra	População (n) Idade (anos)	Metodologia de Avaliação	Prevalência de sinais e sintomas de DTM
Muhtarogullari <i>et al.</i> (2004)	Turquia	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=80 (40 com dentição primária e 40 com dentição mista) 4 – 13 anos	Questionário + Exame clínico (Autor)	Prevalência de sinais: Dentição primária – 25% Dentição mista – 57%
Bonjardim <i>et al.</i> (2004)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=99 3 – 5 anos	Questionário + Exame clínico (Autor)	Prevalência de sinais e sintomas: 34,34%
Valle-Corotti <i>et al.</i> (2012)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=50 3 – 11 anos	Questionário + Exame clínico (Autor)	Prevalência de sintomas: Dor de cabeça – 32% Dor/ desconforto na mastigação – 36% Estalidos – 6%
Bertoli <i>et al.</i> (2007)	Brasil	Caso – controlo Amostra de conveniência	n= 50 (31 com dores de cabeça e 19 sem dores de cabeça) 4 – 18 anos	Questionário + Avaliação subjetiva emocional + Exame clínico (Autor)	Prevalência de sinais e sintomas: Com dores de cabeça (Dor articular – 67,37%; Dor muscular – 51,61%; Ruídos articulares – 35,48% Desvio mandibular – 41,93%)

Motta <i>et al.</i> (2015)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=48 6 –9 anos	Exame clínico (Autor)	Prevalência de sinais: Ruídos articulares – 37,5%
Minghelli <i>et al.</i> (2014)	Portugal	Observacional transversal Amostra representativa	n=3260 5 – 19 anos (5 – 9 anos: 1090; 10 – 14 anos: 1216; 15 – 19 anos: 954)	Questionário de Fonseca	Prevalência de sintomas: Média de 25,2% no geral (5 – 9 anos: 26,9% ; 10 – 14 anos: 23,1%; 15 – 19 anos: 37,3%)

Tabela 3 – Principais características de estudos acima descritos, nomeadamente a prevalência de sinais e sintomas de DTMs.

O sintoma de DTM que mais frequentemente acomete os pacientes é a dor, que pode atingir os músculos da mastigação, a zona pré-auricular e/ou a ATM (Conti *et al.*, 2012). No entanto, a dor associada às DTMs é relativamente incomum em crianças de idade precoce, tendo tendência a aumentar como seu desenvolvimento, sobretudo a partir da adolescência (prevalência entre os 0,7 e os 18,6% segundo Hongxing *et al.*, 2016), principalmente entre o sexo feminino (LeResche *et al.*, 2005; Nilsson *et al.*, 2009). Torna-se, portanto, fundamental compreender os mecanismos de condução da dor associada às DTMs e de que modo esta afeta a qualidade de vida dos pacientes (Conti *et al.*, 2012).

Linda LeResche e seus colegas, levaram a cabo um estudo cujo objetivo era o de avaliar a relação de dor de costas, dor de cabeça, dor abdominal, dor provocada pelas DTMs (tabela 4) e presença de múltiplas condições de dor com o género e desenvolvimento pubertário em adolescentes. Deste modo, uma amostra representativa da população de cerca de 3101 rapazes e raparigas (entre os 11 e os 17 anos), inscrita num sistema de saúde norte-americano foi avaliada, tendo sido questionada relativamente à presença nos últimos 3 meses de cada uma das condições dolorosas e completado escalas de avaliação

de desenvolvimento pubertário e de sintomas somáticos e de depressão. Assim, após a análise dos dados, usando estatística descritiva e regressão logística multivariada obtiveram-se os seguintes resultados: nas as raparigas, a prevalência de cada condição dolorosa aumentou com o desenvolvimento pubertário, embora o aumento da dor abdominal não tenha sido estatisticamente significativo; nos rapazes, a prevalência de dor de costas e de dor facial aumentou da pré para a pós puberdade, a prevalência de dor de cabeça foi semelhante em ambas as etapas e a dor abdominal diminui após a puberdade; em ambos os sexos a probabilidade de experienciar condições dolorosas aumentou com a idade; as taxas de depressão foram 2 vezes maiores para os rapazes e 4 vezes maiores para as raparigas após a puberdade e as taxas de sintomas somáticos aumentaram com a maturidade nas raparigas e tal praticamente não se alterou nos rapazes. Os autores sugeriram com este estudo que o desenvolvimento pubertário poderá despoletar mudanças a nível biológico, que poderão predispor sobretudo o sexo feminino a experienciar fenómenos como a dor, depressão ou somatização (LeResche *et al.*, 2005).

Por outro lado, LeResche *et al.* (2007), realizaram um estudo longitudinal que teve com finalidade dois pressupostos: a identificação de fatores de risco para o início da dor associada às DTMs clinicamente significativa, ou seja, aquela classificada com dor miofascial ou artralgia nos *RDC/TMD* e a avaliação de fatores de risco que despoletavam a dor facial, mas que não apresentavam critérios de diagnóstico rigorosos. Assim, foram selecionados aleatoriamente 1996 adolescentes, inicialmente com 11 anos, inscritos num sistema de saúde norte-americano, que foram posteriormente seguidos através de questionários enviados pelo correio de 3/3meses, durante três anos. Aqueles que reportaram dor facial no início do estudo foram submetidos a um exame clínico estandardizado. Dos 1996 adolescentes que participaram, 1674 não referiram historial de dor associada às DTMs, pelo que se tornaram elegíveis para a análise dos fatores de risco. Porém, desses 1674 adolescentes, só 1310 completaram pelo menos um *follow up* de 3 meses. Assim, da amostra de 1310 adolescentes, 848 (64,7% da amostra) não apresentaram dor facial anterior ao primeiro *follow up* e 462 (35,3% da amostra) manifestavam-na, sendo que cerca de 89 desses (6,8% da amostra) mostraram ter um início de dor associada as DTMs clinicamente significativa e 373 (28,5% da amostra) não preencheram os critérios do *RDC/TMD* (tabela 4). Dos 89 adolescentes com dor associada as DTMs clinicamente significativa, 36 apresentavam dor miofascial, 40 artralgia e 13 ambas as desordens. Foi possível verificar que apesar de terem participado mais raparigas

neste estudo prospetivo, o número de rapazes no grupo do estado “sem dor” era mais elevado, assim com que o género feminino se apresentou como a única variável que estava associada a ambos os estados de dor, designadamente aquela que preenchia os critérios do *RDC/TMD* e a que somente foi reportada como dor. Além disso, constatou-se que a dor que reunia os critérios do *RDC/TMD* era significativamente maior entre os adolescentes que possuíam altos níveis de depressão, somatização e baixa autoestima, assim como naqueles que se apresentavam neutros ou insatisfeitos com a vida ou que detinham com outras condições dolorosas. Já os fatores de risco para a dor que não possuía os critérios do *RDC/TMD* foram a raça caucasiana, a ausência do tabagismo, a realização de tratamento ortodôntico, o índice de massa corporal normal e o fato de os pais terem menor grau académico. Pôde-se, portanto, concluir com este estudo prospetivo de base populacional, que os fatores de risco na população estudada são semelhantes aqueles que acometem os adultos, assim como que os adolescentes que desenvolvem dor associada as DTMs parecem ter uma predisposição para sentir qualquer dor musculoesquelética, mesmo aquela que não afetar diretamente a região orofacial (LeResche *et al.*, 2007).

Nilsson *et al.* (2009), por seu turno, decidiram avaliar o impacto em adolescentes da dor associada as DTMs quanto à idade e ao género, assim como de que modo esse impacto se manifesta no abandono escolar, consumo de medicação, necessidade de tratamento percebida, limitação da função mandibular, sintomas depressivos, queixas somáticas e na escala de classificação da dor crónica. Para isso, recorreram a uma amostra de base populacional contendo adolescentes entre os 12 e os 19 anos, atendidos em 33 clínicas públicas médico-dentárias suecas. Obtiveram-se no final 350 indivíduos com dor associada às DTMs, que formariam o grupo 1 e 350 indivíduos sem dor associada às DTMs, que formariam o grupo 2 (ou de controlo). Aos referidos grupos, foi enviado um questionário 2 a 4 semanas após o exame anual nas referidas clínicas, sendo que posteriormente foram divididos consoante a idade em “mais jovens” – entre os 12 e os 15 anos e “mais velhos” – entre os 16 e os 19 anos. Deste modo, após a análise estatística, verificou-se que cerca de 285 (81%) dos adolescentes do grupo 1 e 302 (85%) do grupo 2 responderam efetivamente ao questionário. No grupo 1, 64,6% dos indivíduos referiram ter dor associada às DTMs uma ou mais vezes por semana, 24,9% 1 a 3 vezes por mês e 10,5% não ter dor, enquanto no grupo 2, 84% dos adolescentes continuaram a não apresentar dor e 13,6% mencionaram-na com alguma frequência (tabela 4). Forma

encontradas diferenças significativas entre os grupos 1 e 2 em todas as variáveis que tiveram em conta as características da dor e fatores comportamentais e psicossociais, exceto na dor de estômago, e na dor de braços e pernas recorrentes, assim como em variáveis como o abandono escolar, consumo de analgésicos, percepção de necessidade de tratamento e limitação da função mandibular. Todavia, não se registaram diferenças significativas quando avaliada a intensidade da dor na face, mandíbula e ATMs no grupo 1 quanto ao género, sendo estas diferenças ligeiras quanto à idade. Foi ainda possível observar, no grupo 1, que as raparigas mais velhas apresentavam diferenças significativas relativamente aos rapazes no consumo de analgésicos e no abandono escolar. Do mesmo modo, verificou-se que a limitação da função mandibular foi significativamente mais alta no género feminino em ambas as idades estudadas, tal como nas raparigas mais velhas quando forma estudadas variáveis como sintomas depressivos, somáticos e classificação da dor crónica. Então, neste estudo, foi possível constatar que a dor associada às DTMs tem, de um modo geral, maior impacto em raparigas no que em rapazes, principalmente naquelas que são mais velhas (Nilsson *et al.*, 2009).

Já em 2011, Nilsson e seus colaboradores decidiram aprofundar o conhecimento acerca das experiências de vida dos adolescentes com dor associada às DTMs. Para tal, selecionaram estrategicamente 21 adolescentes (19 raparigas e 2 rapazes) com dor associada às DTMs classificada através dos critérios do *RDC/TMD* e idades compreendidas entre os 15 e os 19 anos, de uma amostra previa de cerca de 587 adolescentes (tabela 4). A estes, foi efetuada uma entrevista que seguia um protocolo semiestruturado focado nas experiências de vida destes pacientes, cujas três categorias abrangiam a dor recorrente, os problemas físicos e exigências diárias e a disposição (que poderia oscilar entre a esperança e o desânimo). Após a análise de conteúdos através de um método qualitativo validado, foi possível verificar que a dor associada às DTMs afeta diversas áreas da vida destes adolescentes, nomeadamente atividades diárias básicas como comer ou falar, ou mesmo a componente afetiva ou social. Além disso, mesmo em períodos sem dor os adolescentes pensavam nesta de forma recorrente (Nilsson *et al.*, 2011).

Recentemente, Hongxing *et al.* (2016), levaram a cabo um estudo com o pressuposto não só de avaliar a prevalência e a percepção da necessidade de tratamento da dor associada às

DTMs em adolescentes e sua associação com fatores económicos e género em adolescentes de Xi'an, Shaanxi – China, mas também de comparar essa prevalência e associação com uma população sueca de idade compatível. Deste modo, investigaram uma amostra final estratificada de cerca de 5524 adolescentes (2642 rapazes e 2882 raparigas), entre os 15 e os 19 anos, através de um questionário e compararam-na com uma amostra de cerca de 17015 adolescentes suecos (8867 rapazes e 8148 raparigas). Após a análise estatística para determinar as diferenças entre as duas populações, verificaram-se os seguintes resultados: a prevalência de dor associada às DTMs foi significativamente mais alta nos adolescentes chineses (14,8%) do que nos suecos (5,1%) (tabela 4); no género feminino houve estatisticamente mais dor associada às DTMs do que no masculino; foi também possível verificar que, na amostra chinesa, a prevalência de dor associada às DTMs aumentou com a idade em ambos os géneros e que entre os adolescentes que manifestavam dor, 47% referiram necessitar de tratamento, sendo que tal foi mais significativo em raparigas (57,6%), do que em rapazes (42,4%). Variáveis como escolas rurais, pobreza, baixo nível educacional dos pais (< 9ºano), viver fora de casa, pobre saúde oral e geral e insatisfação com os dentes também mostraram uma associação estatisticamente significativa com a dor associada às DTMs nos adolescentes chineses (Hongxing *et al.*, 2016).

Seguidamente será apresentada a tabela 4, de forma a esquematizar as principais características dos estudos acima referidos, nomeadamente a prevalência de dor associada às DTMs.

Autor (ano)	Origem	Tipo de estudo e de amostra	População (n) Idade(anos)	Metodologia de Avaliação	Prevalência de dor associada às DTMs
	Estados Unidos	Observacional longitudinal Amostra representativa	n=3101	Questionário (Autor)	Prevalência de dor orofacial: Aos 11 anos: 4%

Le Resche <i>et al.</i> (2005)	da América		11 – 17 anos		Aos 17 anos: 13-14%
Le Resche <i>et al.</i> (2007)	Estados Unidos da América	Observacional longitudinal Amostra representativa	n=1310 11 anos	<i>RCD/TMD</i>	Prevalência de dor associadas às DTMs: 6,8% Prevalência de dor orofacial: 28,5%
Nilsson <i>et al.</i> (2009)	Suécia	Caso – controlo Amostra de conveniência	n= 700 (350 com dor associada às DTMs e 350 sem dor associada às DTMs) 12 – 19 anos	Questionário (Autor)	Prevalência de dor associada às DTMs: 13,6% (grupo controlo)
Nilsson <i>et al.</i> (2011)	Suécia	Caso – controlo Amostra de conveniência	n(inicial)=587 n(final)=21 15 – 19 anos	Questionário (Autor) + <i>RDC/TMD</i>	Prevalência de dor associada às DTMs: 3,6%
Hongxing <i>et al.</i> (2016)	China	Observacional transversal Amostra representativa	n(final)=5524 15 – 19 anos	Questionário (autor) + <i>RDC/TMD</i>	Prevalência de dor associada às DTMs: 14,8%

Tabela 4 – Principais características dos estudos epidemiológicos que abordaram a prevalência de dor associada às DTMs.

IV.2.ii. Prevalência das Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes classificadas através dos critérios do *RDC/TMD*

Como ficou já patente ao longo desta monografia, diferentes procedimentos de diagnóstico resultam numa elevada variabilidade de resultados, consoante os critérios e métodos utilizados durante a colheita dos dados, além de que, muitas vezes os estudos epidemiológicos não utilizam métodos de examinação que tenham em conta a idade, quando a população alvo são crianças. Segundo Toscano & Defabianis (2009), em estudos epidemiológicos revistos, cerca de 56,75% apresentavam protocolos de exame clínico sem itens reprodutíveis e sem classificação de DTMs dentro de subgrupos de diagnóstico (Toscano & Defabianis, 2009).

Assim, o estabelecimento de um diagnóstico efetivo das DTMs, com uma adequada classificação dos seus subtipos, assume um papel preponderante quando se pretende avaliar adequadamente de que forma estas desordens acometem efetivamente a população pediátrica.

Porém, é importante referir que estudos epidemiológicos que determinem a prevalência das DTMs adequadamente classificadas segundo os critérios *RDC/TMD* são escassos em adolescentes e quase inexistentes em crianças. Assim, além dos estudos epidemiológicos de De Santis *et al.* (2010) e de Al-Khotani *et al.* (2016a; 2016b) que serão de seguida apresentados e em que tal se verifica, também os estudos de LeResche *et al.*, 2007 (relativamente à dor associada às DTMs); Pereira *et al.*, 2009; Kalaykova *et al.*, 2011 e Pizolato *et al.*, 2013 usaram o referido sistema de diagnóstico em crianças e Nilsson *et al.*, 2011 em adolescentes (relativamente à dor associada às DTMs).

Deste modo, De Santis *et al.* (2010), realizaram um estudo através do qual pretendiam investigar a associação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e as DTMs em crianças brasileiras. Para tal, recorreram a uma amostra de 70 crianças (39 raparigas e 31 rapazes) dos 6 aos 14 anos, de uma instituição de caridade brasileira. Os participantes, responderam a um questionário recomendado pela *American Academy of Orofacial Pain (AAOP)*, assim como lhes foi aplicado o protocolo do *RDC/TMD* (Eixo I) para o exame

clínico. Uma alta prevalência de DTMs foi encontrada, uma vez que cerca de 71,4% das crianças exibiam algum grau de DTMs (58% grau leve, 32% grau moderado e 10% grau severo) (tabela 5). Relativamente ao IMC, cerca de 50% das crianças tinham peso saudável, 12,9% estavam em risco de excesso de peso, 5,7% tinham excesso de peso e 31,4% apresentavam-se abaixo do peso. Além disso, os autores concluíram, que houve uma associação estatisticamente significativa entre o baixo peso e as DTMs de grau leve (De Santis *et al.*, 2010)

Já, Al-Khotani *et al.* (2016a) decidiram levar a cabo uma investigação cujo objetivo era determinar a prevalência de diagnóstico de DTM em crianças e adolescentes segundo os critérios *do RDC/TMD*. A amostra final incluiu 456 crianças e adolescentes, dos 10 aos 18 anos (10 aos 13 anos – mais jovens e 14 aos 18 anos – mais velhas) que completaram o questionário e o exame clínico do referido estudo. O diagnóstico foi estabelecido usando o Eixo I do *RDC/TMD*, sendo que os participantes foram divididos em três grupos, designadamente: Grupo I – Diagnóstico muscular (dor miofascial e dor miofascial com limitação da abertura); Grupo II – Deslocamento de disco (com ou sem redução) e Grupo III – Artralgia, artrose e artrite. Após análise estatística, a prevalência de DTM registada foi de 27,2% (tabela 5), sendo que a dor miofascial foi a mais comum (15%), seguida do deslocamento de disco com redução, artralgia, dor miofascial com limitação da abertura e osteoartrite. De referir que somente um caso de osteoartrite foi encontrado e nenhum de deslocamento de disco sem redução. Não houve diferenças significativas entre as crianças mais jovens e as mais velhas, exceto no parâmetro deslocamento de disco com redução que foi mais comum nas mais velhas e, somente as raparigas foram diagnosticadas com dor miofascial com limitação da abertura. Foi ainda possível verificar que o diagnóstico de dor miofascial foi associado estatisticamente com dor orofacial, dor de cabeça e apertamento dos dentes, o de artralgia com dor orofacial e ranger dos dentes e o deslocamento de disco com redução com dor de cabeça e ranger dos dentes. Além disso, apenas 18% das crianças e adolescentes diagnosticadas com DTMs referiram ter procurado ajuda profissional para o tratamento da sua dor (Al-Khotani *et al.*, 2016a).

Seguidamente será apresentada a tabela 5, de forma a esquematizar as principais características dos estudos acima referidos e de alguns que se seguem, nomeadamente a prevalência de DTMs classificadas pelos *RDC/TMD* e outros.

Autor (ano)	Origem	Tipo de estudo e de amostra	População (n) Idade(anos)	Metodologia de Avaliação	Prevalência de DTM
Al-Khotani <i>et al.</i> , (2016a) e Al-Khotani <i>et al.</i> (2016b)	Arábia Saudita	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=456 10 – 18 anos	<i>RDC/TMD</i>	Prevalência de DTM: 27,2%
De Santis <i>et al.</i> (2010)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=70 6 – 14 anos	Questionário (AAOP) + <i>RDC/TMD</i>	Prevalência de DTM: 71,4%
Marchiori <i>et al.</i> (2007)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=304 9 – 15anos	Questionário + Índice de Helkimo modificado por Fonseca	Prevalência de DTM: 65%
Pereira <i>et al.</i> (2009)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=558 12 anos	<i>RDC/TMD</i>	Prevalência de DTM: Fem 8,18% Masc 2,19%
Pizolato <i>et al.</i> (2013)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=82 8 – 12 anos	<i>RDC/TMD</i>	Prevalência de DTM: Fem 52,5% Masc 47,5%
Kalaykova <i>et al.</i> (2011)	Holanda	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=260 12 – 16 anos	Versão modificada do <i>RDC/TMD</i>	Prevalência de DTM: Anteposição discal com redução – 5%

Tabela 5 – Principais características dos estudos epidemiológicos, tais como a prevalência de DTM segundo os critérios do *RDC/TMD* ou outros.

IV.2.iii. Prevalência de Fatores de Risco das Disfunções Temporomandibulares em Crianças e Adolescentes

Diversos estudos epidemiológicos têm sido realizados, com o intuito de avaliar em que medida determinados fatores de risco como os psicossociais, oclusais, parafuncionais ou outros poderão estar associados às DTMs em crianças e adolescentes.

IV.2.iii.a. Fatores Psicossociais

Marchiori *et al.* (2007), efetuaram um estudo onde pretendiam verificar se havia associação entre o grau de DTM e o nível de ansiedade em crianças do ensino escolar obrigatório, numa amostra populacional de indivíduos de escolas particulares brasileiras em Jacoticabal – São Paulo. Foram avaliadas 304 crianças, do 4º, 6º e 8º anos, com idades compreendidas entre os 9 e 15 anos (137 do género masculino e 167 do feminino), tendo sido recolhidos sinais e sintomas de DTMs, através do *Índice de Helkimo*, modificado por Fonseca em 1992 (*cit. in Marchiori et al., 2007*). Para a colheita dos dados relativamente à ansiedade, foram utilizados questionários autoaplicáveis do *Inventário de Ansiedade Traço-Estado* (IDATE C- forma infantil), adaptado e traduzido por Biaggio em 1983 (*cit. in Marchiori et al., 2007*). A prevalência de DTMs foi de 65% (tabela 5), além de que foi possível observar que o género feminino e a presença de sinais e sintomas de DTMs estavam significativamente. Contudo, quando foi avaliado o parâmetro da ansiedade não foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas entre géneros, verificou-se, no entanto, que os níveis de ansiedade aumentavam progressivamente do 4º até ao 8º ano de escolaridade. Observou-se ainda que a ansiedade era mais frequente no grupo de indivíduos que tinha DTM, apresentando-se uma correlação positiva entre as variáveis, pois quando a ansiedade aumentava, o grau de DTM também aumentava. Porém, este estudo não conseguiu elucidar relativamente ao fato da ansiedade ser uma causa ou consequência da DTM, podendo tal ter-se devido a problemas durante a seleção da amostra ou no levantamento e o tratamento de dados (Marchiori *et al.*, 2007).

Já Pereira *et al.* (2009), realizaram um estudo numa população pediátrica brasileira de 12 anos de escolas públicas e privadas de Piracicaba – São Paulo, cujo objetivo foi avaliar a associação entre o género e variáveis psicológicas (Eixo II do *RDC/TMD*) e o diagnóstico

das DTMs (Eixo I do *RDC/TMD*). Para tal, foram incluídos 558 indivíduos na amostra (330 raparigas e 228 rapazes), com a idade de 12 anos como critério de inclusão e como critérios de exclusão os autores referiram, o traumatismo facial e distúrbios psíquicos ou neurológicos, prévio ou atual tratamento ortodôntico e outras condições orofaciais dolorosas que poderiam vir a interferir com o protocolo *Research Diagnostic Criteria of Temporomandibular Disorders* com que foram posteriormente avaliados. A prevalência de diagnóstico de DTMs foi baixa, pois somente 2,19% dos rapazes e 8,18% das raparigas apresentavam uma das categorias do Eixo I do *RDC/TMD* (tabela 5). Após análise estatística, verificou-se existir uma associação significativa do género feminino com a presença de DTMs, corroborando desta forma estudos em adultos que indicam a prevalência duas vezes superior em mulheres relativamente aos homens. Foi ainda demonstrado que todas as variáveis do Eixo I e II do *RDC/TMD* estavam correlacionadas. Neste estudo, as pontuações nas categorias de alta incapacidade, depressão, somatização, mas essencialmente nas características de intensidade da dor demonstraram poder ser importantes indicadores de risco para o diagnóstico das DTMs, sugerindo a avaliação psicológica pode ser uma ferramenta efetiva na atual abordagem integrada, no que diz respeito ao modelo biopsicossocial das DTMs em crianças e adolescentes (Pereira *et al.*, 2009).

Pizolato *et al.* (2013), por seu lado, levaram a cabo um estudo em crianças de duas escolas públicas brasileiras em Piracicabana – São Paulo, cuja finalidade era investigar se distúrbios miofasciais orofaciais e características psicológicas, como a ansiedade e a depressão, estavam associadas a DTMs em crianças. Foram selecionadas 82 crianças após aplicação de critérios de inclusão (ausência de problemas no sistema mastigatório e presença de toda a dentição decídua e/ou dentição permanente sem anomalias ou alterações de forma, estrutura ou número) e de exclusão (distúrbios neurológicos, algum tipo de tratamento ortodôntico prévio ou durante o período de exame e comportamentos não cooperantes), 40 com DTMs (19 rapazes e 21 raparigas) e 42 sem DTMs (21 rapazes e 21 raparigas), com idades compreendidas entre os 8 e os 12 anos, que foram avaliadas segundo o protocolo do *RDC/TMD*. A prevalência de DTMs após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foi semelhante, 52,5% para as raparigas e 47,5% para os rapazes (tabela 5), concluindo-se, portanto, que não houve associação entre o género e as DTMs. Através da análise estatística foi demonstrado que a ansiedade está significativamente associada com as DTMs, afetando 57% dos indivíduos com DTMs enquanto somente

7,14% dos sem DTMs. A depressão não revelou associação, afetando 22,5% dos indivíduos com DTMs e 7,14% dos sem DTMs, assim como que a incompetência labial foi também associada significativamente com as DTMs, estando presentes em 47,5% das crianças com a patologia e em somente 19,04% das que não a apresentavam. Deste modo, foi possível concluir que a ansiedade nesta faixa etária, devido às várias mudanças ocorridas, assume um papel de fator psicológico no desenvolvimento das DTMs. A incompetência labial, por seu turno, pode levar a um inadequado posicionamento mandibular e comprometer o equilíbrio do sistema mastigatório, todavia, este ainda é um assunto controverso na literatura uma vez que ainda não é possível estabelecer se a ausência de selamento labial ocorreu antes ou depois do início das DTMs e se será, portanto, um possível efeito causal (Pizolato *et al.*, 2013).

Recentemente, Karibe *et al.* (2015), decidiram investigar, através de um estudo transversal de base populacional em Sugimai – Tokyo, a prevalência de sintomas de DTMs nas crianças e adolescentes japoneses dos 11 aos 15 anos, assim como avaliar a relação desses sintomas com outras condições orofaciais dolorosas, atividades diárias e o traço da ansiedade. Para tal, obtiveram-se 1415 indivíduos de 6 escolas, de uma amostra representativa inicial de cerca de 16917 estudantes, aos quais foi aplicado um questionário baseado no *RDC/TMD*, seguido do *State-Trait Anxiety Inventory for Children-Trait Questionnaire* (questionário autoaplicável do Inventário da Ansiedade Traço-Estado) (*cit. in Karibe et al.*, 2015). A prevalência de pelo menos um sintoma (como por exemplo dor articular, sons articulares ou limitações na abertura de boca) foi de 12,9% (182 indivíduos de 1415) (tabela 6), sendo que os indivíduos foram posteriormente divididos em dois grupos, o grupo que apresentava DTM e o grupo que não apresentava DTM (grupo controle). Os dois grupos formados foram seguidamente comparados tendo-se observado que houve significativamente mais reparigas no grupo com DTM, mas não se verificou um aumento dos sintomas com o aumento da idade na faixa etária estudada. A distribuição da frequência de atividades diárias como má postura da cabeça, descanso do queixo com a mão, apertamento diurno, ranger noturno e posição inclinada a dormir foi significativamente diferente quando os grupos com e sem DTM foram comparados. Foi ainda possível observar que o grupo com DTM tinha pontuações de traço de ansiedade significativamente mais altas que no grupo controle, todavia, foi sugerido que se tratava de uma fraca associação. Posto isto, ficou implícito que este estudo apresentava ainda apresenta várias limitações, nomeadamente ao não estimar a duração e severidade dos

sintomas de DTMs, ao não pode avaliar o efeito preventivo de programas de autocuidado individual, assim como ao fato de só ter registado sintomas e não também sinais devidamente avaliados por profissionais qualificados (Karibe *et al.*, 2015).

De forma a investigar a existência de associação entre aspetos psicossociais e aspetos relacionados com a dor provocada pelas DTMs, Al-Khotani *et al.* (2016b), elaboraram um estudo transversal, do qual fizeram parte 456 crianças e adolescentes de Jeddah – Arábia Saudita, com idades compreendidas entre os 10 e os 18 anos, que foram avaliadas segundo o Eixo II do *RDC/TMD* (é importante referir que à mesma população foi também aplicado o Eixo I do *RDC/TMD*, cujos resultados foram apresentados à *piori*) nessa dissertação) (tabela 5). Assim, dependendo do diagnóstico apresentado no estudo prévio a este, relativamente ao Eixo I do *RDC/TMD*, os participantes foram divididos em três grupos, sem DTMs, com DTMs e sem dor e com DTMs e com dor, respetivamente, sendo que no primeiro estavam reunidas as crianças e adolescentes sem um diagnóstico definido, no segundo, por sua vez, as crianças e adolescentes com diagnóstico de osteoartrose e/ou deslocamento do disco com ou sem redução e no último as crianças e adolescentes com dor miofascial com ou sem limitação da abertura de boca e/ou artralgia e/ou osteoartrite. Este estudo, pôde demonstrar que o diagnóstico de dor provocada pelas DTMs em crianças e adolescentes teve uma associação significativa com todos os problemas investigados, designadamente ansiedade/depressão e problemas somáticos, tendo estes sido encontrados mais frequentemente em rapazes do que em raparigas, ao contrário do que foi demonstrado no estudo de Nilsson *et al.* (2009), já referenciado anteriormente. Por outro lado, o estudo de Pizolato *et al.* (2013), citado anteriormente nesta dissertação, encontrava também associação significativa com a ansiedade, mas não com a depressão, fato que poderá ser explicado pela idade jovem da população estudada, que se situava entre os 8 e os 12 anos ou mesmo pela escala de medição usada, a *Hospital Anxiety and Depression Scale*, que não se encontrava validada para crianças. Além disso, foi ainda demonstrado que a dor relacionada com as DTMs não parece afetar as atividades físicas e competências sociais, uma vez que não foi encontrada uma associação significativa entre estas variáveis (Al-Khotani *et al.*, 2016b).

IV.2.iii.b. Fatores Oclusais

Um dos aspectos de maior controvérsia relativamente das DTMs, é ainda, o de perceber em que medida os fatores oclusais poderão ter um importante papel como fatores de risco no desenvolvimento das disfunções temporomandibulares uma vez que, segundo Michelotti & Iodice (2010), ainda não existem adequados instrumentos para determinar uma clara correlação, além de que se desconhece como e quando determinada maloclusão poderá desequilibrar o SEG. No entanto, é importante salientar que a prevalência destas anomalias de oclusão é relativamente alta na população, pois de acordo com Gremillion (2006), 42% da população possui uma maloclusão de classe I, 23% uma maloclusão de classe II, 4% uma maloclusão de classe III e somente 31% possuem uma dita oclusão normal, embora segundo Turp & Schindler (2012), a influência da oclusão na gênese e desenvolvimento das DTMs pareça ser baixa.

Tuerlings & Limme (2004), levaram a cabo um estudo no Departamento de Ortodontia do Hospital Universitário de Liège, na Bélgica, cujo objetivo era avaliar a prevalência de DTMs numa população ortodôntica com dentição mista antes do tratamento e determinar a relação existente entre sinais de DTMs e vários parâmetros funcionais e oclusais. Para a sua realização, selecionaram 136 crianças dos 6 aos 12 anos, que apresentavam maloclusões de classe I, II e III (mordida aberta, mordida profunda, overjet aumentado, mordida cruzada anterior ou lateral, apinhamento, desvio dentário ou mandibular, discrepâncias maxilares) e que requeriam tratamento ortodôntico. Os resultados mostraram uma alta prevalência de sensibilidade muscular, nomeadamente no músculo pterigoideu lateral (80,9% dos indivíduos), com tendência a aumentar com a idade. Os sons articulares foram encontrados em 35,3% das crianças, sendo mais frequente em raparigas, com tendência a aumentar com a idade (tabela 6). Porém, neste estudo, não foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre as maloclusões e sinais de DTMs (Tuerlings & Limme, 2004).

Já Arebalo *et al.* (2010), realizaram uma investigação cuja finalidade era avaliar a frequência de sinais e sintomas de DTMs e de hábitos parafuncionais em crianças que apresentavam maloclusão de mordida cruzada posterior. Foram, assim, avaliadas 456 crianças dos 7 aos 12 anos com dentição mista, das quais 42 (26 raparigas e 16 rapazes)

apresentaram a referida anomalia de oclusão, tendo sido utilizado o método de avaliação de Valle-Corotti *et al.* (*cit. in Arebalo et al., 2010*), nomeadamente com recurso a uma entrevista supervisionada pelos pais e a um exame clínico, efetuado por um único examinador. No que toca aos hábitos parafuncionais, a prevalência foi de 80,95% na sucção digital e/ou chupeta, 57,14% na onicofagia, 28,57% na interposição labial e 14,28% no bruxismo. Quanto à frequência de sinais clínicos, observou-se 21,24% no ruído articular, 9,52% na luxação ou dor durante os movimentos mandibulares e 2,38% no travamento (tabela 6). Relativamente à sintomatologia, a dor de cabeça foi o sintoma mais frequente, em 59,52% das crianças, seguido por cansaço ou dor muscular (38,09%) (tabela 6). Os resultados obtidos neste estudo evidenciaram, assim, a alta prevalência de sinais e sintomas de DTMs nos pacientes com mordida cruzada posterior, não concluindo, no entanto, se esta anomalia de oclusão é considerada um fator etiológico predisponente, ou apenas coincidente (Arebalo *et al.*, 2010).

Sánchez-Pérez *et al.* (2013), por seu turno, decidiram identificar a frequência e severidade de maloclusões, necessidade de tratamento ortodôntico e respetiva associação com DTMs em adolescentes mexicanos de escolas públicas e privadas, sendo este, segundo os autores, o primeiro estudo a descrever a frequência e distribuição de maloclusões e DTMs em adolescentes mexicanos. Deste modo, 270 examinados e 21 posteriormente excluídos devido a estarem ou ter estado a realizar tratamento ortodôntico previamente. Na amostra final de 249 adolescentes (131 rapazes e 118 raparigas) de 15 anos de idade, 148 eram de escolas públicas e 101 de escolas privadas, respetivamente. Apesar de cerca de 50% da amostra demonstrar apinhamento dentário, 68 % dos participantes apresentaram pontuação ≤ 25 no *Dental Aesthetic Index (DAI)* (ausência de anomalias grau *minor*), 18% tinham pontuação entre 26-30 (anomalias moderadas), e somente 7% tinham pontuação entre 31-35 (anomalias evidentes) e 6% tinham pontuação ≥ 36 (maloclusão *major*). Relativamente a sinais e sintomas de DTMs, cerca de 26,1% dos adolescentes apresentavam estalidos, dor muscular ou articular e destes, 12,3% evidenciaram dor durante a palpação (tabela 6), tendo sido usados critérios da *World Health Organization (WHO)*, para a recolha dos mesmos. Além disso, foi ainda demonstrada, uma associação entre altas pontuações do *DAI* e DTMs (Sánchez-Pérez *et al.*, 2013).

IV.2.iii.a. Hábitos Parafuncionais

Os hábitos orais (ou parafuncionais), definidos como qualquer atividade ou comportamento oral não funcional que envolve o SEG, nem sempre são raros ou prejudiciais. Estes só são considerados como possível fator risco das DTMs quando ultrapassam a tolerância fisiológica que cada indivíduo possui. Estas atividades podem incluir hábitos como roer unhas ou outros objetos, apertar ou ranger os dentes ou mesmo mascar pastilha elástica continuamente. (Winocur *et al.*, 2001 ; Winocur *et al.*, 2006 ; Emodi-Perlman *et al.*, 2012).

Assim, torna-se oportuno expor, de seguida, alguns estudos epidemiológicos, que tiveram como finalidade investigar a prevalência dos hábitos parafuncionais no universo populacional a que esta revisão da literatura se propôs, isto é, em crianças e adolescentes.

Winocur *et al.* (2001), conduziram um estudo que tinha por objetivo avaliar a contribuição de certas atividades parafuncionais para a presença de sintomas de DTMs em adolescentes, com especial ênfase para o ato de mascar pastilha elástica e de “brincar com a mandíbula”. Para tal, foram selecionadas cerca de 323 raparigas, entre os 15 e os 16 anos, de uma escola secundária religiosa, no centro de Israel que responderam a um questionário adaptado de Gavish *et al.* (2000) (*cit. in Winocur et al.*, 2001) e a uma escala de DTMs. O hábito oral que mais prevalência obteve foi o de mascar pastilha elástica diariamente (62,4%), seguido da inclinação da cabeça na mão (55,1%), morder diariamente tecidos orais (41,8%), mastigar de um lado preferencial (41,2%) e brincar com a mandíbula (14,3%). No que diz respeito à sintomatologia, o cansaço mandibular durante a mastigação foi o sintoma mais prevalente (15,5%), seguido dos ruídos articulares (12,1%) e da dor durante a função (10,2%), nomeadamente a prevalência de DTMs classificadas pelos RDC/TMD e outros (tabela 6). O bruxismo noturno, por sua vez estava presente em somente 4,7% das adolescentes, cujo principal sintoma foi a dor de cabeça matinal (18%). Neste estudo, pode-se ainda verificar que embora só presente em 14,3% das adolescentes, o ato de brincar com a mandíbula foi referenciado como o hábito parafuncional mais prejudicial, tendo sido significativamente associado com todos os sintomas estudados (Winocur *et al.*, 2001).

Por outro lado, Winocur *et al.* (2006), efetuaram um estudo cuja finalidade era determinar a prevalência de hábitos parafuncionais, bem como de sinais e sintomas de DTMs e relacioná-los com o gênero. Deste modo, foram incluídos no estudo cerca de 314 adolescentes (136 rapazes e 178 raparigas), dos 15 aos 18 anos, selecionados de uma escola secundária em Jaffa, no centro de Israel. Os estudantes foram avaliados mediante resposta a um questionário e através da realização de um exame clínico (protocolo do autor). Relativamente aos hábitos orais (mascar pastilha elástica intensivamente, brincar com a mandíbula, hábito de roer, inclinar o queixo com a mão e bruxismo), todos foram mais prevalentes em raparigas, com uma alta significância estatística em 3 dos 5 que foram estudados, designadamente mascar pastilha elástica intensivamente, inclinar o queixo com a mão e bruxismo. Na prevalência de sinais e sintomas (distúrbios da articulação, desconforto facial, estalidos articulares sensibilidade articular e sensibilidade muscular) (tabela 6), dois destes tiveram uma associação significativa ao sexo feminino, nomeadamente na fadiga ou dor ao mastigar e distúrbios. Foi ainda possível verificar que todos os hábitos, exceto o hábito de roer, foram fatores de risco para o sintoma desconforto facial durante a mastigação. Deste modo, neste estudo conclui-se que as raparigas foram mais afetadas por sinais e sintomas de DTMs, assim como possuíam hábitos parafuncionais mais frequentemente. Além disso, o gênero e os hábitos parafuncionais foram considerados como fator de risco das DTMs (Winocur *et al.*, 2006).

Kalaykova *et al.* (2011), decidiram testar a hipótese dos hábitos parafuncionais e da hiper mobilidade sintomática da ATM como fatores de risco em adolescentes com anteposição discal com redução e bloqueio intermitente. Assim, selecionaram cerca de 260 adolescentes dos 12 aos 16 anos, que visitaram consecutivamente o Centro Académico de Medicina Dentária de Amesterdão (Holanda). Após a aplicação de uma versão modificada dos critérios do *RDC/TMD*, registaram uma prevalência de anteposição discal com redução e de bloqueio intermitente em pelo menos uma das articulações de 5% (tabela 5). Dos adolescentes que obtiveram diagnóstico de anteposição discal com redução, 46,2% apresentavam bloqueio intermitente, que também estava presente em 4,1% dos adolescentes sem anteposição discal com redução. Os autores concluíram que a hipótese que propuseram testar foi parcialmente rejeitada, uma vez que só o bloqueio intermitente se mostrou estar relacionado com a atividade parafuncional (Kalaykova *et al.*, 2011).

Emodi-Perlman *et al.* (2012), por sua vez, propuseram-se a realizar um estudo que tinha como finalidade determinar a prevalência de hábitos parafuncionais, bruxismo do sono e de achados clínicos e anamnésicos de DTMs em crianças israelitas com dentição primária ou mista, estabelecer se as atividades parafuncionais eram associadas com os achados clínicos e anamnésicos de DTMs nessa população e ainda se haveria um possível impacto dos eventos de vida stressantes na prevalência do bruxismo do sono, hábitos parafuncionais e achados clínicos e anamnésicos de DTMs nesse mesma população. A amostra populacional final, foi de 244 crianças (183 raparigas e 61 rapazes), dos 5 aos 12 anos, após adequada aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Após a colheita dos dados, não foram encontradas diferenças significativas na prevalência de achados clínicos e anamnésicos entre géneros, assim como no parâmetro da idade, sendo que a prevalência de dor articular foi de 27,2% e a de dor muscular de 4,3% (tabela 6). Cerca de 78,8% das crianças revelaram pelo menos um hábito parafuncional, sendo que somente um desses hábitos foi associado significativamente com os achados clínicos e anamnésicos, designadamente o “brincar com a mandíbula” com os cliques e dor ou cansaço durante a mastigação. O bruxismo do sono, por seu turno, foi registado em 13,52% das crianças, não tendo sido encontrada uma associação significativa entre este e os achados clínicos e anamnésicos da DTMs. No que diz respeito a eventos stressantes de vida durante o último ano, foram registados em 22,7% das crianças, sendo que ocorreu uma associação estatisticamente significativa entre estes e mais de dois hábitos parafuncionais, apesar de tal não ter ocorrido para o bruxismo do sono, nem para os achados clínicos e anamnésicos de DTMs (Emodi-Perlman *et al.*, 2012).

Já Motghare *et al.* (2015), realizaram na Índia um estudo cujo objetivo era encontrar associação entre hábitos parafuncionais e sinais e sintomas de DTMs entre adolescentes do distrito de *Gautam Buddha*. Assim, incluíram cerca de 240 estudantes adolescentes (110 rapazes e 130 raparigas), entre os 10 e os 19 anos, residentes no distrito, sem tratamento prévio ou quaisquer danos craniofaciais. Os sinais e sintomas foram analisados através do uso do questionário recomendado pela *AAOP*, que consiste em 10 perguntas e um exame clínico detalhado, sendo de referir que 3 ou mais “sim” em 10 questões indicam presença de DTMs, verificando-se que 25,4% não apresentavam quaisquer sinais ou sintomas, 14,2% responderam positivamente a pelo menos uma questão do questionário da *AAOP*, 15,4% responderam “sim” a pelo menos duas e 46% responderam

afirmativamente a pelo menos três dessas questões. Por conseguinte, 24,6% não apresentaram nenhum hábito parafuncional, enquanto 37,9% e 16,8% apresentaram dois e três, respetivamente. Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre os hábitos orais de roer as unhas, morder o lábio/objetos e ranger os dentes. Por outro lado, os 3 sintomas mais frequentemente reportados foram a dor de cabeça, dor de pescoço e dor de dentes (46,2%), tendo a dor na abertura de boca tido uma prevalência de 38,8% e os ruídos articulares de cerca de 34,2% (tabela 6). Além disso, também foi encontrada diferença estatisticamente significativa quanto ao género, em 3 das questões do AAOP, com alta frequência de sinais e sintomas em raparigas, relativamente aos rapazes. Porém, uma das limitações apresentadas no estudo foi o fato de o questionário da AAOP utilizado não classificar os sinais e sintomas das DTMs quanto à sua severidade (Motghare *et al.*, 2015).

Seguidamente será apresentada a tabela 6, de forma a esquematizar as principais características dos estudos acima referidos que abordaram os fatores de risco das DTMs, nomeadamente a prevalência de sinais e sintomas.

Autor (ano)	Origem	Tipo de estudo e de amostra	População (n) Idade (anos)	Metodologia de Avaliação	Prevalência de DTM ou de sinais e sintomas
Karibe <i>et al.</i> (2015)	Japão	Observacional transversal Amostra representativa	n= 1415 11 – 15 anos	Questionário + <i>RDC/TMD</i>	Prevalência de sintomas: 12,9%
Tuerlings & Limme (2004)	Bélgica	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=136 6 – 12 anos	Exame clínico (Autor)	Prevalência de sinais: Sensibilidade muscular no Pt. Lateral – 80,9%

					Ruídos articulares – 35,3%
Arebalo <i>et al.</i> (2010)	Brasil	Observacional transversal Amostra de conveniência	n(inicial)= 456 n(final)= 42 7 – 12 anos	Questionário + Exame clínico de Valle-Corotti	Prevalência de sinais: Ruídos articulares – 21,24% Dor no movimento mandibular – 9,52% Cansaço ou dor muscular – 2,38%
Sánchez-Pérez <i>et al.</i> (2013)	México	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=249 15 anos	Exame Clínico (baseado na WHO)	Prevalência de sinais e sintomas: Estalidos, dor muscular ou articular – 26,1% Dor à palpação – 12,3%
Winocur <i>et al.</i> (2001)	Israel	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=323 15 – 16 anos	Questionário adaptado de Gavish	Prevalência de sintomas: Cansaço mandibular – 15,5% Ruídos articulares – 12,1% Dor em função – 10,2%

Winocur <i>et al.</i> (2006)	Israel	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=314 15 – 18 anos	Questionário + Exame clínico (Autor)	Prevalência de sinais e sintomas: <u>Sintomas</u> (Dor à mastigação – Fem – 42,7%; Masc – 24,1% e Dor articular – Fem – 37%; Masc – 17,8%) <u>Sinais</u> (Sensibilidad e muscular – Fem – 43%; Masc – 18%; Sensibilidade articular – Fem -45%; Masc – 26% e Ruídos articulares – Fem – 47%; Masc - 37%)
Emodi- Perlman <i>et al.</i> (2012)	Israel	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=244 5 – 12 anos	Questionário (Autor)	Prevalência de sintomas: Dor articular – 27,2% Dor muscular – 4,3%
Motghare <i>et al.</i> (2015)	Índia	Observacional transversal Amostra de conveniência	n=240 10 – 19 anos	Questionário (AAOP)	Prevalência de sintomas: Dor de cabeça, pescoço e dentes – 46,2%; Dor em abertura – 38,8%; Ruídos

					articulares – 34,2%
--	--	--	--	--	------------------------

Tabela 6 – Principais características de estudos que abordaram os fatores de risco, nomeadamente a prevalência dos sinais e sintomas de DTMs.

V. Tratamento das Disfunções Temporomandibulares em crianças e adolescentes

Como ficou explícito ao longo desta dissertação, as DTMs são um tema bastante controverso entre a comunidade médica, existindo, assim, uma variabilidade considerável no que toca ao modo de atuação no tratamento destas. Todavia, a maioria dos pacientes parecem ter um alívio considerável dos sintomas, através de um modelo conservativo de tratamento não invasivo, que inclui a educação e autocuidado do paciente, a intervenção cognitivo-comportamental, assim como a farmacoterapia, a fisioterapia e o recurso aparelhos ortopédicos, designadamente as goteiras oclusais (Carlsson, 1999; McNeill, 1997).

Os estudos epidemiológicos acerca do tratamento das DTMs em crianças e adolescentes são escassos (Skeppar & Nilner, 1993; Wahlund *et al.*, 2003; Nilsson *et al.*, 2005), estimando-se que 5 a 11,5% dos adolescentes com DTMs necessitem efetivamente de tratamento (Skeppar & Nilner, 1993).

A subjetividade, isto é, a opinião do paciente e a objetividade que é tida como a opinião do médico dentista nem sempre são convergentes no que diz respeito às necessidades de tratamento, segundo Magnusson *et al.*, 1991 (*cit. in Skeppar & Nilner*, 1993), para uma estimativa de necessidade objetiva de tratamento de 27%, a subjetiva era somente de 3% (Skeppar & Nilner, 1993).

No estudo retrospectivo levado a cabo por Skeppar & Nilner (1993), foi possível observar que cerca de 91% das crianças e adolescentes, com idades entre os 4 e os 19 anos,

reportaram melhorias ou mesmo ausência de sintomatologia num período compreendido entre 1 mês e 2 anos e 7 meses. A goteira oclusal foi o tratamento mais comumente utilizado, importando ainda referir, que em 17% dos indivíduos a informação e aconselhamento foi suficiente como terapia (Skeppar & Nilner, 1993).

Segundo um estudo epidemiológico transversal de *follow up* de 20 anos, levado a cabo por Kohler e outros investigadores, somente 1 a 2% de crianças de 10 anos, assim como 1 a 2% de adolescentes de 15 anos referiram ter tido necessidade efetiva de tratamento da sua DTM (Kohler *et al.*, 2009).

As modalidades terapêuticas utilizadas atualmente para o tratamento das DTMs em crianças e adolescentes são as ditas conservadoras e reversíveis, isto é, a informação e aconselhamento/educação do paciente, a terapia de relaxamento e estratégias de *coping*, a terapia comportamental, o uso de goteira oclusal, assim como o recurso a fisioterapia e a farmacoterapia (Wahlund *et al.*, 2003; Nilsson *et al.*, 2005; Bertoli *et al.*, 2009; AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015).

A terapia de relaxamento em crianças e adolescentes, tem mostrado ser benéfica na redução da tensão muscular, tendo, portanto, um importante papel, por exemplo, no tratamento das dores de cabeça recorrentes relacionadas com as DTMs (Wahlund *et al.*, 2003; Bertoli *et al.*, 2009). Além disso, o desenvolvimento de estratégias de *coping*, tem levado à tomada de consciência por parte do paciente, de hábitos parafuncionais, como por exemplo o bruxismo (AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015).

Na terapia comportamental, por sua vez, pretende-se evitar a mastigação excessiva de alimentos duros ou pastilhas elásticas, reverter hábitos parafuncionais, assim como diminuir o stress, ansiedade e proporcionar uma melhoria da qualidade do sono. Já na fisioterapia o objetivo é o alívio dos sintomas através do calor húmido, massagens e exercícios mandibulares. Relativamente à terapia farmacológica, é recomendado o uso de analgésicos ou anti-inflamatórios não-esteroides quando necessário (Bertoli *et al.*, 2009; AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015).

Torna-se também importante referir que o uso da goteira oclusal deve ser realizado com precaução e só a partir da adolescência aquando da completa erupção da dentição permanente, por forma a evitar alterações permanentes quer a nível oclusal, quer da posição mandibular (Bertoli *et al.*, 2009).

Além disso, as terapias ditas irreversíveis, como por exemplo os ajustes oclusais, só são aconselhadas a partir dos 18 anos ou aquando do termino do crescimento, uma vez que alteram de forma permanente a oclusão ou mesmo a posição mandibular se efetuados desgastes seletivos. Relativamente aos aparelhos ortodônticos, como os dispositivos de posicionamento mandibular, concebidos para alterar o crescimento ou reposicionar a mandíbula de forma permanente, devem ser usados com precaução e em situações específicas (Bertoli *et al.*, 2009; AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs*, 2015).

Assim, segundo a AAPD *cit. in Council on Clinical Affairs* (2015), o tratamento das DTMs em crianças e adolescentes deve ser simples, conservador e reversível, restaurando a função, diminuindo a dor e permitindo um restabelecimento da qualidade de vida. Deverá, portanto, existir um equilíbrio entre as modalidades de tratamento ativas e passivas, sendo que as primeiras incluem a participação efetiva do paciente, enquanto que as últimas somente do profissional de saúde.

CONCLUSÃO

As DTMs assumem-se, atualmente, como um grupo heterogêneo de patologias que envolvem os músculos da mastigação, a ATM e as estruturas associadas, relativamente incomuns ou de grau leve se existentes na primeira infância, que aumentam de prevalência e gravidade a partir da adolescência, principalmente entre o sexo feminino, podendo tal dever-se a questões hormonais relacionadas com a puberdade.

A etiologia das DTMs em crianças e adolescentes é semelhante à dos adultos, isto é, de natureza multifatorial e baseada num modelo biopsicossocial, que têm em conta a tríade – fatores biológicos, sociais e psicológicos. Nos estudos revistos nesta monografia acerca de fatores de risco como os psicossociais, oclusais ou parafuncionais, foi possível constatar que na sua maioria não apresentavam correlação estatisticamente significativa quando associados às DTMs ou à presença dos seus sinais e sintomas.

Através da análise dos estudos epidemiológicos que se consideraram adequados ao tema em questão, foi possível verificar que a prevalência de DTMs variava amplamente, consoante a metodologia escolhida, tal como a literatura já havia evidenciado. Relativamente às DTMs propriamente ditas, a sua prevalência variou de 2,19% a 71,4%, a de sinais e sintomas, por sua vez, oscilou entre os 2,38 e os 80,9% e, por fim, a de dor associada às DTMs de 3,6 a 13,6%.

Para tentar contrariar a elevada amplitude de valores, torna-se fundamental a utilização, de um sistema de diagnóstico preciso, válido e credível, como os *RDC/TMD* já provaram ser para o Eixo I, em crianças e adolescentes, devendo este ser utilizado de forma sistemática quer na componente investigativa, que em ambiente clínico.

Relativamente ao tratamento, este deverá dar primazia à informação e aconselhamento relativamente à patologia, passando por terapias de relaxamento, comportamentais ou físicas como o calor húmido, as massagens e os exercícios mandibulares e, por fim, o uso de goteiras oclusais – só a partir da adolescência – e de medicação para o alívio sintomático, caso se manifeste essa necessidade.

Através desta revisão bibliográfica pretendeu-se, portanto, elucidar relativamente ao modo como as DTMs acometem a população infantil, através da análise das suas principais características e peculiaridades de modo a que os médicos dentistas estejam adequadamente preparados para lidar com estas desordens no dia a dia, em consultório.

Assim, deverá ser efetuado um diagnóstico o mais precoce possível, com vista à implementação de tratamentos simples e conservadores que visem o alívio ou mesmo a eliminação da sintomatologia, com vista a um aumento da qualidade de vida de crianças e adolescentes.

BIBLIOGRAFIA

Al-Khotani, A., *et alli* (2016a). Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders among Saudi Arabian children and adolescents. *The Journal of Headache and Pain*. [Em linha]. Disponível em < DOI 10.1186/s10194-016-0642-9>. [Consultado em 06/06/16].

Al-Khotani, A., *et alli* (2016b). The associations between psychosocial aspects and TMD-pain related aspects in children and adolescents. *The Journal of Headache and Pain*. [Em linha]. Disponível em < DOI 10.1186/s10194-016-0622-0>. [Consultado em 06/06/16].

Alves, N. (2008). Study about the development of the temporomandibular Joint in the human fetuses. *International Journal of Morphology*, 26(2), pp.309-312.

Alomar, X., *et alli* (2007). Anatomy of temporomandibular joint. *Seminars in Ultrasound CT and MRI*, 28(3), pp. 170-183.

American Academy of Pediatric Dentistry (2015). Guideline on acquired temporomandibular disorders in infants, children, and adolescents. *Clinical Practice Guidelines*, 37(6), pp. 272-278.

Arebalo, I., *et alli* (2010). Relationship between temporomandibular disorders and posterior crossbite. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 58(3), pp. 323-326.

Bag, A., *et alli* (2014). Imaging of the temporomandibular joint: an update. *World Journal of Radiology*, 6(8), pp.567-582.

Barbosa, T., *et alli* (2008). Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: review of the *literature*. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72, 299-314.

Bertoli, F., *et alli* (2007). Evaluation of signs and symptoms of temporomandibular disorders in children with headaches. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 65(2), pp. 251-255.

Bertoli, F., *et alli* (2009). Temporomandibular joint dysfunction in children. *Revista Sul-Brasileira de Odontologia*, 6(1), pp.77-84.

Bonjardim, L., *et alli* (2004). Mandibular movements in children with and without signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Journal of Applied Oral Science*, 12(1), pp. 39-44.

Campos, P., *et alli* (2011). Morphofuncional features of the temporomandibular joint. *International Journal of Morphology*, 29(4), pp. 1394-1397.

Carlsson, G. (1999). Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. *Journal of Orofacial Pain*, 13, pp. 232-237.

Clark, G. (1991). Etiologic theory and prevention of temporomandibular disorders. *Advances in Dental Research*, 5, pp. 60-66.

Conti, P., *et alli* (2012). Orofacial pain and temporomandibular disorders – the impact on oral health and quality of life. *Brazilian Oral Research*, 26(1), pp.120-123.

da Silva, C., *et alli* (2016). Prevalence of clinical signs of intra-articular temporomandibular disorders in children and adolescents. *Journal of the American Dental Association*, 147(1), pp. 10-18.

De Santis, T., *et alli* (2010). Association between temporomandibular disorders and body mass index in institutionalized children. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 9(4), pp. 459-463.

de Sena, M., *et alli* (2013). Prevalence of temporomandibular disorders. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(4), pp.538-545.

de Souza Fernandes, A., *et alli* (2010). Articulação Temporomandibular (ATM). In: Rossi, M. *Anatomia Craniofacial Aplicada à Odontologia*. São Paulo, Editora Santos, pp. 166-177.

Dworkin, S., *et alli* (2002). Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders axis II scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain. *Journal of Orofacial Pain*, 16(3), pp. 207-220.

Emodi-Perlman, A., *et alli* (2012). Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children. *Journal of Oral Rehabilitation*, 39, pp.126-135.

Franco-Micheloni, A., *et alli* (2014). Temporomandibular disorders among Brazilian adolescents: reliability and validity of a screening questionnaire. *Journal of Applied Oral Science*, 22(4), pp.314-322.

Fricton, J. & Schiffman, E. (1986). Reliability of craniomandibular index. *Journal of Dental Research*, 65(11), pp. 1359-1364.

Greene, C. (2001). The etiology of temporomandibular disorders: implications for treatment. *Journal of Orofacial Pain*, 15(2), 93-116.

Gremillion, H. (2006). The Relationship between occlusion and TMD: na evidence-based discussion. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 6, pp. 43-47.

Giambartolomei, L., *et alli* (2011). Human temporomandibular joint disc: Anatomy and measurements in prenatal development. *Acta Odontológica Latino Americana*, 24(1), pp. 98-103.

Hongxing, L., *et alli* (2016). Prevalence of temporomandibular disorder pain in chinese adolescents compared to an age-matched swedish population. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43(4), pp. 241-248.

Karibe, H., *et alli* (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. *Biomed Central Oral Health*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.biomedcenter.com/1472-6831/15/8>>. [Consultado em 06/06/16].

Kalaykova, S., *et alli* (2011). Risk factors for anterior disc displacement with reduction and intermittent locking in adolescents. *Journal of Orofacial Pain*, 25(2), pp. 153-160.

Kohler, A., *et alli* (2009). Prevalence of symptoms and signs indicative of temporomandibular disorders in children and adolescents: a cross-sectional epidemiological investigation covering two decades. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 10(1), 16-26.

Kohler, A., *et alli* (2012). Prevalence of symptoms indicative of temporomandibular disorders in adults: a cross-sectional epidemiological investigation covering two decades. *Acta Odontologica Escandinavica*, 70, pp. 213-223.

Koolstra, J. (2002). Dynamics of the human masticatory system. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 13(4), pp. 366-376.

LeResche, L. (1997). Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiology factors. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 8(3), pp. 291-305.

LeResche, L., *et alli* (2005). Relationship of pain and symptoms to pubertal development in adolescents. *International Association for the Study of Pain*, 118, pp. 201-209.

LeResche, L., *et alli* (2007). Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence. *International Association for the Study of Pain*, 129, pp. 269-278.

Marchiori, A., *et alli* (2007). Relationship between temporomandibular disorders and anxiety in elementary education school children. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*, 7(1), pp. 37-42.

Maydana, A., *et alli* (2010). Possible etiological factors in temporomandibular disorders of articular origin with implications for diagnosis and treatment. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(3), pp.78-86.

McNeill, C. (1997). Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 77(5), pp. 510-522.

Michelotti, A. & Iodice, G. (2010). The role of orthodontics in temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 37, pp. 411-429.

Minghelli, B., *et alli* (2014). Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents from public schools in southern Portugal. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(3), pp. 126-132.

Motta, L., *et alli* (2015). Assessment of noise temporomandibular joint in children with bruxism. *Revista CEFAC*, 17(1), pp. 111-116.

Motghare, V., *et alli* (2015). Association between harmful oral habits and sign and symptoms of temporomandibular joint disorders among adolescents. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(8), pp. 45-48.

Muhtarogullari, M., *et alli* (2004). Temporomandibular disorders in turkish children with mixed and primary dentition: prevalence of signs and symptoms. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 46, pp. 159-163.

National Institute of Dental and Craniofacial Research. *Facial Pain*. [Em linha]. Disponível em <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/> .[Consultado em 06/06/16].

Nilsson, I., *et alli* (2005). Prevalence of temporomandibular pain and subsequent dental treatment in swedish adolescents. *Journal of Orofacial Pain*, 19, pp. 144-150.

Nilsson, I., *et alli* (2009). Impact of temporomandibular disorders pain in adolescents: differences by age and gender. *Journal of Orofacial Pain*, 23, pp. 115-122.

Nilsson, I., *et alli* (2011). Adolescents with temporomandibular disorders pain – the living with TMD pain phenomenon. *Journal of Orofacial Pain*, 25, pp. 107-116.

Nixdorf, D., *et alli* (2011). Classifying orofacial pains: a new proposal of taxonomy based on ontology. *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(3), pp. 161-169.

Okeson, J. (2008). *Tratamento das Desordens Temporomandibulares*. Tradução da 5ª Edição. Rio de Janeiro, Elsevier, pp. 3-20; 105-172.

Orajarvi, M., *et alli* (2012). Effect of estrogen and dietary loading on condylar cartilage. *Journal of Orofacial Pain*, 26, pp. 328-336.

Pizolato, R., *et alli* (2013). Anxiety/depression and orofacial myofascial disorders as factors associated with TMD in children. *Brazilian Oral Research*, 27(2), pp. 155-162.

Pereira, J., *et alli* (2009). Psychological factors and the incidence of temporomandibular disorders in early adolescence. *Brazilian Oral Research*, 23(2), pp. 155-160.

Sabú, C., *et alli* (2005). Morphology an ultrastruture of the temporomandibular joint disc in human fetuses 21 to 28 weeks old. *Brazilian Journal of Morphology Science*, 22(4), pp. 233-238.

Sánchez-Pérez, L., *et alli* (2013). Malocclusion and TMJ disorders in teenagers from private and public schools in Mexico City. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 18(2), pp. 312-318.

Schiffman E., *et alli* (2014). Diagnostic criteria for temporomandibular disorders(DC/TMD) for clinical a and research applications: recommendations of the international RCD/TMD consortium network* and orofacial pain special interest group†. *Journal of Oral Facial Pain Headache*, 28(1), pp. 6-27.

Scrivani, S., *et alli* (2008). Temporomandibular disorders. *The New England Journal of Medicine*, 359(25), pp. 2693-2705.

Skeppar, J. & Nilner, M. (1993). Treatment of craniomandibular disorders in children and young adults. *Journal of Orofacial Pain*, 7, pp. 362-369.

Tanaka, E. & van Ejiden, T., (2003). Biomechanical behavior of the temporomandibular disc. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 14(2), pp. 138-150.

Toscano, P. & Defabianis, P. (2009). Clinical evaluation of temporomandibular disorders in children and adolescents: a review of the literature. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 10(4), pp. 188-192.

Tuerlings, V. & Limme, M. (2004). The prevalence of temporomandibular dysfunction in the mixed dentition. *European Journal of Orthodontics*, 26(3), pp. 311-320.

Turp, J. & Schindler, H. (2012). The dental occlusion as a suspected cause for TMDs: epidemiological and etiological considerations. *Journal of Oral Rehabilitation*, 39, pp. 502-512.

Valle-Corotti, K., *et alli* (2010). Study of index of temporomandibular disorders (TMD) in children patients from São Paulo city university. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 22(1), pp. 12-18.

Visscher, C., *et alli* (2009). Diagnostic accurancy of temporomandibular disorder pain tests: a multicenter study. *Journal of Orofacial Pain*, 23(2), pp.108-114.

Wahlund, K., *et alli* (2003). Treatment of temporomandibular disorders among adolescents: a comparison between occlusal appliance, relaxation training, and brief information. *Acta Odontologica Escandinavica*, 61, pp. 203-211.

Williard, V., *et alli* (2012). The attachments of the temporomandibular joint disc: a biochemical and histological investigation. *Archieves of Oral Biology*, 57(6), pp. 599-606.

Winocur, E., *et alli* (2001). Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 28, pp. 624-629.

Winocur, E., *et alli* (2006). Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*, 102, pp. 482-487.