



UNIVERSIDADE  
CATÓLICA  
PORTUGUESA

INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

*Relação entre a Disfunção Temporomandibular e os Fatores  
Psicossomáticos*

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

Por:

Ana Margarida Domingues Dias da Silva

Viseu, 2015





UNIVERSIDADE  
CATÓLICA  
PORTUGUESA

INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE

***Relação entre a Disfunção Temporomandibular e os Fatores  
Psicossomáticos***

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

Orientador: Mestre Octávio Ribeiro  
Co-Orientador: Mestre André Baptista

Por:  
Ana Margarida Domingues Dias da Silva

Viseu, 2015



*Aos meus pais e irmão,*

Por sempre acreditarem em mim  
e me ensinarem a lutar,  
apoiando todo o meu percurso académico.

Obrigado pelo amor incondicional.



# Agradecimentos

---

Manifesto o meu maior agradecimento aos **Mestre Octávio** e **Mestre André Baptista**, orientadores deste projeto, pelo incentivo, pelo acompanhamento, pela transmissão de conhecimento bem como pelas críticas, correções e sugestões feitas durante a realização deste trabalho e acima de tudo pela constante disponibilidade que me prestaram no mesmo.

À psicóloga, **Dr.<sup>a</sup> Diana Figueiredo**, pela ajuda e disponibilidade dada, tornando este trabalho mais complexo.

À **Sara**, pela amizade, pela paciência e pela força transmitida ao longo da deste trabalho.

Aos meus **colegas**, pela amizade e pela partilha de momentos aos longo deste percurso acadêmico.



# Resumo

---

**Introdução:** A oclusão é definida como o contacto que existe entre os dentes maxilares e mandibulares. O termo disfunção temporomandibular (DTM) é utilizado para reunir um grupo de doenças que acometem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e as estruturas adjacentes. Os principais sintomas da DTM são dor, limitação de abertura, sons articulares, desvio mandibular e dificuldades mastigatórias. Estes sintomas podem aparecer isolados ou combinados. A dor é o sintoma mais comum das DTM e é esta a razão pela qual os pacientes se dirigem ao médico dentista. Os pacientes têm dores quando realizam movimentos mandibulares, em repouso ou quando lhes é feita a palpação muscular. Os portadores de DTM são particularmente importantes do ponto de vista psicológico, sendo necessário avaliar os fatores psicossomáticos na presença de dores crônicas orofaciais.

**Objetivo:** Realizar uma revisão bibliográfica em que se avalie o papel dos fatores psicossomáticos nas disfunções temporomandibulares.

**Materiais e Métodos:** A pesquisa dos artigos a rever foi realizada no Pubmed, Google Académico e ScienceDirect.

Nos motores de busca acima citados, os termos de pesquisa utilizados foram: *“Occlusion”, “TMJ”, “TMD”, “Stress”, “Anxiety”, “Depression”, “TMD+Stress”, “TMD+Anxiety” e “TMD+Depression”*.

Os artigos publicados antes do ano de 2000 foram excluídos da revisão bibliográfica.

**Resultados:** Foram selecionados 14 artigos que relacionam a disfunção temporomandibular com os fatores psicossomáticos. Dos 14 artigos escolhidos, 11 são de caráter observacional e 3 de caráter experimental.

**Conclusão:** Os fatores psicossomáticos têm um papel muito importante nas disfunções temporomandibulares. Os indivíduos portadores desta patologia apresentam maiores níveis de ansiedade, stress e depressão comparativamente com os pacientes saudáveis.

**Palavras-Chave:** ATM, Disfunção Temporomandibular, Stress, Ansiedade, Depressão



# Abstract

---

**Introduction:** Occlusion is defined as the contact that exists between the maxillary and mandibular teeth. The term temporomandibular disorders (TMD) are used to join a group of diseases that affect the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and adjacent structures. The main symptoms of TMD are pain, opening limitation, joint sounds, and mandibular deviation and chewing difficulties. These symptoms may appear alone or together. Pain is the most common symptom of TMD and this is the reason why patients go to the dentist. Patients have pain when jaw movements occur or when someone made to them muscle palpation. The patients with TMD are particularly important from a psychological point of view. It is necessary to evaluate the psychosomatic factors in the presence of orofacial chronic pain.

**Objective:** Evaluate the role of psychosomatic factors in temporomandibular disorders through a literature review.

**Materials and Methods:** The search of the articles to review was conducted in PubMed, Google Scholar and ScienceDirect. The terms used in the research were: "Occlusion", "TMJ", "TMD", "Stress", "Anxiety," "Depression," "TMD + Stress", "TMD + Anxiety" and "TMD + Depression". The articles published before 2000 were excluded from the literature review.

**Results:** We selected 14 articles relating TMD and psychosomatic factors. From the 14 articles, 11 are observational and 3 are experimental.

**Conclusion:** Psychosomatic factors have an important role in temporomandibular disorders. People with this disease have higher levels of anxiety, stress and depression compared to healthy patients.

**Key-Words:** TMJ, Temporomandibular Disorders, Stress, Anxiety, Depression



# Índice

---

<b>Resumo</b>	<b>IX</b>
<b>Abstract</b>	<b>XI</b>
<b>Índice</b>	<b>XIII</b>
<b>Índice de Figuras</b>	<b>XVII</b>
<b>Lista de Abreviaturas</b>	<b>XIX</b>
<b>Capítulo I</b>	
<i>Introdução</i>	3
<b>Capítulo II</b>	
<i>Revisão da Literatura</i>	7
Anatomia da Articulação Temporomandibular	7
Posições Mandibulares	12
Músculos do sistema estomatognático	12
Movimentos mandibulares e actividades musculares	17
Disfunção Temporomandibular (DTM)	19
Fatores Psicossomáticos	27
Métodos de Avaliação	29
<b>Capítulo IV</b>	
<i>Problemas em Estudo</i>	37
Tipo de Estudo	37
<b>Capítulo V</b>	
<i>Materiais e Métodos</i>	41
<b>Capítulo VI</b>	
<i>Resultados</i>	45
<b>Capítulo VII</b>	
<i>Discussão</i>	69
<b>Capítulo VIII</b>	
<i>Conclusão</i>	77
<b>Capítulo IX</b>	
<i>Referências Bibliográficas</i>	81

---



# Índice de Tabelas

---

<b>Tabela 1</b> Músculos Elevadores da Mandíbula. (5)	<b>13</b>
<b>Tabela 2</b> Músculos Depressores da Mandíbula. (5)	<b>14</b>
<b>Tabela 3</b> – Músculos Protrusivos da Mandíbula. (5)	<b>15</b>
<b>Tabela 4</b> – Músculos Retrusivos da Mandíbula. (5)	<b>16</b>
<b>Tabela 5</b> – Critérios de Diagnóstico Para as Dores Mais Comuns das DTM. (21)	<b>24</b>
<b>Tabela 6</b> - Critérios de Diagnóstico Para as Desordens Temporomandibulares Intra-articulares Mais Comuns. (21)	<b>25</b>
<b>Tabela 7</b> – <u>Artigo 1</u> “ <i>Associação entre disfunção temporomandibular e depressão</i> ”	<b>46</b>
<b>Tabela 8</b> - <u>Artigo 2</u> “ <i>The risk of temporomandibular disorder in patients with depression: a population-based cohort study</i> ”	<b>47</b>
<b>Tabela 9</b> – <u>Artigo 3</u> - “ <i>Depression and diffuse physical symptoms in Southern Chinese with temporomandibular disorders Chinese with temporomandibular disorders</i> ”	<b>48</b>
<b>Tabela 10</b> – <u>Artigo 4</u> – “ <i>Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares</i> ”	<b>49</b>
<b>Tabela 11</b> – <u>Artigo 5</u> - “ <i>Desordem Temporomandibular e ansiedade em estudantes de Medicina Dentária</i> ”	<b>51</b>
<b>Tabela 12-</b> <u>Artigo 6</u> – “ <i>Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey</i> ”	<b>53</b>
<b>Tabela 13</b> <u>Artigo 7</u> - “ <i>Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students</i> -	<b>55</b>
<b>Tabela 14</b> – <u>Artigo 8</u> - “ <i>Depressive and Anxiety Symptoms as Risk Factors for Temporomandibular Joint Pain: A Prospective Cohort Study in the General Population</i> ”.	<b>56</b>
<b>Tabela 15</b> – <u>Artigo 9</u> “ <i>Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students</i> ”-	<b>58</b>
<b>Tabela 16</b> – <u>Artigo 10</u> - “ <i>Association of Temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students</i> ”	<b>59</b>
<b>Tabela 17</b> – <u>Artigo 11</u> - “ <i>Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls</i> ”	<b>60</b>

<b>Tabela 18</b> – <u>Artigo 12</u> - “ <i>Depression, Pain, Exposure to Stressful Life Events, and Long-Term Outcomes in Temporomandibular Disorders Patients</i> ”	<b>62</b>
<b>Tabela 19</b> . <u>Artigo 13</u> - “ <i>Association between Stress and Temporomandibular Disorder</i> ” (43)	<b>63</b>
<b>Tabela 20</b> <u>Artigo 14</u> - “ <i>Human Masticatory muscle activity and jaw position under experimental stress</i> ”	<b>64</b>

# Índice de Figuras

---

<b>Figura 1</b> – Articulação Temporomandibular, vista frontal.	<b>7</b>
<b>Figura 2</b> – Articulação Temporomandibular, vista sagital.	<b>7</b>
<b>Figura 3</b> – Articulação Temporomandibular, vista sagital.	<b>9</b>
<b>Figura 4</b> –Ligamentos da ATM.	<b>10</b>
<b>Figura 5</b> - Ligamentos Acessórios.	<b>11</b>



# Lista de Abreviaturas

---

**ATM** – Articulação Temporomandibular

**PIM** – Posição de Intercuspidação máxima

**RC**- Relação Centrica

**PR** –Posição de Repouso

**MMO** – Maximum Mouth Opening

**EMG** - Electromiografia

**DTM** – Disfunção Temporomandibular

**CVLT** – Teste de Aprendizagem Verbal da Califórnia

**CCC** – Teste de Trigrama de Consoantes de Brown-Peterson

**STAIC-T**-Spielberg State-Trait Anxiety Inventory

**CID-S** – Composite International Diagnostic-Screener

**MFIQ** – Mandibular Function Impairment Questionnaire

**HADS**-Hospital Anxiety and Depression Scale

**BDI**-Brief Symptom Inventory

**PDI**-Pain Disability Index

**SRRS** – Social Readjustment Rating Scale



# Capítulo I

---

## Introdução



# Introdução

---

A oclusão é definida como o contacto que existe entre os dentes maxilares e mandibulares. (1)

A articulação temporomandibular (ATM) é responsável pelo movimento mandibular. É o sistema articular mais complexo do corpo humano. (2)

A ATM é constituída pelo côndilo, fossa glenóide, disco articular, zona bilaminar, cápsula articular e ligamentos.

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo utilizado para reunir um grupo de doenças que acometem os músculos da mastigação, a ATM e as estruturas adjacentes. (3)

As DTM têm uma etiologia muito complexa, sendo consideradas multifactoriais.(3)

Os sinais e sintomas dos portadores de DTM como a dor, a limitação de abertura, os sons articulares, o desvio mandibular e as dificuldades mastigatórias podem ser muitas vezes desencadeados pelos fatores psicossomáticos como o stress, ansiedade e depressão. (4)

O objetivo desta monografia consiste em realizar um revisão bibliográfica sobre a relação que existe entre as DTM os fatores psicossomáticos.

A pesquisa será realizada em diversos motores de busca com o intuito de analisar todo o tipo de estudo efectuados até à presente data, desde o ano de 2000.



# Capítulo II

---

## Revisão da Literatura



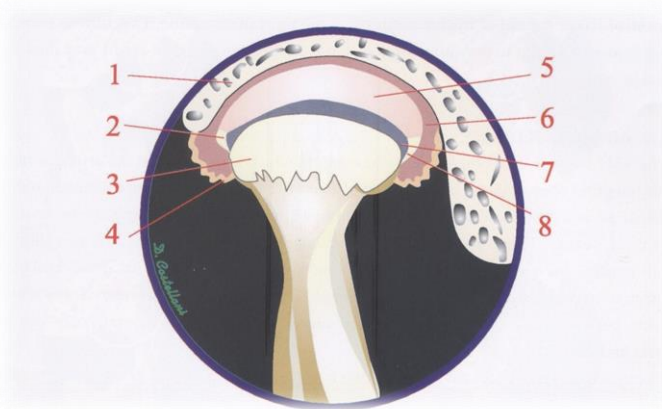
# Revisão da Literatura

## Anatomia da Articulação Temporomandibular

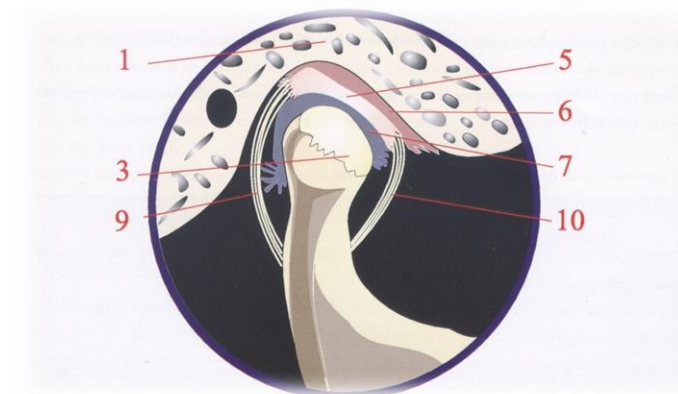
### Articulação Temporomandibular (ATM)

A ATM é responsável pelo movimento mandibular. É o sistema articular mais complexo do corpo humano. É classificada como uma articulação diartrosica uma vez que permite uma vasta gama de movimentos e na qual os ossos estão interligados por meio de ligamentos. (2)

A ATM é constituída pelo cõndilo, fossa glenóide, disco articular, zona bilaminar, cápsula articular e ligamentos.



**Figura 2** – Articulação Temporomandibular, vista frontal. (2)



**Figura 2**- Articulação Temporomandibular, vista sagital. . (2)

#### Legenda das figuras 1 e 2 (2):

1. Fossa Glenóide
2. Ligamento Lateral
3. Superfície Articular do Cõndilo
4. Cápsula Articular
5. Disco Articular
6. Espaço Articular Superior
7. Espaço Articular Inferior
8. Ligamento Medial
9. Inserção distal do ligamento
10. Inserção medial do ligamento

## **Côndilos**

Os côndilos estão sujeitos a uma constante remodelação óssea e adaptação funcional durante a vida humana uma vez que dependem da relação oclusal no sistema neuromuscular. A superfície articular do côndilo é convexa no sentido antero-posterior e no sentido medio-lateral. (2)

A zona anterior da cabeça do côndilo é a verdadeira superfície articular.(2)

## **Fossa Glenóide**

A superfície articular do osso temporal é formada por uma superfície côncava posterior e por uma superfície convexa anterior. A primeira representa a fossa glenóide e a segunda a eminência articular. (2)

A porção superior da fossa glenóide não é uma superfície articular no verdadeiro sentido da palavra. Na porção mais posterior, a fossa glenóide é altamente vascularizada, sem cartilagem e apresenta uma imagem radiolúcida sendo portanto uma inadequada zona articular. Apenas a superfície anterior da eminência articular pode ser considerada uma articulação verdadeira. A superfície articular da fossa glenóide e do côndilo é constituída por tecido conjuntivo fibroso em vez de cartilagem hialina, que é a cartilagem mais comum das outras articulações do corpo humano. O tecido conjuntivo fibroso é mais resistente ao processo de envelhecimento e tem maior capacidade de reparação comparativamente com a cartilagem hialina. (2)

## **Disco articular**

O disco articular situa-se entre o tubérculo articular do osso temporal e o côndilo. (2)

A ATM é classificada como um conjunto composto. Por definição, o composto articular requer a presença, no mínimo, de 3 ossos. Do ponto de vista funcional, o disco articular atua em 3 ossos, permitindo uma complexidade dos movimentos articulares. (2)

O disco articular consiste num denso tecido conjuntivo de colagénio, em que a área central aparece hialinizada e avascular. Apresenta uma fina camada de colagénio mas carece de uma camada sinovial bem-definida. Apenas nas zonas periféricas é possível ver os vasos sanguíneos e os nervos fibrosos. (2)

Está localizado entre duas superfícies ósseas, a cabeça do côndilo e a eminência articular, dividindo a articulação em dois compartimentos, o superior e o inferior. Na superfície articular, é possível ver a cápsula articular ligada ao bordo do disco formando pequenas dobras e vilosidades nos bordos distal e lateral. Na zona anterior, estas vilosidades são muito mais amplas e formam sacks. Os sacks provêm do côndilo com espaço suficiente para permitir movimentos de translação durante a abertura mandibular. Nestes sacks há uma pequena quantidade de líquido articular. (2)

O disco articular está conectado posteriormente à cápsula articular e anteriormente ao músculo pterigóide lateral.(2)

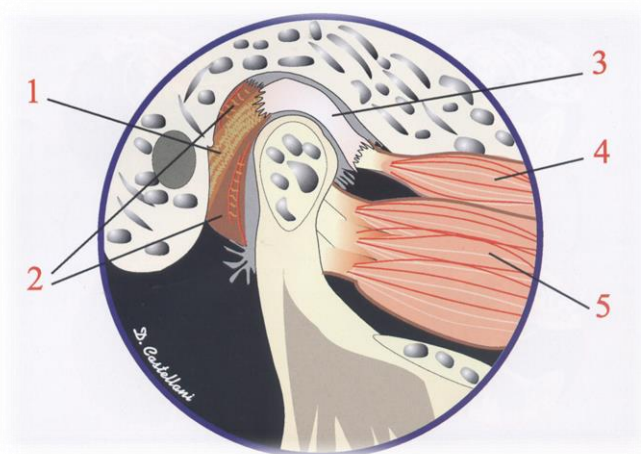
Como mencionado anteriormente, a articulação do disco articular divide a área interóssea em duas. Estas áreas, estão completamente separadas anatomicamente e funcionalmente(2):

#### Espaço Articular Inferior

Caracteriza-se pelo complexo disco-côndilo, é responsável pelo movimento de rotação da ATM.(2)

#### Espaço Articular Superior

Caracteriza-se pela relação entre o osso temporal e o disco articular sendo responsável pelo movimento de translação.(2)



#### **Legenda da figura 3 (2) :**

1. Tecido Retrodiscal
2. Zona Bilaminar
3. Disco Articular
4. Pterigoide Lateral - Superior
5. Pterigoide Lateral - Inferior

**Figura 3** - Articulação Temporomandibular, visão sagital. (2)

## Zona Bilaminar

A zona bilaminar está localizada posteriormente ao disco articular, ligando-o ao côndilo e à fossa glenóide.(2)

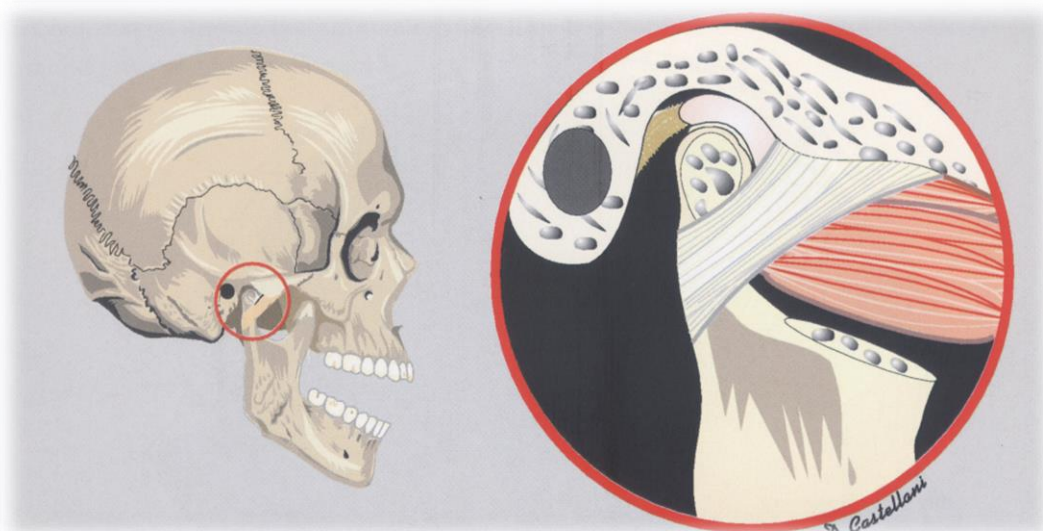
A zona bilaminar consiste em 2 camadas de fibras compactas, a superior e a inferior. É rica em terminações nervosas e células adipócitas e, em particular, por vasos sanguíneos. Numerosas fibras elásticas desempenham uma função mecânica de modo a contrabalançar a ação da superfície superior do músculo pterigoide lateral.(2)

## Cápsula Articular

A cápsula articular circunda a ATM. É constituída por tecido fibroso ligado ao denso tecido de colagénio do disco articular. Na sua porção anterior, a cápsula articular não é bem definida e é aleatoriamente conectada. Na porção distal é mais fina, desprovida de um arranjo funcional das fibras conectivas. Na porção superior, está ligada ao osso temporal e na inferior ao disco articular e ao ramo da mandíbula. A porção superior da cápsula é mais flexível que a porção inferior, o que facilita os movimentos de translação da mandíbula, a porção lateral é reforçados pelos ligamentos temporomandibulares.(2)

## Ligamentos

A ATM é constituída por três ligamentos diferentes que, de acordo com a sua importância e ponto de ligação, são definidos como o ligamento principal ou ligamento direto e ligamento acessório ou ligamento indireto.(2)



**Figura 4** – Ligamentos da ATM. (2)

### Ligamento principal ou ligamento direto

Este é o ligamento temporomandibular. Tem uma forma trapezoidal e é extremamente robusto, estende-se desde o processo zigomático até à superfície lateral do côndilo. (2)

Protege a articulação lateralmente e, na posição de máxima extensão, cria resistência de modo a prevenir o deslocamento posterior da mandíbula, limitando assim o movimento mandibular quando é realizada retrusão máxima. (2)

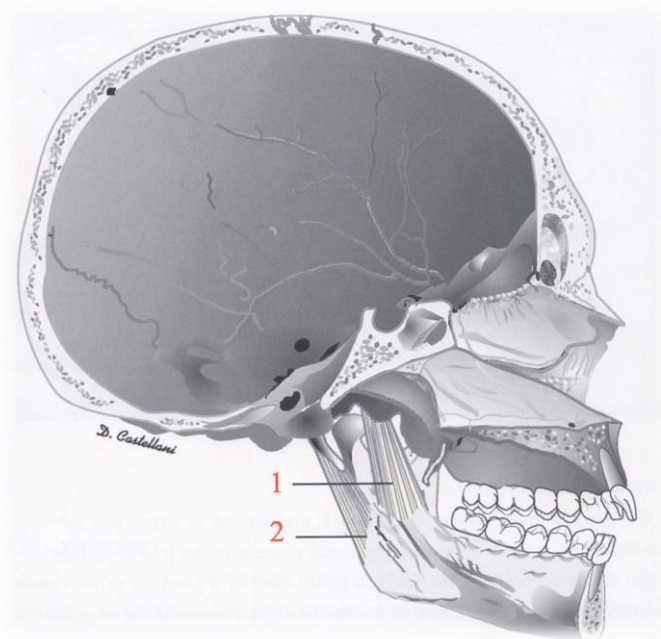
Os ligamentos temporomandibulares têm muita importância nos humanos uma vez que impedem o trauma antero-posterior do mento. Caso contrário, poderia causar uma perfuração da parede fina do tímpano. Contudo no ligamento, o côndilo pode fracturar por trauma, mas não pode ser deslocado através da parede óssea timpânica. (2)

### Ligamentos acessórios

Há dois tipos de ligamentos acessórios, o ligamento esfenomandibular e o ligamento estilomandibular.(2)

O ligamento esfenomandibular é uma estrutura complexa. Inclui um ligamento direto que se estende desde o esfenóide até à superfície medio-posterior do côndilo e o ligamento indireto que se estende desde o esfenóide até à lingula mandibular, circunda anteriormente o forame mandibular.(2)

O ligamento estilomandibular representa a verdadeira conexão indireta. É proveniente do processo estilóide do osso temporal e estende-se obliquamente ao bordo posterior do ramo da mandíbula.(2)



#### **Legenda da figura 5 (2):**

1. Ligamento esfenomandibular
2. Ligamento estilomandibular

**Figura 5** – Ligamentos acessórios. (2)

## **Posições Mandibulares**

As posições mandibulares são normalmente descritas como a posição de intercuspidação máxima(PIM), a relação cêntrica (RC), a retrusão mandibular e a posição de repouso(PR). (48)

A PIM é definida como a intercuspidação máxima dos dentes. (48)

A RC é a posição da mandíbula em que os côndilos estão na sua posição mais superior da fossa mandibular e relacionados anteriormente com a inclinação distal da eminência articular. (48)

Na dentição natural, a PIM é, na maioria das pessoas, aproximadamente 1mm anterior à posição de relação cêntrica ao nível da oclusão dentária. (48)

A PIM é determinada pelos dentes enquanto que a relação cêntrica é determinada pela posição dos côndilos na fossa articular. O movimento de fecho ocorre anteriormente à relação cêntrica. (48)

A posição de repouso é uma posição postural da mandíbula determinada pela atividade neuromuscular e, com menor importância, pelas propriedades viscoelásticas dos músculos. A tonicidade muscular pode ser influenciada pelo sistema nervoso central, por fatores emocionais como o stress e por fatores periféricos locais como dores de dentes, fazendo com que a posição de repouso não seja uma posição consistente. O espaço inter-oclusal é cerca de 1 a 3mm mas é considerada normal até 8 a 10mm. (48)

## **Músculos do sistema estomatognático**

Os músculos do sistema estomatognático dividem-se em quatro grupos, desempenhando quatro funções diferentes. (2)

O primeiro grupo representa os músculos elevadores da mandíbula do qual fazem parte os músculos temporal, masséter e pterigoide lateral. (2)



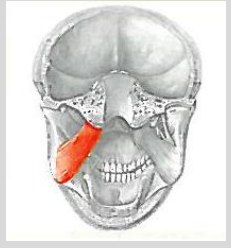
Os músculos supra-hióideus ou seja, os músculos milo-hóideu, gênio-hióideu e digástrico são responsáveis pelos movimentos depressores da mandíbula. (2)

Os músculos responsáveis pela protrusão mandibular são o pterigoide lateral e o masséter. (2)

Por fim, os músculos responsáveis pela retrusão mandibular são os músculos temporal, digástrico e os supra-hióideus. (2)

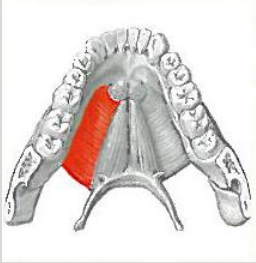
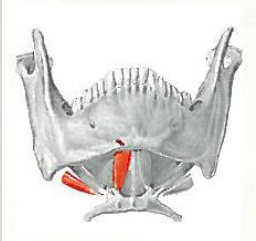
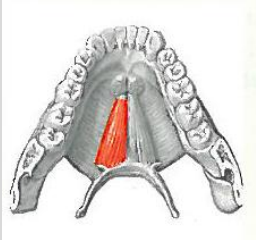
## Músculos Elevadores da Mandíbula

**Tabela 1** Músculos Elevadores da Mandíbula. (5)

Músculo	Origem	Inserção
<p><b>Temporal</b></p> 	<p>Temporal, abaixo da linha temporal inferior, lâmina profunda da fáscia temporal.</p>	<p>Ápice e face medial do processo coronóide da mandíbula.</p>
<p><b>Masséter</b></p> 	<p><u>Parte superficial:</u> Tendínea nos dois terços anteriores da margem inferior do arco zigomático.</p> <p><u>Parte profunda:</u> Terço posterior da face interna do arco zigomático.</p>	<p><u>Parte superficial:</u> Ângulo da mandíbula (tuberosidade massetéica).</p> <p><u>Parte profunda:</u> Margem inferior da mandíbula.</p>
<p><b>Pterigóide Medial</b></p> 	<p>Fossa pterigóide, face medial da lâmina lateral do processo pterigóide. Processo piramidal do palatino.</p>	<p>Margem inferior da mandíbula (tuberosidade pterigóidea).</p>

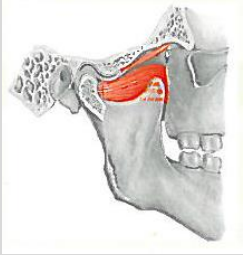

## Músculos Depressores da Mandíbula

**Tabela 2** Músculos Depressores da Mandíbula. (5)

Músculos Supra-hióideus	Origem	Inserção
<p data-bbox="341 360 512 394"><b>Milo-hiódeu</b></p> 	<p data-bbox="624 360 956 450">Tendão curto da linha hióidea da mandíbula.</p>	<p data-bbox="984 360 1372 450">Rafe milo-hióidea, margem superior do corpo do hióideu.</p>
<p data-bbox="352 703 501 736"><b>Digástrico</b></p> 	<p data-bbox="624 703 956 792">Incisura mastóidea do temporal.</p>	<p data-bbox="984 703 1372 792">Fossa digástrica da mandíbula.</p>
<p data-bbox="325 1023 528 1057"><b>Genio-hiódeu</b></p> 	<p data-bbox="624 1023 956 1113">Tendão curto da espinha geniana da mandíbula.</p>	<p data-bbox="984 1023 1372 1113">Face anterior do corpo do hióide.</p>

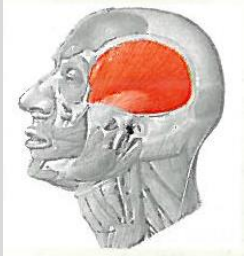
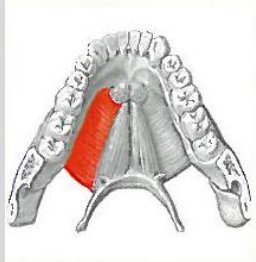
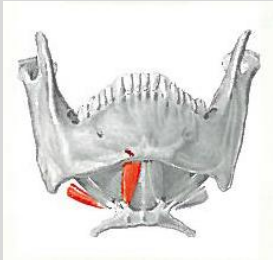
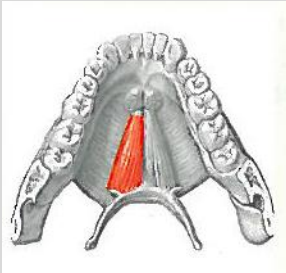
## Músculos Protrusivos da Mandíbula

Tabela 3 – Músculos Protrusivos da Mandíbula. (5)

Músculos	Origem	Inserção
<p><b>Pterigóide Lateral</b></p> 	<p><u>Cabeça superior:</u> Face externa do lâmina lateral do processo pterigóide, tuberosidade maxilar (acessório).</p> <p><u>Cabeça inferior:</u> Face temporal da asa maior do esfenoide.</p>	<p><u>Cabeça superior:</u> Disco e cápsula da articulação temporomandibular.</p> <p><u>Cabeça inferior:</u> Fóvea pterigóide do processo condilar da mandíbula.</p>
<p><b>Masséter</b></p> 	<p><u>Parte superficial:</u> Tendínea nos dois terços anteriores da margem inferior do arco zigomático.</p> <p><u>Parte profunda:</u> Terço posterior da face interna do arco zigomático.</p>	<p><u>Parte superficial:</u> Ângulo da mandíbula (tuberosidade massetérica).</p> <p><u>Parte profunda:</u> Margem inferior da mandíbula.</p>

## Músculos Retrusivos da Mandíbula

Tabela 4 – Músculos Retrusivos da Mandíbula. (5)

Músculos	Origem	Inserção
<b>Temporal, porção posterior</b> 	Temporal, abaixo da linha temporal inferior, lâmina profunda da fáscia temporal.	Ápice e face medial do processo coronóide da mandíbula.
<b>Músculos supra-hióideus</b>		
<b>Milo-hióideu</b> 	Tendão curto da linha hióidea da mandíbula.	Rafe milo-hióidea, margem superior do corpo do hióide.
<b>Digástrico</b> 	Incisura mastóidea do temporal.	Fossa digástrica da mandíbula.
<b>Genio-hióideu</b> 	Tendão curto da espinha geniana da mandíbula.	Face anterior do corpo do hióide.

## **Movimentos mandibulares e actividades musculares**

Os movimentos mandibulares durante a função normal e a parafunção envolvem o complexo neuromuscular. (48)

### **Abertura Mandibular**

Os músculos digástrico, milo-hióideu e génio-hióideu são ativados durante a abertura mandibular quer seja lenta ou máxima. Durante o movimento de abertura mandibular, não há atividade dos músculos temporal e masséter porém, pode haver do pterigóide lateral. (48)

Quando há abertura mandibular contra a resistência, o músculo temporal mantém-se inativado. Durante os movimentos de abertura, o músculo pterigoide lateral é ativado. (48)

Numa abertura forçada, o músculo digástrico é ativado quase ao mesmo tempo que o pterigóide lateral. Geralmente, a atividade do músculo digástrico anterior segue a do músculo pterigóide lateral. (48)

### **Fecho Mandibular**

Quando a mandíbula começa a fechar lentamente, sem contactos oclusais, não há evidência de atividade em nenhuma porção do músculo temporal. O fecho mandibular sem contacto ou sem resistência é interposto pela contração dos músculos masséter e pterigóide medial. (48)

Os músculos temporal, masséter e pterigóide lateral afetam a elevação contra a resistência. (48)

O músculo supra-hióideu atua como antagonista dos músculos elevadores. (48)

A PIM envolve a contração dos músculos faciais e do pescoço. (48)

## **Retrusão**

A retrusão e o fecho mandibular são interpostas pela contração das fibras posteriores do músculo temporal e dos músculos supra-hióideu e infra-hióideu. A retrusão mandibular desde a protrusão, sem contactos oclusais, é efetuada pela contração das fibras médias e posteriores do músculo temporal. (48)

Uma leve atividade do músculo supra-hióideu pode resultar numa ligeira abertura mandibular para permitir que os dentes deslizem uns sobre os outros a partir da PIM e da RC. (48)

## **Protrusão**

A protrusão mandibular, sem contactos oclusais, resulta na contração dos músculos pterigóide lateral, pterigóide medial e do masséter. O movimento de protrusão contra a resistência é interposto pela contração do músculo pterigóide medial, pterigóide lateral, do masséter e do grupo dos músculos supra-hióideus. (48)

O movimento de protrusão, com contactos oclusais, é conseguido pela contração dos músculos pterigóide e masséter. Apenas há uma ligeira atividade dos músculos supra-hióideus. (48)

Quando há a combinação dos movimentos de protrusão e de abertura, é evidente uma atividade do músculo pterigóide lateral, masséter e por vezes das fibras anteriores do músculo temporal. (48)

## **Movimentos Laterais**

Os movimentos laterais mandibulares do lado direito são conseguidos pela contração ipsilateral das fibras posteriores do músculo temporal. Os músculos supra-hióideus são ativados para manter uma ligeira depressão e protrusão da mandíbula. (48)

Os movimentos para o lado esquerdo, sem contacto oclusal, são interpostos pela contração lateral dos músculos pterigóide medial e masséter. O movimento lateral do lado direito contra a resistência é conseguido pela contração ipsilateral do músculo temporal e alguma atividade ipsilateral dos músculos masséter e pterigóide

medial. O movimento lateral do lado esquerdo contra a resistência é conseguido pela contração contra lateral e dos músculos pterigóide medial e masséter. (48)

O movimento lateral do lado direito, com contacto oclusal, é conseguido pela contração ipsilateral do músculo temporal. O movimento lateral do lado esquerdo, com contacto oclusal, é interposto pela contração contra lateral dos músculos pterigóide medial e do masséter. (48)

Ambos os músculos pterigóides laterais iniciam a abertura mandibular e os músculos contra laterais iniciam o movimento de lateralidade. (48)

O movimento lateral da mandíbula é conseguido pela contração ipsilateral das fibras posteriores e médias do músculo temporal e pela contração contra lateral dos músculos pterigóide lateral, pterigóide medial e pelas fibras anteriores do músculo temporal. (48)

Porções do músculos temporal e masséter podem atuar como antagonistas ou sinérgicos durante os movimentos horizontais e com mínima separação dentária. (48)

## **Disfunção Temporomandibular (DTM)**

A oclusão é definida como o contacto que existe entre os dentes maxilares e mandibulares. (1)

O termo disfunção temporomandibular é utilizado para reunir um grupo de doenças que acometem os músculos da mastigação, a ATM e as estruturas adjacentes. (3)

As DTM são definidas como um sub-grupo da dor craniofacial que envolvem a ATM e os músculos da mastigação, e está associada a estruturas músculo-esqueléticas da cabeça e do pescoço. As DTM caracterizam-se por um conjunto de sinais e sintomas que incluem dores de cabeça, dor nos músculos da mastigação, dores faciais e limitação dos movimentos mandibulares. (6)

Podem afectar indivíduos de qualquer idade, sendo mais prevalentes em indivíduos entre os 20 a 45 anos, especialmente do sexo feminino. Há estudos que indicam que 60 a 70% da população apresenta pelo menos um sinal de DTM numa altura da sua vida, apenas 5% precisa de tratamento.(7)

As DTM têm uma etiologia muito complexa, sendo consideradas multifactoriais.(3)

## **Etiologia**

### **Idade**

Num estudo publicado por List et al.(8) em adolescentes entre os 12 e 18 anos de idade, 7% foram diagnosticados com dor. Os estalidos foram registados em 11% da população, 3% apresentava rigidez e fadiga muscular e 1% da população tinha limitação de abertura mandibular. (9)

Schmitter et al.(10) demonstraram que em pacientes geriátricos, 38% tinha sons articulares e 12% tinha dores musculares. A restante população não apresentava qualquer tipo de sintoma. Estes resultados contrastaram com os do grupo de jovens em que, embora apenas 7% tenham apresentado sons articulares, apresentaram maior prevalência de dor facial, dor na articulação e dores musculares.(9)

As DTM são mais prevalentes em pacientes entre os 20 e 50 anos de idade.(6)

### **Fatores Genéticos**

Michalowicz et al.(11) avaliaram a hipótese de os sinais e sintomas das DTM serem hereditários tendo concluído que estes não exercem nenhum papel na etiologia das mesmas.(9)

### **Género**

Estudos epidemiológicos demonstraram maior frequência e gravidade de DTM em mulheres. Foram feitos vários estudos que expliquem esta diferença em termos comportamentais, psicossociais e hormonais não tendo os autores chegado a nenhum resultado conclusivo. Tem sido sugerido que a presença de recetores de estrogénio na ATM das mulheres modula funções metabólicas em relação aos ligamentos laxos podendo ser relevante para as DTM.(9)

## **Oclusão**

As alterações oclusais como má-oclusão de Angle, mordida cruzada, mordida aberta, interferências oclusais, sobremordida horizontal e sobremordida vertical pronunciadas, dentes perdidos e desvio da linha média são fatores que desencadeiam ou perpetuam as DTM.(9)

Donald Sellingman e Andrew Pullinger (12) avaliaram rigorosamente a relação entre a oclusão e as DTM e concluíram que as alterações oclusais podem atuar como co-fatores na identificação de pacientes com DTM e as mesma alterações oclusais podem ser uma consequência e não um causa de DTM.

Porém, os resultados obtidos por outros autores como Hirsch el al. (13) e Magnusson et al. (14) são contrários. Nos estudos realizados por ambos, os resultados indicam uma fraca relação entre as DTM e os fatores oclusais.

O papel da oclusão nas DTM ainda não está claramente bem definido.(9)

## **Hipermobilidade Articular**

Kavuncu et al. (15) avaliaram o risco de DTM em pacientes com hipermobilidade da ATM ou hipermobilidade sistémica. A hipermobilidade local foi diagnosticada na presença de subluxação do côndilo, enquanto hipermobilidade sistémica foi avaliada pelo teste de Beighton. Os autores descobriram que a hipermobilidade local e geral são mais frequentemente detetadas em pacientes com DTM do que em pacientes saudáveis. O risco de desenvolver disfunção da ATM é maior em pacientes que apresentam as duas alterações simultaneamente.

Os autores concluíram que ambas as situações podem desempenhar um papel fundamental na etiologia das DTM. (9)

## **Antecedentes de trauma agudo**

Não há dados conclusivos que afirmem que o trauma agudo atua como um fator desencadeante de doenças crónicas da DTM. (9)

Dos estudos realizados sobre a relação do trauma agudo com as DTM, os resultados não são idênticos. Há estudos que conseguem demonstrar esta relação e há outros que não. Não podendo concluir que o trauma seja um fator etiológico de DTM. (9)

## **Hábitos Parafuncionais**

O dicionário Médico de Dorland define parafunção como uma desordem ou “função pervertida”. (9)

A relação entre a parafunção e dor muscular é biologicamente plausível. (9)

As pastilhas elásticas têm sido usadas para avaliar o aparecimento de dor quando está em função. O resultado dos estudos realizados por Miyake et al. (16) e Winocur et al. (17) concluíram que mastigar uma pastilha provoca aumento ou aparecimento de dor muscular na região do ouvido bem como maior prevalência de ruídos articulares.(9)

## **Bruxismo**

A prevalência de bruxismo na população adulta é cerca de 20%, sendo semelhante com a que é observada nas crianças. A maior incidência de bruxismo é entre 20 e 50 anos de idade, após esta idade o hábito tem tendência a decrescer. O principal fator etiológico do mesmo é o stress emocional.(9)

Magnusson et al. (14) concluíram que há relação entre o bruxismo e as DTM. Huang et al. (18) encontraram uma grande relação entre a dor miofacial e o bruxismo. (9)

## **Tratamento Ortodôntico**

A possibilidade de que o tratamento ortodôntico pode causar DTM tem sido uma relação muito estudada.(9)

Kim et al.(19) ao realizarem uma revisão bibliográfica de 31 artigos, concluíram que, apesar das várias metodologias aplicadas no estudos sobre esta relação serem diferentes, o tratamento ortodôntico não melhora nem piora as DTM. (9)

## **Diagnóstico**

Os principais sintomas da DTM são dor, limitação de abertura, sons articulares, desvio mandibular e dificuldades mastigatórias. Estes sintomas podem aparecer isolados ou combinados. A dor é o sintoma mais comum das DTM e é esta a razão pela qual os pacientes se dirigem ao médico dentista. Os pacientes têm dores quando realizam movimentos mandibulares, em repouso ou quando lhes é feita a palpação muscular. (20)

As DTM podem ocorrer como consequência de dor não dentária, originária na região orofacial, incluindo a cabeça, face e estruturas adjacentes. (20)

As DTM são uma das causas da dor de cabeça. A limitação do movimento mandibular é geralmente causada pelo doloroso movimento mandibular, podendo este estar ou não acompanhado de dor. Um abertura menor que 30 mm é considerada limitada. (20)

Os sons na ATM, como clicks e crepitações, são um dos sintomas mais comuns, seguido das dores de cabeça. Os sons não são considerados um problema, mas sim um fator de risco para desenvolver esta disfunção. Os clicks podem ser considerado uma variante da ATM e não um distúrbio. (20)

As mudanças da morfologia condilar, deslocamento condilar, e desarranjos mecânicos do disco podem causar clicks sem dor ou disfunção significativa. (20)

As doze DTM mais comuns estão descritas nas tabelas 5 e 6.(21)

**Tabela 5** – Critérios de Diagnóstico Para as Dores Mais Comuns das DTM. (21)

<b>Critérios de Diagnóstico Para as Dores Mais Comuns das DTM</b>	
<b>Patologia</b>	<b>Descrição</b>
<b>Mialgia</b>	Dor de origem muscular que afeta o movimento mandibular, a função ou a parafunção. Quando é realizada palpação muscular dos músculos da mastigação a dor duplica.
<b>Mialgia Local</b>	Dor de origem muscular que é descrita como mialgia localizada, uma vez que apenas há dor no zona palpada.
<b>Dor Miofacial</b>	Dor de origem muscular que se estende para além da zona palpada, não se estendendo para além do músculo.
<b>Dor Miofacial Referenciada</b>	Dor de origem muscular descrita como mialgia referenciada que se estende para além da zona do músculo. Esta dor é referenciada quando é realizado o exame de palpação.
<b>Artralgia</b>	Dor de origem articular que afeta o movimento mandibular, a função e a parafunção. Quando é realizada palpação dos músculos da mastigação a dor duplica.
<b>Dores de Cabeça associadas às DTM</b>	As dores de cabeça associadas às DTM (o diagnóstico deve ser feito usando os critérios válidos de diagnóstico) afectam os movimentos mandibulares, a função ou a parafunção. A dor duplica quando é realizada palpação muscular e quando são realizados movimentos mandibulares.

**Tabela 6 - Critérios de Diagnóstico Para as Desordens Temporomandibulares Intra-articulares Mais Comuns. (21)**

<b>Critérios de Diagnóstico Para as Desordens Temporomandibulares Intra-articulares Mais Comuns</b>	
<b>Patologia</b>	<b>Descrição</b>
<b>Deslocamento do Disco com Redução</b>	<p>Uma desordem biomecânica intra-capsular que envolve o complexo côndilo-disco.</p> <p>Na posição de fecho mandibular, o disco articular está numa posição mais anterior relativamente à cabeça do côndilo, reduzindo-se quando há abertura mandibular. O deslocamento medial e lateral do disco pode estar presente. Podem ocorrer clicks, estalidos e ruídos articulares.</p> <p>Nesta patologia não há travamento mandibular antes do fecho mandibular.</p>
<b>Deslocamento do Disco com Bloqueio Intermitente</b>	<p>Uma desordem biomecânica intra-capsular que envolve o complexo côndilo-disco.</p> <p>Na posição de fecho mandibular, o disco está numa posição anterior relativamente à cabeça do côndilo, havendo uma redução intermitente do disco quando se realiza abertura mandibular.</p> <p>Quando não há redução do disco na abertura mandibular, esta é mandibular limitada e intermitente. Quando há abertura mandibular limitada, pode ser necessário uma manobra de desbloqueio.</p> <p>O deslocamento medial e lateral do disco pode estar presente.</p> <p>Podem ocorrer clicks, estalidos e ruídos articulares.</p>
<b>Deslocamento do Disco Sem Redução Mas Com Limitação de Abertura</b>	<p>Uma desordem biomecânica intra-capsular que envolve o complexo côndilo-disco.</p> <p>Na posição de fecho mandibular, o disco está numa posição anterior em relação à cabeça do côndilo, não havendo redução do disco quando se realiza abertura mandibular.</p>

	<p>O deslocamento medial e lateral do disco pode estar presente.</p> <p>Esta desordem está associada com a limitação da abertura mandibular persistente, não sendo reduzida pela manobra de desbloqueio.</p> <p>Esta desordem está associada com a limitação de abertura mandibular.</p>
<p><b>Deslocamento do Disco Sem Redução e Sem Limitação de Abertura</b></p>	<p>Uma desordem biomecânica intra-capsular que envolve o complexo côndilo-disco.</p> <p>Na posição de fecho mandibular, o disco está numa posição anterior em relação à cabeça do côndilo, não havendo redução do disco quando é realizada a abertura mandibular.</p> <p>O deslocamento medial e lateral do disco pode estar presente.</p> <p>Esta desordem não está associada com a limitação de abertura mandibular.</p>
<p><b>Doença Articular Degenerativa</b></p>	<p>Esta desordem degenerativa envolve a articulação sendo caracterizada pela degeneração do tecido articular acompanhada de mudanças ósseas no côndilo e na eminência articular.</p>
<p><b>Subluxação</b></p>	<p>A hipermobilidade envolve o complexo côndilo-disco e a eminência articular.</p> <p>Na posição de abertura mandibular, o complexo côndilo-disco está posicionado anteriormente à eminência articular e é incapaz de retomar à sua posição normal quando há fecho mandibular sem a manipulação.</p> <p>A duração da deslocação pode ser momentânea ou demorada.</p> <p>Quando o paciente pode reduzir a deslocação, significa que estamos perante subluxação.</p> <p>Quando o paciente precisa de recorrer a um médico dentista para reduzir a deslocação e a mandibular</p>

	voltar à sua posição normal significa que estamos perante uma luxação.
--	--

## **Fatores Psicossomáticos**

Os pacientes portadores de DTM são particularmente importantes de uma perspectiva psicológica. Os fatores psicológicos são variáveis importantes nas dores crônicas orofaciais. Estudos indicam que pacientes com DTM demonstram um aumento de somatização, de stress, de ansiedade e da depressão quando comparados com indivíduos saudáveis.

Um vasto número questionários têm sido usados para avaliar o estado psicológico de pessoas com DTM. (4)

### **Stress**

Um fator de stress pode definir-se como uma exigência apresentada a um ser humano. A exigência pode ser de natureza biológica ou psicológica.

O stress é avaliado pelo sujeito exposto e classificado como rotineiro ou estimulador, gratificante ou excessivo. Como base nos resultados da avaliação pode ser ativada uma diversidade de emoções, que variam entre a alegria e o desespero, a tranquilidade e a ansiedade, a paz interior e a culpa, a generosidade e a inveja, a auto-confiança e a vergonha, o contentamento e a amargura. Podem aparecer em todas as espécies de combinações. As emoções que são prejudiciais e desagradáveis evocam um estado de tensão psíquica, de ativação que é experimentada como perturbante e contra-produtiva. (22)

Em termos de comportamento, os sujeitos stressados podem mostrar-se irritados, tensos, agressivos, distraídos, desinteressados, resignados, ansiosos ou agitados. Assim, a síndrome de stress não é de modo algum uniforme, fortemente influenciada, como é, pelas capacidades de adaptação e, portanto, pelas características da personalidade, pelas condições de vida e pela gravidade, duração e números dos fatores de stress. (22)

Para além dos fenómenos psíquicos, a síndrome de stress possui também uma componente somática, induzida pelo aumento da produção da hormona libertadora de corticotrofina, pela ativação do eixo hipotalâmico-pituitário-supra-renal

e por alterações nos sistemas monoaminérgicos centrais, sistema nervoso autónomo e sistema imunitário. (22)

## **Depressão**

As perturbações depressivas incluem perturbação de desregulação de humor disruptivo, perturbação depressiva major, perturbação depressiva persistente, perturbação disfórica pré-mestruar, perturbação depressiva induzida por substâncias/medicamentos, perturbação depressiva devido a outra condição médica, perturbação depressiva com outra especificação e perturbação depressiva não específica. As características comuns a todas as perturbações são a presença de tristeza, vazio ou humor irritável, acompanhada de alterações somáticas e cognitivas que afectam de forma significativa a capacidade de funcionamento do indivíduo. O que difere entre as outras perturbações são questões relacionadas com duração, *timing* ou etiologia presumida.(23)

## **Ansiedade**

As perturbações de ansiedade incluem perturbações que partilham características de medo e ansiedade excessivos e alterações do comportamento relacionadas. Medo é a resposta emocional a uma ameaça iminente real ou percebida, enquanto que ansiedade é a antecipação de uma ameaça futura. É óbvio que estes dois estados sobrepõem-se, mas também divergem, com medo mais vezes associado a picos de excitação autonómica necessária à luta ou fuga, pensamentos de perigo imediato e comportamentos de fuga, e a ansiedade mais vezes associada a tensão muscular e a estados de vigilância em preparação para perigos futuros e comportamentos cauteloso e de evitamento. Por vezes, o nível de medo ou ansiedade é reduzido por comportamentos de evitamento invasivos. (23)

As perturbações de ansiedade diferem entre si nos tipos de objetos ou situações que induzem medo, ansiedade ou comportamento de situações que induzem medo, ansiedade ou comportamento de evitamento, e na ideação cognitiva associada. Assim, enquanto as perturbações de ansiedade tendem a ter uma elevada comorbilidade entre si, elas podem ser diferenciadas pelo exame minucioso dos tipos de situações receadas ou evitadas e do conteúdo dos pensamentos ou crenças associadas. (23)

As perturbações de ansiedade diferem do medo ou de ansiedade do desenvolvimento normal por serem excessivas ou persistirem para lá dos períodos de desenvolvimento adequados, diferem do medo ou ansiedades transitórias, muitas vezes induzidas pelo stress, por serem persistentes (por exemplo, tipicamente duram 6 meses ou mais), embora os critérios de duração sejam entendidos como uma orientação geral com algum grau de flexibilidade, e tem, por vezes moderação mais curta em crianças. (23)

A maioria ocorre com maior frequência no sexo feminino do que no masculino. (23)

Cada perturbação de ansiedade é diagnosticada apenas quando os sintomas não atribuíveis aos efeitos fisiológicos de uma substância/medicamento, ou outra condição médica, ou quando não são mais bem explicados por outra perturbação mental.(23)

## **Métodos de Avaliação**

### **RDC/TMD**

Samuel Dworkin e Linda LeResche foram os últimos a propor um sistema de classificação para as Disfunções Temporomandibulares, o qual se intitula de Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD). Este sistema tem por objetivo estabelecer critérios padronizados para avaliar a Disfunção Temporomandibular. (6)

Este sistema de classificação é baseado num modelo biopsicossocial. (6)

Os critérios de diagnóstico para as disfunções temporomandibulares têm definições simples, claras e válidas para a realização da história clínica, do exame clínico e da imagiologia. A avaliação da dor e a avaliação dos fatores psicossociais, que são uma parte essencial do diagnóstico, é necessária e fornece informações que permitam determinar a desordem da dor do paciente, principalmente quando a dor é crónica. Quando estas avaliações são realizadas em conjunto, a avaliação da dor e avaliação dos fatores psicossociais, são fornecidos ao médico dentista critérios baseados em evidências de modo a que este os possa usar quando avalia os pacientes, levando a uma facilidade de comunicação entre consultas, no reencaminhamento para outra área médica, caso seja preciso, bem como para avaliar o prognóstico. (21)

O RDC/TMD inclui 2 partes, o *Eixo I* e o *Eixo II*.

A primeira parte deste sistema de classificação das DTM, *Eixo I*, inclui questões relativas a dados demográficos como o sexo, a idade, o tipo de reação ao stress, a sobrecarga emocional a que está sujeito e a ocorrência subjetiva de sintomas das DTM. A presença de hábitos parafuncionais também é questionada no Eixo I. (24)

No *Eixo II* isto é, na segunda parte do questionário, os pacientes recebem um possível diagnóstico consoante os resultados do *Eixo I*. Estes resultados permitem-nos concluir se estamos perante distúrbios musculares (Grupo 1), deslocamento do disco (Grupo 2) ou perante outros transtornos comuns das DTM(Grupo 3). (24)

#### Grupo 1 – Desordens Musculares

- Dor miofacial
- Dor miofacial com limitação de abertura

#### Grupo 2 – Deslocamento do disco

- Deslocamento do disco com redução
- Deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura

#### Grupo 3 - Outras desordens comuns da articulação

- Artralgia

É de salientar que na primeira parte do questionário, não é realizado um diagnóstico unilateral. Após a realização do exame clínico, *Eixo II*, obtemos um diagnóstico correto. (24)

A intenção de fazer esta avaliação simultaneamente é promover um diagnóstico físico ao mesmo tempo que são identificadas características relevantes do paciente que possam influenciar a sua DTM. (21)

### **Índice Amnésico de Fonseca (IAF)**

O questionário amnésico de Fonseca et al. é um dos poucos instrumentos disponíveis em língua portuguesa para caracterizar a severidade dos sintomas de DTM. (25)

Para cada uma das questões do deste questionário são possíveis três respostas (sim, não e às vezes) para as quais são preestabelecidas três pontuações (10, 0 e 5, respectivamente). A somatória dos pontos atribuídos permite classificar os pacientes

em categorias consoante a severidade de sintomas: sem DTM (0 a 15 pontos), DTM leve (20 a 45 pontos), DTM moderada (50 a 65) e DTM severa (70 a 100 pontos). (25)

### **International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification -ICD-9-CM**

É uma adaptação do sistema nacional de saúde dos EUA do ICD-9. Contém códigos alfanuméricos para descrever diagnósticos. Estes códigos padronizados melhoram o diálogo entre médicos bem como permitem diagnósticos mais fiáveis consoantes os sintomas dos pacientes. (26)

### **SCL-90**

O SCL-90 é um questionário multidimensional de auto-aplicação desenvolvido por Derogatis. (27)

É composto por 90 itens, cada um é avaliado de 0 a 4, em que (0) significa “ausência de sintomas” e (4) significa “presença de muitos sintomas”. Cada item descreve uma alteração psicopatológica concreta. (27)

O SCL-90 quantifica a psicopatologia em nove dimensões sintomáticas (consoante o resultados obtido após a realização do questionário): a somatização, a obsessão-compulsão, as dificuldades interpessoais, a depressão, a ansiedade, a hostilidade, a ansiedade fóbica, os ideais paranoides, o psicotismo. (27)

### **Brief Symptom Inventory (BDI)**

O BDI é composto por 53 itens, é usado para a avaliar os sintomas psicológicos dos pacientes psiquiátricos bem como pacientes sem patologia psíquica. O BDI é um forma curta do SCL-90-R. Este inquérito, o BDI, é composto por 53 itens selecionados do SCL-90-R que refletem o melhor das nove dimensões avaliadas.

### **Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAIC-T)**

O STAIC-T é um dos mais frequentemente testes usados pelos psicólogos para avaliar a ansiedade, sendo um teste confiável e sensível.(28)

É constituído por dois questionários de 20 itens cada. O primeiro questionário mede o estado de ansiedade isto é, como o paciente se sente no momento. A segunda parte mede o traço de ansiedade ou seja, como o paciente se sente no geral. (28)

### **Composite International Diagnostic-Screener (CID-S)**

O CID-S é um questionário padronizado e estruturado que fornece um diagnóstico psiquiátrico de acordo com a *International Classification of Diseases e Diagnostic and Statistical Manual of the American Psychiatric Association*. (29)

O CID-S é um questionário de auto-relato com 12 itens que se baseia em questões de diagnóstico fundamentadas na *WHO-Composite International Diagnostic* para a avaliação as desordens do *DSM-IV* e do *ICD-10*. (29)

O CID-S pode ser administrado a indivíduos acima dos 18 anos. É constituído por 288 perguntas distribuídas em 14 categorias das quais 10 são para fins de diagnóstico e 4 para não diagnóstico. (29)

### **Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)**

A “Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão” (HADS) é um questionário de auto-preenchimento. (30)

O HADS é constituído por 14 itens que se dividem em duas subescalas avaliando os níveis de ansiedade e depressão, respectivamente. (30)

Cada item é respondido pelo paciente numa escala de 0-3. As pontuações possíveis variaram de 0 a 21 para a ansiedade e para a depressão. O manual HADS indica que uma pontuação entre 0 e 7 é " normal ", entre 8 e 10 é " leve ", entre 11 e 14 é " moderado " e entre 15 e 21 é " grave ".(30)

### **Social Readjustment Rating Scale (SRRS )**

O SRRS é usado para fornecer uma medida padronizada do impacto que o stress tem na vida de um paciente. (31)

O paciente tem que identificar os eventos da vida que lhe causaram stress durante o ano. Após o questionário estar respondido procede-se à somatória dos itens,

caso um determinado evento tenha ocorrido mais que uma vez durante 12 meses, este valor deve ser multiplicado. (31)

Valores abaixo de 150 sugerem um baixo nível de stress e uma baixa probabilidade de desenvolver uma doença relacionada com stress. Se os valores forem de 300 ou mais, o paciente tem 80% de probabilidade de vir a desenvolver uma doença causada pelo stress. Entre 150 e 299 tem 50% de probabilidade de desenvolver uma doença e se for abaixo de 150 tem 30%.



# Capítulo IV

---

## Problemas em Estudo



# Problemas em Estudo

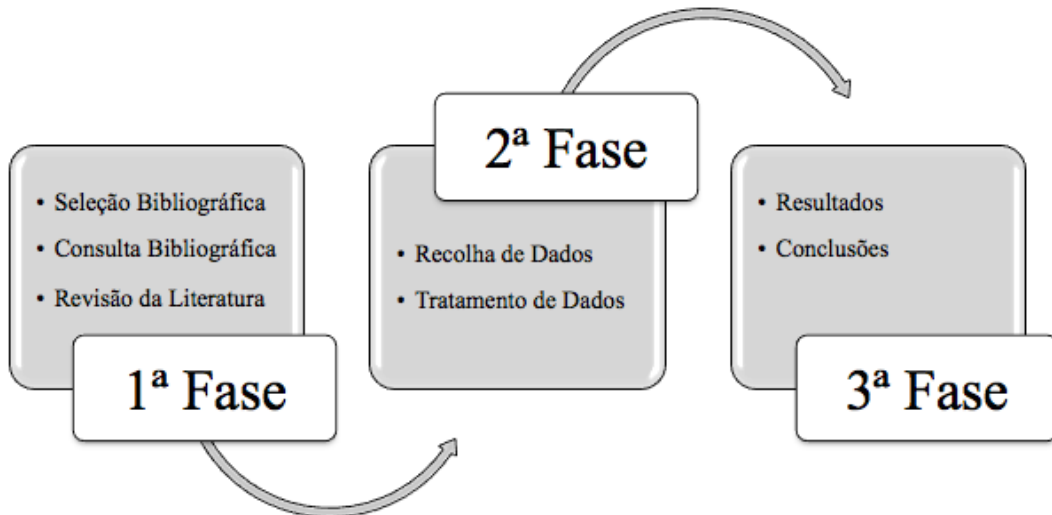
---

## Tipo de Estudo

As Disfunções Temporomandibulares são estados patológicos da articulação temporomandibular e/ou dos músculos do sistema estomatognático.

Os fatores psicossomáticos como o stress, a ansiedade e a depressão desempenham um papel muito importante na etiologia destas disfunções.<sup>(9)</sup>

Pretende-se realizar um estudo não experimental de modo a avaliar o papel dos fatores psicossomáticos nas DTM.



Esquema 1 - Modelo do Estudo.



# Capítulo V

---

## Materiais e Métodos



# Materiais e Métodos

---

Esta monografia consiste numa revisão bibliográfica de modo a avaliar a importância que os fatores psicossomáticos têm nas DTM.

A pesquisa dos artigos foi realizada nos motores de busca Pubmed, Google Académico e ScienceDirect.

Os artigos pesquisado avaliavam a relação existente entre os fatores psicossomáticos(stress, ansiedade ou depressão) e as DTM.

Nos motores de busca acima citados, os termos da pesquisam foram: *“Occlusion”*, *“TMJ”*, *“TMD”*, *“Stress”*, *“Anxiety”*, *“Depression”*, *“TMD+Stress”*, *“TMD+Anxiety”* e *“TMD+Depression”*.

Os artigos publicados antes do ano de 2000 foram excluídos da revisão bibliográfica.



# Capítulo VI

---

## Resultados



# Resultados

---

Nas tabelas 7 a 20, encontram-se os 14 artigos selecionados para realizar da presente revisão bibliográfica.

Dos artigos revistos, 11 são de carácter observacional e 3 de carácter experimental. Todos os artigos são constituídos por uma população mista.

Dos 14 artigos incluídos no estudo, 3 artigos relacionam as DTM com a depressão, 1 relaciona as DTM com a depressão e com os sintomas físicos difusos, 2 artigos relacionam a ansiedade e as DTM, 1 relaciona as DTM com a ansiedade, a dor e os hábitos parafuncionais, 4 artigos relacionam a ansiedade e a depressão em simultâneo com as DTM (sendo um de carácter experimental), 1 artigo relaciona os factores psicológicos como a depressão e o stress com as DTM, 1 artigo que relaciona o stress com as DTM e por último temos 1 artigo de carácter experiencial que relaciona a atividade dos músculos mastigatórios e a posição da mandíbula com o stress.

**Tabela 7 – Artigo 1 “Associação entre disfunção temporomandibular e depressão”**

<i>“Associação entre disfunção temporomandibular e depressão” (32)</i>	
<b>Toledo, B. et al., 2008</b>	
<b>Objetivos</b>	<p>Avaliar a relação entre a disfunção temporomandibular e a depressão.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 56 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p> <p><b>Idade:</b> 19-41 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>A presença e o grau de DTM foram avaliadas pelo IAF. O estado emocional foi avaliado pelo RDC, Eixo II.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Há uma associação significativa entre a classificação dos indivíduos segundo o IAF e o grau de depressão.</p> <p>É de notar também, que há uma associação significativa entre a classificação dos indivíduos segundo o IAF e o género, sendo o feminino o que apresentou maior presença e gravidade de DTM.</p> <p>Resumidamente, os resultados obtidos foram que, dos indivíduos que apresentam DTM, 72,4% são mulheres. 41,4% desta população feminina tem DTM leve, 24,1% tem DTM moderada e 6,9% tem DTM severa.</p> <p>33,3% de homens tem DTM, sendo esta de grau leve.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Não houve associação significativa entre o grau de depressão e o género porém, houve associação significativa entre a presença de DTM e o grau e depressão.</p> <p>A depressão pode ser considerada como um fator etiológico das DTM.</p> <p>Esta relação é mais predominante no sexo feminino.</p>

**Tabela 8 - Artigo 2** “The risk of temporomandibular disorder in patients with depression: a population-based cohort study”

“The risk of temporomandibular disorder in patients with depression: a population-based cohort study”(33)	
C-H, L. et al., 2011	
<b>Objetivos</b>	<p>Estudar a depressão como fator de risco das DTM.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 7585 participantes com depressão 30197 participantes sem depressão</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos nos dois grupos estudados</p> <p><b>Idade:</b> 17-69 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Os autores usaram o código ICD-9-CM para identificar os pacientes com depressão. Para cada caso com depressão, os autores selecionaram, na mesma altura, quatro pessoas sem depressão, de modo a compará-las.</p> <p>Depois de determinados os 2 grupos, o grupo com depressão e o grupo sem depressão, os pacientes foram seguidos durante um período de tempo de modo a avaliar a presença de DTM.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Os resultados obtidos pelos autores indicam que há mais mulheres com depressão comparativamente com os homens.</p> <p>A incidência de DTM é mais alta em pacientes com depressão comparativamente com os pacientes sem depressão(2,65 vezes).</p> <p>As mulheres têm um maior risco para desenvolver DTM que os homens. Comparando com os homens sem depressão, as mulheres sem depressão têm um risco aumentado de 1,61vezes e as mulheres com depressão têm um risco aumentado de 3,54vezes para desenvolverem DTM.</p> <p>Em pacientes acima dos 60 anos, o risco de desenvolver DTM aumenta em pacientes portadores de depressão.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>O estudo demonstra que os pacientes com depressão apresentam risco elevado para desenvolver DTM.</p>

**Tabela 9** – Artigo 3 - “*Depression and diffuse physical symptoms in Southern Chinese with temporomandibular disorders Chinese with temporomandibular disorders*”

<b>McMillan, A.S. et al., 2009</b>	
<i>“Depression and diffuse physical symptoms in Southern Chinese with temporomandibular disorders”</i> (34)	
<b>Objetivos</b>	<p>Investigar a presença de sintomas depressivos e a sua relação com sintomas físicos difusos em pacientes de nacionalidade chinesa que procuram tratamentos para as DTM.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 87 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Predominantemente feminino</p> <p><b>Idade:</b> Em média 39 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Os participantes do estudo foram avaliados pelo RDC/TMD para diagnosticar as DTM.</p> <p>O estado psicológico foi avaliado através da depressão e da escala dos sintomas físicos não específicos. Esta avaliação foi medida com subescalas de depressão e somatização adaptados do questionário SCL-90.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Observou-se que os participantes do sexo feminino e de maior idade obtiveram os resultados mais elevados de depressão e sintomas não-físicos. Foi notado igualmente, que os participantes do sexo feminino obtiveram um maior resultado de sintomas não-físicos com itens de dor incluídos quando comparados com os participantes do sexo masculino.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Há uma clara associação entre a depressão e os sintomas físicos difusos. Esta associação deve ser considerável em pessoas com DTM.</p>

**Tabela 10** – Artigo 4 – “Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares”

<b>Selaimen et al., 2007</b>	
<b>Objetivos</b>	<p>Determinar se existem diferenças neurológicas entre os diferentes grupos de pacientes com DTM.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 43</p> <p><b>Sexo:</b> Feminino</p> <p><b>Idade:</b> 16-60 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>A população utilizada é constituída por pacientes que procuraram tratamento para dor e/ou desordem na região orofacial, sendo constituída por três grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo I – responderam favoravelmente ao tratamento;</li> <li>• Grupo II – não responderam favoravelmente ao tratamento;</li> <li>• Grupo III- grupo de controlo, sem sinais e sintomas de DTM.</li> </ul> <p>A intensidade da dor também foi avaliado e dividida em 3 grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo 1 – intensidade leve</li> <li>• Grupo II - intensidade moderada</li> <li>• Grupo III – intensidade severa</li> </ul> <p>A Disfunção Temporomandibular destes grupos foi classificada segundo o RDC/TMD.</p> <p>Os testes neuropsicológicos usados pelos autores foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CVLT<sup>1</sup></li> <li>• CCC<sup>2</sup></li> </ul> <p>A depressão foi avaliada pelo BDI.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Os testes neurológicos usados não mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos estudados.</p> <p>O grupo experimental I e II demonstraram índices de depressão mais elevados que o Grupo III. O Grupo II mostrou maiores índices de depressão que o Grupo I e III, porém, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os</p>

	<p>dois grupos.</p> <p>Quando se compara o grau de dor à palpação e os testes realizados (BDI, CVLT-CR, CVLT-CL, CCC-AL e CCC-CR), verificou-se que as variáveis que apresentam correlações significativas foram: ATM direito versus BDI, ATM esquerdo versus BDI, músculo temporal direito versus BDI, músculo temporal esquerdo versus BDI, músculo esternocleidomastoideo direito versus BDI e músculo esternocleidomastoideo esquerdo versus BDI. Em todos os resultados significativos, observou-se uma correlação direta entre as variáveis, ou seja, quando uma aumenta a outra tende a aumentar (quanto maior o grau de dor nestes locais, maior foi o resultado das variáveis no teste).</p> <p>Quando se correlacionaram os testes utilizados pelos autores entre si, verificou-se que as variáveis que apresentaram correlações significativas foram: CVLT-CR versus CVLT-CL, CVLT-CR versus CCC-AL, CVLT-CR versus CCC-CR, CVLT-CL versus CCC-AL, CVLT-CR versus CCC-CR, CCC-AL versus CCC-CR. Em todos os resultados significativos observou-se uma correlação direta entre as variáveis, ou seja, quando uma aumenta a outra tende a aumentar (quanto maior o resultado de um teste maior será o resultado dos outros testes).</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Os testes neuropsicológicos utilizados não demonstraram diferenças de resultados na população estudada.</p> <p>Através dos resultados dos testes de depressão, observaram-se diferenças entre os grupos de controlo e os experimentais.</p> <p>Houve diferenças estatísticas nos resultados do teste de depressão entre o grupo de DTM que não respondeu favoravelmente ao tratamento e os outros grupos (grupo que respondeu favoravelmente ao tratamento e o grupo controlo).</p> <p>Não houve diferenças estatísticas nos resultados do teste de depressão entre o grupo de DTM que respondeu favoravelmente ao tratamento e o grupo de controlo.</p>

**Tabela 11 – Artigo 5 - “Desordem Temporomandibular e ansiedade em estudantes de Medicina Dentária”**

<p>“Desordem Temporomandibular e ansiedade em estudantes de Medicina Dentária” (36)</p> <p><b>Fernandes, A. et al., 2007</b></p>	
<b>Objetivos</b>	<p>Avaliar a relação entre o grau de desordem temporomandibular e o nível de ansiedade em estudantes de medicina dentária, em três períodos de curso.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 150 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p> <p><b>Idade:</b> 15-25 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>O IAF e o STAIC-T foram os questionários aplicados aos participantes do estudo.</p> <p>O primeiro serve para avaliar o grau de disfunção temporomandibular e o segundo foi usado para avaliar o nível de ansiedade nos estudantes de Medicina Dentária.</p> <p>Estes questionários foram aplicados em 3 período de curso diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1º ao 4º semestre</li> <li>• 5º ao 7º semestre</li> <li>• 8º ao 10º semestre</li> </ul> <p>Estes questionários não foram aplicados em situações que podiam levar a um aumento de ansiedade como a época de avaliações.</p>
<b>Resultados</b>	<p>A DTM Leve é o grau de DTM mais prevalente nos estudantes, independentemente do ano lectivo que os participantes frequentam.</p> <p>Este grau de DTM está acompanhado por um traço (durante a vida dos participantes) de ansiedade moderada.</p> <p>Quanto ao nível de ansiedade (estado) ou seja, numa altura específica, o período intermédio (5º e 7º semestre) apresenta um aumento comparativamente com os outros períodos, tendo um nível de ansiedade moderado.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Houve uma relação diretamente proporcional entre as DTM e o nível de ansiedade nos alunos avaliados.</p> <p>Não houveram diferenças estatisticamente significativas entre o traço e o</p>

	estado de ansiedade.
--	----------------------

	O maior nível de ansiedade observado foi no 2º período avaliado contudo, sem qualquer significância estatística.
--	--

**Tabela 12-** Artigo 6 – “Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey”

<p>“Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey” (37)</p> <p style="text-align: right;"><b>Karibe, H. et al., 2015</b></p>	
<b>Objetivos</b>	<p>Avaliar a relação entre os sintomas da disfunção temporomandibular e outras condições de dores orofaciais, atividades diárias e ansiedade numa população de crianças e adolescentes de nacionalidade japonesa.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 1415 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p> <p><b>Idade:</b> 11-15 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Os participantes responderam ao RDC/TMD para avaliar as DTM.</p> <p>As atividades diárias foram avaliadas por um questionário desenvolvido pelos autores baseado na educação e na autogestão em relação ao sistema músculo-esquelético.</p> <p>Os participantes do estudo reportaram os seus sintomas de DTM, dores de cabeça, dores de pescoço e dores de dentes preenchendo um questionário sobre as suas atividades diárias.</p> <p>A ansiedade foi avaliada pelo STAIC-T.</p> <p>Consoante os resultados, obtiveram-se dois grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de controlo -nenhum sintoma de DTM.</li> <li>• Grupo de DTM -pelo menos um sintoma de DTM.</li> </ul>
<b>Resultados</b>	<p>12,9% dos participantes têm sintomas de DTM.</p> <p>Os participantes do grupo de DTM são um pouco mais velhos que os restantes participantes e reportam um maior nível de ansiedade comparativamente com o grupo de controlo.</p> <p>Há mais raparigas no grupo de DTM do que no grupo de controlo.</p> <p>A idade, o nível de ansiedade, o sexo, as dores de cabeça, as dores de garganta, as dores de dentes e as atividades diárias avaliadas foram incluídas nesta avaliação. As que influenciam as DTM são a idade, o sexo feminino, o</p>

	nível de ansiedade, a dor de pescoço e o bruxismo diurno, porém nem todos apresentam a mesma percentagem de influência.
<b>Conclusões</b>	Nesta população jovem, os sintomas de DTM estão fortemente associados com a dores orofaciais, particularmente dores de pescoço, porém teve pouca associação com a ansiedade. O bruxismo diurno está fortemente associado com os sintomas da DTM.

**Tabela 13** Artigo 7 - *“Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students -*

<i>“Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students”(38)</i>	
<b>Monteiro, D. Et al., 2010</b>	
<b>Objetivos</b>	<p>Avaliar a relação entre os níveis de ansiedade e a severidade da dor crónica orofacial.</p> <p><b>Amostra:</b> 150 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Para a avaliação da ansiedade, os autores usaram o STAIT-C. A dor crónica orofacial foi avaliada pelo RDC/TMD.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Os resultados obtidos pelo STAIT-C mostram que a maioria dos participantes têm ansiedade leve e moderada.</p> <p>De acordo com o RDC/TMD, 32,7% dos participantes tem DTM.</p> <p>A relação entre traço de ansiedade da dor crónica orofacial é significativamente positiva. No entanto, não foi encontrada nenhuma relação entre estado de ansiedade e o grau de dor crónica orofacial.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Pode-se concluir que a dor crónica orofacial de DTM pode estar presente nos estudantes e a ansiedade pode ser relatada.</p>

**Tabela 14** – Artigo 8 - “*Depressive and Anxiety Symptoms as Risk Factors for Temporomandibular Joint Pain: A Prospective Cohort Study in the General Population*”.

<p><i>“Depressive and Anxiety Symptoms as Risk Factors for Temporomandibular Joint Pain: A Prospective Cohort Study in the General Population”</i>(39)</p> <p style="text-align: right;"><b>Kindler, S. et al., 2012</b></p>	
<b>Objetivos</b>	<p>O objetivo do estudo é realizar uma estimativa sobre o risco relativo de sintomas de depressão e ansiedade para o desenvolvimento de DTM durante 5 anos.</p> <p><b>Amostra Inicial:</b> 4308 participantes</p> <p><b>Amostra Após 5 anos:</b> 3300 participantes</p> <p><b>Sexo em ambas as amostras:</b> Ambos</p> <p><b>Idade em ambas as amostras:</b> 20-81 anos.</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>As DTM foram diagnosticadas segundo as guidelines para o diagnóstico de DTM da Academia de Dor Orofacial.</p> <p>Para avaliar a exposição à ansiedade e à depressão, os autores o utilizaram o CID-S.</p>
<b>Resultados</b>	<p>122 participantes tinham sinais de DTM e dor nas articulações à palpação.</p> <p>Os indivíduos com sintomas de depressão tinham um risco aumentado para desenvolver de DTM e apresentavam dores nas articulações que aumentavam quando se realizava a palpação.</p> <p>Sintomas de ansiedade foram associados com dores articulares e com dores musculares .</p> <p>Sintomas depressivos e ansiosos surgiram como fatores de risco para a dor da DTM.</p> <p>Nas principais análises, os sintomas depressivos foram fortemente relacionadas à dor nas articulações ao passo que os sintomas de ansiedade foram fortemente relacionados com a dor muscular.</p> <p>A relação entre sintomas depressivos ou de ansiedade e um risco aumentado</p>

	de dor muscular ou dor nas articulações é notável.
<b>Conclusões</b>	A depressão e a ansiedade podem ser considerados fatores de risco da DTM. Os sintomas da depressão são específicos para as dores da articulares enquanto que os sintomas de ansiedade são específicos para dores musculares.

**Tabela 15** – Artigo 9 “*Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students*”-

Calixtre, L. et al., 2014	
<i>“Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students”</i> (40)	
<b>Objetivos</b>	<p>Verificar os sintomas clínicos e a posição funcional da mandíbula em estudantes com DTM de acordo com o nível de Ansiedade/Depressão(A/D) de modo a avaliar a relação entre a A/D e a posição funcional da mandíbula, abertura mandibular máxima(MMO), a dor e a atividade muscular.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 19 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p> <p><b>Idade:</b> Em média 21 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	Os alunos com DTM, segundo os resultados do RDC/TMD, foram avaliados durante períodos distintos ao longo do semestre. Os questionários aplicados foram o MFIQ <sup>3</sup> , HADS, a avaliação clínica (MMO sem dor, MMO e MMO assistida e palpação da articulação e dos músculos mastigatórios) e a electromiografia(EMG).
<b>Resultados</b>	<p>O IAF indica que 70,6% dos inquiridos tem sinais e sintomas de DTM, embora a maioria seja de grau leve.</p> <p>Há uma diferença significativamente alta quando comparamos o resultados do HADS, A/D ”alta” e A/D ”baixa”.</p> <p>O MFIQ<sup>3</sup> é maior nas A/D ”alta” embora não haja diferenças estatisticamente relevantes.</p> <p>No EMG, não há diferenças estatísticas entre os diferentes níveis de A/D.</p> <p>A correlação entre HADS e MFIQ<sup>3</sup> para a condição de A/D ”baixa” é positiva e de significância moderada. Na A/D ”baixa”, há uma correlação negativa entre o HADS e o MMO sem dor.”</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Não há diferenças entre os sinais e sintomas de DTM quando observamos pacientes com diferentes níveis de ansiedade e depressão.</p> <p>A relação entre a ansiedade e depressão e algumas variáveis clínicas sugere uma associação entre estes fatores.</p>

**Tabela 16** – Artigo 10 - “Association of Temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students”

<p>“Association of Temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students”(7)</p> <p style="text-align: right;">Minghelli, B. et al., 2014</p>	
<b>Objetivos</b>	<p>Investigar a prevalência de DTM e a associação com ansiedade e depressão em estudantes.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 1493 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p> <p><b>Idade:</b> 17-69 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Os participantes têm que responder a perguntas sobre as suas características sociodemográficas.</p> <p>A DTM foi avaliada pelo IAF e a ansiedade e depressão pelo HADS.</p>
<b>Resultados</b>	<p>42,2% dos inquiridos apresentam DTM sendo o grau leve o mais prevalente. Há uma relação significativa entre o sexo e as DTM, sendo mais prevalente no sexo feminino.</p> <p>Quando a ansiedade é avaliada, 30,5% apresenta algum grau de ansiedade ou depressão. O grau leve é o mais prevalente. O sexo, a idade, o curso e a localidade onde estudam os participantes são fatores que estão significativamente relacionados com os sintomas de DTM.</p> <p>A DTM está presente em 633 dos estudantes avaliados e a ansiedade e depressão em 456 estudantes.</p> <p>Dos estudantes com DTM, 280 têm sintomas depressivos e de ansiedade.</p> <p>Há uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes com 40 ou mais anos.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Os estudantes portugueses de várias regiões nacionais têm alta prevalência de DTM, que está altamente associada à ansiedade e à depressão.</p>

**Tabela 17 – Artigo 11 - “Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls”**

<p><i>“Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls”</i>(41)</p> <p style="text-align: right;"><b>Giannakopoulos, N. El al., 2009</b></p>	
<b>Objetivos</b>	<p>O objetivo é avaliar a prevalência de ansiedade e depressão em paciente com disfunção temporomandibular, comparando-os§ com grupos de controlo com e sem dor crónica facial.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 222 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p> <p><b>Idade:</b> 18-71 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Todos os pacientes com DTM sofreram dor durante 6 meses e foram divididos em 2 subgrupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo com dor miofacial;</li> <li>• Grupo com dor articular.</li> </ul> <p>O grupo sem sinais ou sintomas de DTM mas com ou sem dor crónica facial serviram para controlo. Todos os sujeitos foram avaliados pelo RDC. O HADS foi usado pra avaliar a ansiedade e a depressão.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Para a ansiedade, não há significância quando a relacionamos com o sexo, o subgrupo ou o resultado do HADS.</p> <p>Contrariamente, a depressão já apresenta uma relação significativa com o sexo.</p> <p>A correlação entre o subgrupo e o sexo é muito significativa.</p> <p>Os homens e as mulheres foram analisados separadamente.</p> <p>Não há diferenças na depressão para os homens, contrariamente ao que foi observado pelas mulheres.</p> <p>O grupo das mulheres com dor miofacial comparado com as mulheres do grupo com dor articular apresentam maior prevalência de depressão.</p> <p>O número de mulheres no grupo com dor miofacial não difere de número das mulheres no grupo de controlo.</p> <p>Quando as mulheres e os homens são comparados no grupo do dor articular,</p>

	<p>os níveis de depressão não diferem.</p> <p>Os homens do grupo de controlo são mais depressivos que as mulheres do mesmo grupo.</p> <p>Comparando os resultados obtidos com a população em geral, não há diferenças significativas entre os homens dos subgrupos diagnosticados com qualquer nível de depressão ou ansiedade. Por outro lado, as mulheres dos grupos diagnosticados com dor miofacial foram significativamente mais depressivas.</p> <p>Quando os grupos diagnosticados foram comparados em relação à ansiedade, independentemente do sexo, não houve diferenças significativas entre eles. quando a depressão foi avaliada, a comparação dos grupos de diagnóstico, independentemente do sexo, mostrou que o grupo de dor miofacial mostrou resultados significativamente mais depressivos do que a população em geral</p>
<b>Conclusões</b>	<p>A depressão pode ser importante nas mulheres com dor crónica miofacial mas a ansiedade não apresenta a mesma relevância para os homens e mulheres.</p>

**Tabela 18 – Artigo 12 - “Depression, Pain, Exposure to Stressful Life Events, and Long-Term Outcomes in Temporomandibular Disorders Patients**

<i>“Depression, Pain, Exposure to Stressful Life Events, and Long-Term Outcomes in Temporomandibular Disorders Patients”</i> (42)	
<b>Auerbach, S. et al., 2001</b>	
<b>Objetivos</b>	<p>Investigar o papel dos fatores psicológicos nas DTM.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 258 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Ambos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Antes do tratamento, 258 pacientes responderam ao BDI, PDI<sup>4</sup> e SRRS. O acompanhamento da deficiência da dor, do nível de dor atual, da depressão e da satisfação do paciente após o tratamento foi obtido em 48 destes pacientes que foram contactados em vários intervalos após completar o tratamento.</p>
<b>Resultados</b>	<p>A escala de BDI obtida no início do tratamento foi significativamente mais alto e apresenta uma correlação positiva com a escala PDI<sup>4</sup> e SRRS.</p> <p>Os pacientes com disfunção miofacial têm valores mais altos na escala SRRS, BDI e PDI<sup>4</sup> do que os paciente com DTM. A diferença nos dois grupos da incapacidade de dor é maior nas áreas que são muitas vezes fontes de stress interpessoal. No acompanhamento dos pacientes, o PDI<sup>4</sup> diminuiu depois do tratamento, os pacientes com disfunção miofacial mostraram maior declínio que os pacientes com DTM. Independentemente do estado do paciente, os resultados do PDI<sup>4</sup> foram preditivos dos seu nível de dor no follow-up e estão inversamente relacionados com o grau de satisfação com o tratamento no follow-up. O resultados do BDI no pré-tratamento foram preditivos do seu nível de depressão no follow-up.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Os resultados indicam uma ligação entre a disfunção emocional e a DTM e são largamente favoráveis à conclusão de que fatores psicológicos desempenham um papel mais pronunciado quando a dor é de origem muscular .</p>

**Tabela 19 . Artigo 13-** “Association between Stress and Temporomandibular Disorder” (43)

<i>“Association between Stress and Temporomandibular Disorder” (43)</i>	
<b>Kenehira, H. et al., 2008</b>	
<b>Objetivos</b>	<p>Avaliar as causas da DTM examinando a relação entre 3 sintomas major da DTM, parafunção e stress.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 3225 participantes</p> <p><b>Sexo:</b> Predominantemente feminino</p> <p><b>Idade:</b> Entre os 16-64 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>Para avaliar o Stress e a DTM os participantes tiveram que responder a 6 questões:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tem dificuldades em abrir a boca?</li><li>2. Houve barulho quando abre ou fecha a boca?</li><li>3. Já sentiu dor quando abre ou fecha a boca?</li><li>4. Range os dentes durante o dia?</li><li>5. Range os dentes durante a noite?</li><li>6. Geralmente sente stress?</li></ol> <p>Após respondidas as perguntas, os autores do estudo relacionaram os estudos das perguntas 1, 2, 3, 4 e 5 com a pergunta 6.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Os resultados obtidos mostram uma relação significativa entre os resultados das perguntas 1 a 5 com a 6 pergunta.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>Os fatores psicológicos como o stress desempenham uma papel muito importante na etiologia das DTM.</p>

**Tabela 20** Artigo 14 - “Human Masticatory muscle activity and jaw position under experimental stress”

“Human Masticatory muscle activity and jaw position under experimental stress”(44) TSAI, C-M et al., 2002	
<b>Objetivos</b>	<p>O objetivo do estudo foi determinar se o stress induzido, aumenta a atividade da electromiografia(EMG) nos diferentes músculos da mastigação bem como, se o stress provoca mudanças na posição mandibular.</p> <p><b>Número da Amostra:</b> 35 estudantes</p> <p><b>Sexo:</b> Predominantemente masculino</p> <p><b>Idade:</b> 20-34 anos</p>
<b>Materiais e Métodos</b>	<p>A aritmética mental é usada para criar uma condição de stress e as instruções de relaxamento foram usadas para ajudar os pacientes a relaxar. Estes são perguntados sobre o stress que sentem quando estão sob a condição experimental de stress com a VAS(<i>visual analogue scale</i>). A superfície do elétrodos são usadas para monitorizar as atividades do EMG do masséter, temporal posterior e músculos supra-hióideus do lado direito. A Kenesiograph foi usado para observar a posição da mandíbula. Os dados colectados antes da aritmética mental e o relaxamento são monitorizados no nível de base.</p>
<b>Resultados</b>	<p>Os meios VAS foram aumentando significativamente durante a condição de stress e decrescendo significativamente quando relaxam comparando com os níveis de base. Também há uma aumento significativo na atividade de EMG para os três músculos durante a aritmética mental comparando com a base, os diferentes padrões no aumento da atividade do EMG são vistos em 3 músculos sobre a condição de stress. Sobre stress, a incidência de contacto intercuspídeo também aumentou.</p>
<b>Conclusões</b>	<p>O stress induzido provoca um aumento da EMG. Sob stress, diferentes músculos apresentam diferentes aumentos da atividade do EMG.</p> <p>Um stress constante pode induzir maior contacto oclusal, embora não seja necessariamente uma mudança na posição mandibular. As instruções de relaxamento são eficazes na redução dos níveis de stress diminuindo os valores de EMG e prevenindo a compressão oclusal.</p>

### **<sup>1</sup>Teste de Aprendizagem Verbal da Califórnia (CVLT)**

O CVLT foi elaborado para avaliar múltiplos parâmetros cognitivos, entre eles o processo do aprendizagem verbal e a quantidade de material adquirido e retido, usando uma tarefa de memória verbal diária. (35)

Foi apresentada a cada paciente uma lista com dezasseis itens pertencentes a quatro categorias: roupas, vegetais, ferramentas e frutas. O paciente dispunha de cinco tentativas para se lembrar da lista (a cada tentativa, os itens eram repetidos). (35)

Pôde-se avaliar várias dimensões da performance incluindo estratégias de aprendizagem e semântica e retenção de informação sobre tempo. (35)

Foram utilizados o Teste de Aprendizado Verbal da Califórnia com respostas corretas (CVLT CR, escala de 0 - 80), onde é contado o número de respostas corretas no final das cinco tentativas, e o Teste de Aprendizado Verbal da Califórnia por agrupamento (CVLT CL, escala 0 - 60), onde é avaliada a capacidade do paciente em fazer o agrupamento dos itens nas quatro categorias. (35)

### **<sup>2</sup>Teste do Trigrama de Consoantes de Brown-Peterson (CCC)**

Este teste mede a memória auditiva para curto período sob condições de interferência. (35)

É usado um trigrama (três letras) seguido de um número. A partir deste número, o paciente deve contar em ordem decrescente, de três em três, por um período que varia entre 3, 9 e 18 segundos. As três letras devem ser lembradas de trás para frente. A escala varia de 0 a 45. Foi avaliada a sequência das letras: se estava na ordem correta (CCC CR) ou em ordem aleatória (CCC AL). (35)

### **<sup>3</sup>Mandibular Function Impairment Questionnaire (MIFQ)**

Este instrumento de medição consiste de 17 questões, com cinco respostas que variam de (0) “nenhuma dificuldade” a (4) “muito difícil ou impossível sem ajuda”. Estas 17 questões são dispostos em duas dimensões, a D1 : Capacidade Funcional e a D2 : Alimentação. A média dos pontos atribuídos a cada pergunta permite a classificação dos indivíduos de acordo à severidade da DTM. (45)

#### **<sup>4</sup>Pain Disability Index (PDI)**

O PDI é usado para medir o grau em que os aspectos da vida dos pacientes é interrompido por dor crônica. Isto é, saber o quanto a dor o impede de fazer alguma atividade diária, indicando o impacto global que a dor tem na vida do paciente. (46)

Este inquérito é constituído por sete categorias, a responsabilidade familiar, a recreação, a atividade social, a ocupação, a vida sexual e as atividades diárias. Para cada uma das categorias, o paciente tem uma escala de 0 a 10, em que (0) significa que “não há deficiência” de nada e (10) o significa que “todas as atividades são interrompidas pela dor”. (46)

# Capítulo VII

---

## Discussão



# Discussão

---

Após a pesquisas nas bases de dados, foram analisados 14 artigos referentes à relação entre os fatores psicossomáticos e as DTM.

Na maioria dos artigos, em 6 artigos dos 14 analisados, o questionário usado pelos autores para avaliar as DTM foi o RDC/TMD. Este questionário foi usado pelos autores para diagnosticar as DTM bem como para as classificar nos diferentes subgrupos. O uso do mesmo questionário permite uma melhor comparação entre os estudos. O IAF foi utilizado em 3 dos 14 estudos e os restantes estudos avaliaram as DTM pela história clínica, avaliando a presença de sinais e sintomas.

Todos os estudos incluídos nesta revisão são de carácter observacional, à exceção do realizado por Calixtre, L. et al (40), Selaimen et al. (35) e TSAI, C-M et al.(44) que são estudos de carácter experimental.

Os critérios de seleção utilizados pelos autores são semelhantes. A maioria dos estudos tem participantes de ambos os sexos, acima dos 18 anos e sem patologias que pudessem interferir nos resultados dos mesmos. No estudo realizado por Selaimen et al.(35), Karibe, H. et al. (37) e Giannakopoulos et al. (41), os critérios de seleção são mais específicos. No estudo de Selaimen et al.(35) a população observada é exclusivamente do sexo feminino. Karibe, H. et al. (37) apenas avaliaram a relação entre os sintomas da disfunção temporomandibular e outras condições de dores orofaciais, actividades diárias e ansiedade numa população de crianças e adolescentes. Giannakopoulos et al. (41) apenas avaliaram a presença de ansiedade e depressão em pacientes com dor crónica.

No estudo de Karibe, H. et al. (37), em que o RDC/TMD foi usado para avaliar as DTM, o grupo com DTM, apresenta uma maior percentagem de dores de cabeça, dores de pescoço e dores de dentes comparando com o grupo de controlo.

No estudo de Minghelli, B. et al(7), os sintomas mais comuns reportados pelos indivíduos avaliados foram tensão nervosa, dor de cabeça, dor de pescoço, sons articulares enquanto mastiga ou abre a boca e cansaço muscular, esta avaliação foi feita com recurso ao IAF.

Em relação à avaliação psicológica, os autores utilizaram diferentes meios de diagnóstico. Toledo, B. et al(32) foram os únicos a utilizar o RDC, *Eixo II* para avaliar a componente psicológica e psicossocial dos indivíduos. C-H, L. et al. (33)

utilizaram o código de IDC-9-CM para identificar os indivíduos com depressão e excluir os sem depressão. O BDI (Brief Symptom Inventory) foi utilizado por Selaimen et al.(35) e Auerbach, S. et al. (42). Mcmillan, A.S. et al. (34) avaliaram a depressão e os sintomas físicos não específicos com subescalas de depressão e somatização adaptadas do questionário SCL-90. O STAIT-C(Spielberger State-Trait Anxiety Inventory) foi utilizado em 3 estudos, no de Fernandes et al. (36), Karibe, H. et al. (37) e Monteiro et al. (38). Minghelli, B. et al(7), Giannakopoulos, N. El al. (41) e Calixtre, L. et al (40) avaliaram a ansiedade com recurso ao HADS(Hospital Anxiety and Depression Scale). Para avaliar a exposição à ansiedade e à depressão, Kindler, S. et al. (39) utilizaram o CID-S(Composite International Diagnostic-Screener). Auerbach, S. et al (42) foram os único a utilizar o PDI(Pain Disability Index) e o SRRS(Social Readjustment Rating Scale) para avaliar a parte psicológica do estudo.

Os estudos observacionais realizados por Toledo et al. (32) , C-H et al. (33) e Memilla et al. (34) avaliavam apenas um fator psicossomático, a depressão, relacionando-a com as DTM. Os resultados obtidos pelos 3 autores demonstraram que a depressão desempenha um papel muito importante na perpetuação de DTM. Esta relação é mais prevalente no sexo feminino porém, é de notar que no estudo de Memilla et al. (34) a população é predominantemente feminina o que pode levar a resultados poucos conclusivos uma vez que a população não era formada por indivíduos de ambos os sexos, não podendo haver comparação entre eles. Toledo et al. (32), embora tenham verificado uma associação entre a depressão e as DTM, não obtiveram nenhum resultado estatisticamente significativo que demonstre que o grau de DTM influencia o grau de depressão. O estudo de C-H et al. (33) dá-nos resultados mais conclusivos uma vez que a amostra utilizada é muito maior, quer de pacientes com depressão, quer de pacientes sem depressão. Outra das razões é o facto de os participantes serem acompanhados durante um longo período de tempo para avaliar a incidência de DTM. É de ressaltar que os meios de diagnóstico utilizados pelos autores quer para diagnosticar as DTM quer para diagnosticar a depressão são diferentes contudo, os resultados obtidos são similares.

Segundo a revisão realizada por Gary B. Rollman (47), embora haja uma ligação entre DTM e depressão, ainda há enorme ambiguidade sobre o sua direccionalidade. Há autores que defendem que a depressão ocorre por devido à desordem da dor, outros acreditam que a DTM resulta de depressão enquanto que

outros sugerem que tanto a depressão e dor pode aparecer a partir de uma deficiência mais central.

Selaimen et al. (35) para além de avaliarem a depressão e as DTM, os autores também realizaram teste neurológicos, o CVLT (Teste de Aprendizagem Verbal da Califórnia) e CCC (Teste de Trigrama de Consoantes de Brown-Peterson). Quanto às DTM, os participantes foram distribuídos em 3 grupos, o grupo I corresponde aos participantes que responderam favoravelmente ao tratamento, o grupo II corresponde aos pacientes que não respondem favoravelmente ao tratamento e o grupo III que corresponde ao grupo de controlo. Os testes neurológicos realizados não demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os 3 grupos estudados porém, e como acontece nos estudos anteriores em que se avalia a relação da depressão com as DTM, a depressão desempenha um papel muito importante na etiologia das DTM, estando neste caso relacionada com a resposta dos pacientes ao tratamento uma vez que os pacientes que não respondem favoravelmente ao tratamento apresentam maior índice de depressão.

Fernandes et al. (36), Karibe, H. et al. (37) e Monteiro et al. (38) avaliaram a relação entre a ansiedade e as DTM em populações jovens.

Fernandes et al. (36) e Monteiro et al. (38) avaliaram jovens estudantes universitários enquanto que Karibe, H. et al. (37) utilizaram uma população com idades compreendidas entre os 11 e os 15 anos. Nestes três estudos, o STAIT-C foi o questionário utilizado para avaliar a ansiedade porém, para a avaliação da disfunção temporomandibular os autores não utilizaram a mesma metodologia. É de salientar que a amostra de participantes utilizada por Karibe, H. et al. (37) é muito maior que a dos restantes autores, tornando os resultados mais significativos. Para que possamos perceber os resultados obtidos, o STAIT-C está dividido em duas partes, a primeira mede o estado de ansiedade, ou seja, o que o paciente sente no momento e a segunda parte avalia o paciente de um modo geral. (28) Posto isto, Fernandes et al. (36) concluíram que o nível de DTM leve é o mais prevalente na população estudada havendo uma forte correlação entre as DTM e os níveis de ansiedade uma vez que, os alunos no período de maior ansiedade apresentam maior número de sinais e sintomas de DTM, havendo uma relação proporcional. Contudo, os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o traço e o estado de ansiedade. Monteiro et al. (38) fizeram uma avaliação mais específica, isto é, avaliaram os níveis de ansiedade, com recurso ao STAIT-C, e a relacionaram-nos com a severidade da dor crónica orofacial. Os autores concluíram que a relação entre o traço de ansiedade

da dor crónica orofacial é significativamente positiva, no entanto, não foi encontrada nenhuma relação entre estado de ansiedade e o grau de dor crónica orofacial. Estes resultados contrariam os obtidos por Fernandes et al. (36) uma vez que, neste estudo não houveram diferenças estatisticamente significativas entre o traço e o estado de ansiedade. Na população mais jovem, entre os 11 e 15 anos do estudo de Karibe, H. et al. (37), as DTM têm pouca associação com a ansiedade. Com estes resultados podemos concluir que a ansiedade em crianças e adolescentes não influencia o aparecimento de DTM.

Após termos avaliados a relação da depressão e ansiedade com as DTM isoladamente, os autores Kindler, S. (39), Calixtre, L. et al. (40), Minghelli, B. et al. (7), Giannakopoulos, N. et al. (41) avaliaram-nas simultaneamente.

Nos estudo de Kindler, S. (39) Minghelli, B. et al. (7) podemos verificar que o número da amostra é muito maior comparativamente com os outros grupos que avaliam esta relação, porém é de salientar que no estudo de Calixtre, L. et al. (40) a amostra é muito pequena.

O estudo de Kindler, S. (39) apresenta uma particularidade, a avaliação da relação das DTM com a ansiedade e depressão é realizada durante 5 anos. A metodologia utilizada pelos autores foi diferente das dos restantes dando-lhes conclusões mais específicas uma vez que com os resultados, os autores concluíram que os sintomas da depressão são específicos para as dores da articulares enquanto que os sintomas de ansiedade são específicos para dores musculares.

Calixtre, L. et al. (40), embora apresentem uma amostra muito pequena, utilizaram uma metodologia muito complexa. Os autores diagnosticaram as DTM com recurso ao RDC/TMD e avaliaram os participantes em diferentes períodos ao longo do um ano lectivo. Neste estudo foi aplicada uma vasta gama de questionários entre eles o MFIQ (Mandibular Function Impairment Questionnaire), o HADS, a avaliação clínica com abertura mandibular máxima, a palpação dos músculos mastigatórios e a realização de uma electromiografia. Esta metodologia foi extensa dado que, os autores queriam avaliar a existência de diferenças significativas entre os diferentes níveis de A/D (Ansiedade/Depressão). Os autores concluíram que a variação entre o nível de A/D não mudou os sintomas clínicos ou a funcionalidade da mandíbula em estudantes com DTM. Aparentemente, há correlação entre a funcionalidade da ATM e o nível de A/D.

Minghelli, B. et al. (7) , Giannakopoulos, N. et al. (41) utilizaram a mesma metodologia quer na avaliação da vertente psicológica (ansiedade e depressão), quer

na avaliação das DTM. O que difere dos grupos é a população-alvo dado que, no primeiro, o estudo é realizado em estudantes e no segundo, o é realizada em pacientes com DTM. Ambos os grupos são comparados com o grupo de controlo com e sem dor orofacial. Posto isto, no estudo de Minghelli, B. et al. (7), as DTM estão fortemente associadas à ansiedade e à depressão. Comparando os gêneros, as mulheres apresentam maior prevalência de DTM. No estudo de Giannakopoulos, N. El al(41), os autores tiveram uma conclusão interessante, no grupo de dor miofacial, as mulheres são mais depressivas que a população em geral mas, os homens do grupo de controlo com dor crónica facial são significativamente mais depressivos que as mulheres. A ansiedade não apresenta qualquer relevância significativa no sexo ou subgrupo avaliado.

Quanto à avaliação da relação entre as variáveis psicológicas e as DTM, Auerbach, S. et al(42) investigaram o papel dos fatores psicológicos nas DTM. Os resultados indicam uma forte ligação entre a disfunção emocional e as DTM, concluindo que os fatores psicológicos desempenham um papel mais pronunciado na dor quando esta é de origem muscular.

Kenehira, H. et al. (43) e TSAI, C-M et al(44) avaliaram a relação do stress com as DTMs.

O primeiro avaliou as causas da DTM examinando a relação entre 3 sintomas major da DTM, parafunção e stress. Após os resultados obtidos, os autores concluíram que os fatores psicológicos, como os stress, desempenham uma papel muito importante na etiologia das DTM. Estes resultados vão de encontro com os apresentados por Auerbach, S. et al(42) quando avaliam os fatores psicológicos como um todo.

TSAI, C-M et al(44) estudaram se a indução do stress aumenta a atividade de EMG nos diferentes músculos da mastigação bem como, se este stress provoca mudanças na posição mandibular. Concluindo que, os meios VAS (visual analogue scale) foram aumentando significativamente durante a condição de stress e decrescendo significativamente quando relaxam. Estes resultados são comparados com os níveis de base(controlo). Também há uma aumento significativo na atividade de EMG para os três músculos durante a aritmética mental comparando com os níveis de base(controlo). Os diferentes padrões no aumento da atividade do EMG são vistos em 3 músculos sobre a condição de stress. Sobre stress, a incidência de contacto intercuspidéu também aumentou.

Os estudo usados por Gary B. Rollman (47) na realização da sua revisão

bibliográfica, suportam a hipótese de que o stress pode influenciar as DTM e sugerem que os tratamentos usados para reduzir a tensão muscular podem ter um efeito benéfico para os pacientes stressados..

# Capítulo VIII

---

Conclusão



# Conclusão

---

Posteriormente à realização da revisão bibliográfica sobre a relação entre as DTM e os fatores psicossomáticos, pode-se concluir que existe uma relação significativa entre eles.

Podemos concluir que:

- O sexo feminino apresenta maior prevalência de DTM comparativamente com o sexo masculino;
- As mulheres apresenta maiores níveis de fatores psicossomáticos comparativamente com o sexo oposto;
- A depressão apresenta maior influência nas DTM que a ansiedade porém, a depressão está mais relacionada om as desordens musculares enquanto que a ansiedade tem uma maior correlação com as desordens articulares;
- O stress pode perpetuar as DTM, provocando um aumento da atividade muscular.

O facto de os indivíduos portadores desta patologia apresentam maiores níveis de ansiedade, stress e depressão comparativamente com os pacientes saudáveis. É de notar que a maior prevalência de sinais e sintomas de DTM é em idades compreendidas entre os 20 e os 60 anos, ou seja, durante a atividade profissional. Esta associação pode estar relacionada com o facto de os indivíduos terem maior ocupação e responsabilidades.

Embora possamos concluir que os fatores psicossomáticos têm influência nas DTM, ainda não há consenso sobre estes atuaram como fatores de risco ou como consequências das DTM.

Independentemente do papel dos fatores psicossomáticos nas DTM, o tratamento deve ser realizado por uma equipa multidisciplinar em que esteja incluído um médico dentista e um psicólogo ou psiquiatra, só assim é que se conseguirá atuar na vertente física e psicológica desta patologia.

Estudo mais específicos sobre este assunto devem ser realizados no futuro.



# Capítulo IX

---

## Referências Bibliográficas



# Referências Bibliográficas

---

1. Davies S, Gray RM. What is occlusion? *Br Dent J.* 2001;191(5):235–8, 241–5.
2. Castellani D. *Elements of Occlusion.* 2000.
3. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nembr K. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev CEFAC.* 2010;12(1):788–94.
4. Eich W, Hartmann M, Müller a, Fischer H. The role of psychosocial factors in fibromyalgia syndrome. *Scand J Rheumatol Suppl.* 2000;113:30–1.
5. Putz R, Pabst R. *Sobotta - Atlas de Anatomia Humana.*
6. Progress M, Scrivani SJ, Keith DA, Kaban LB. Temporomandibular Disorders. 2008;2693–705.
7. Minghelli B, Morgado M, Caro T. Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. *J Oral Sci* [Internet]. 2014;56(2):127–33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24930749>
8. List T, Stenstrom B, Lundstrom I DS. TMD in patients with primary Sjogren syndrome: a comparison with temporomandibular clinic cases and controls. *J Orofac Pain.* 1999;
9. Roda RP, Bagán J V, María J, Fernández D, Bazán SH, Soriano YJ. Review of temporomandibular joint pathology . Part I □: Classification , epidemiology and risk factors. 2007;292–8.
10. Schmitter M, Rammelsberg P HA. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil.* 2005;
11. Michalowicz BS, Pihlstrom BL, Hodges JS BTJ. No heritability of temporomandibular joint signs and symptoms. *J Dent Res.* 2000;
12. Pullinger AG S DA. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. *J J Prosthet Dent.* 2000;
13. Hirsch C, John MT, Drangsholt MT ML. Relationship between overbite/overjet and clicking or crepitus of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain.* 2005;
14. Magnusson T, Egermarki I CG. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. *Acta Odontol Scand.* 2005;

15. Kavuncu V, Sahin S, Kamanli A, Karan A AC. The role of systemic hypermobility and condylar hypermobility in temporomandibular joint dysfunction syndrome.No Title. *Rheumatol Int.* 2006;
16. Miyake R, Ohkubo R, Takehara J MM. Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students.No Title. *J Oral Rehabil.* 2004;
17. Winocur E, Gavish A, Finkelshtein T, Halachmi M GE. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders.o Title. *J Oral Rehabil.* 2001;
18. Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD DM. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD)No Title. *J Dent Res.* 2002;
19. Kim MR, Graber TM VM. Orthodontics and temporomandibular disorder: a meta-analysis.No Title. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002;
20. Bagis B, Ayaz EA, Turgut S, Durkan R, Özcan M. Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporoman-dibular joint disorders: A retrospective study on 243 consecutive patients. *Int J Med Sci.* 2012;9:539–44.
21. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J oral facial pain headache* [Internet]. 2014;28(1):6–27. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24482784>
22. Praag HM van, Kloet R de, Os J van. *Stress, o Cérebro e a Depressão.*
23. American Psychiatric Association. *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais - 5º Edição.*
24. Wieckiewicz M, Grychowska N, Wojciechowski K, Pelc A, Augustyniak M, Sleboda A, et al. Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in Polish University students. *Biomed Res Int.* 2014;2014.
25. Chaves TC, Oliveira AS De, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular , parte I□: índices e questionários□; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa Main instruments for assessing temporomandibular disorders , part I□: indices and questionnai. *Fisioter Pesq.* 2008;15(1):92–100.
26. Association AM. ICD-9-CM official guidelines for coding and reporting. Chicago Am Med Assoc [Internet]. 2011;1–107. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:ICD-9-CM+Official+Guidelines+for+Coding+and+Reporting#6>

27. LEONARD R, DEROGATIS PATRICIA A, CLEARY. CONFIRMATION OF THE DIMENSIONAL STRUCTURE OF THE SCL-90: A STUDY IN CONSTRUCT VALIDATION'. *Jwurnal Clin Psychol.* 1977;
28. Marteau TM, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br J Clin Psychol.* 1992;31 ( Pt 3):301–6.
29. Wittchen H, Höfler M, Gander F, Pfister H, Storz S, Üstun B, et al. Screening for mental disorders: performance of the Composite International Diagnostic – Screener (CIDI–S). *Int J Methods Psychiatr Res.* 2006;8(2):59–70.
30. Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins a, Meneses R, Baltar M. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychol Health Med.* 2007;12(2):225–35; quiz 235–7.
31. Holmes T, Rahe R. The Social Readjustment Rating Scale An inventory of common stressors. *J Psychosom Res.* 1967;11:213–8.
32. Humana DA, Unifran DF. Associação entre disfunção temporomandibular e depressão Association between temporomandibular dysfunction and depression Bruno Alves de Souza TOLEDO Ticiania Sidorenko de Oliveira CAPOTE Juliana Álvares Duarte Bonini CAMPOS. 2008;75–9.
33. Liao C-H, Chang C-S, Chang S-N, Lane H-Y, Lyu S-Y, Morisky DE, et al. The risk of temporomandibular disorder in patients with depression: a population-based cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2011;39(12):525–31. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21623863>
34. McMillan a. S, Wong MCM, Lee LTK, Yeung RWK. Depression and diffuse physical symptoms in southern Chinese with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2009;36(6):403–7.
35. Selaimen C, Brilhante DP, Grossi ML, Grossi PK. Avaliação da depressão e de testes neuropsicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares. *Cien Saude Colet.* 2007;12(6):1629–39.
36. Fernandes a. ÚR, Garcia AR, Zuim PRJ, Cunha LD a. P, Marchiori AV. Desordem temporomandibular e ansiedade em graduandos de odontologia. *Ciência Odontol Bras* [Internet]. 2007;10(1952):70–7. Available from: [http://www.fosjc.unesp.br/cob/artigos/v10n1\\_10.pdf](http://www.fosjc.unesp.br/cob/artigos/v10n1_10.pdf)
37. Karibe H, Shimazu K, Okamoto A, Kawakami T, Kato Y, Warita-naoi S. Prevalence and association of self-reported anxiety , pain , and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents□: a cross-sectional survey. 2015;15(1):1–7.
38. Monteiro DR, Zuim PRJ, Pesqueira AA, Ribeiro PDP, Garcia AR. Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students. *J Prosthodont Res.* 2011;55:154–8.

39. Kindler S, Samietz S, Houshmand M, Grabe HJ, Bernhardt O, Biffar R, et al. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *J Pain* [Internet]. 2012;13(12):1188–97. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23141187>
40. Calixtre LB, Grüninger BLDS, Chaves TC, Oliveira AB De. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2014;22(1):15–21. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3908760&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
41. Giannakopoulos NN, Keller L, Rammelsberg P, Kronmüller KT, Schmitter M. Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls. *J Dent*. 2010;38:369–76.
42. Auerbach SM, Laskin DM, Frantsve LME, Orr T. Depression, pain, exposure to stressful life events, and long-term outcomes in temporomandibular disorder patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001;59:628–33.
43. Kanehira H, Agariguchi A, Kato H, Yoshimine S, Inoue H. Association between stress and temporomandibular disorder. *Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi*. 2008;52:375–80.
44. Tsai CM, Chou SL, Gale EN, Mccall WD. Human masticatory muscle activity and jaw position under experimental stress. *J Oral Rehabil*. 2002;29(i):44–51.
45. Campos J a DB, Carrascosa a. C, Maroco J. Validity and reliability of the Portuguese version of Mandibular Function Impairment Questionnaire. *J Oral Rehabil*. 2012;39(5):377–83.
46. Goldberg & Maciewicz, R. J. RT. Pain Disability Index. *Disabil Rehabil*. 1994;16:21–5.
47. Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Dubner R, Bair E, et al. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: Descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain* [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;12(11 SUPPL.):T46–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2011.08.007>
48. Ash, Major M.; Nelson, Stanley J.; *Dental Anatomy, Physiology, and Occlusion*, 8<sup>o</sup> Edition, 2005