



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA  
DENTÁRIA**

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DTM EM  
ESTUDANTES FRANCESES DO MIMD DO ISCSEM**

Trabalho submetido por

**Cyprien Morin**

para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**Setembro de 2017**





**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA  
DENTÁRIA**

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DTM EM  
ESTUDANTES FRANCESES DO MIMD DO ISCSEM**

Trabalho submetido por

**Cyprien Morin**

para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por

**Prof. Doutor Luis Proença**

e coorientado por

**Prof. Doutor Sérgio Félix**

**Setembro 2017**



## **Agradecimentos**

Ao Prof. Doutor Martins dos Santos, que foi a primeira pessoa a receber-me na Universidade e que me ajudou a fazer parte da família Egas Moniz.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Luís Proença, pela ajuda imensa e pela aprendizagem no mundo da estatística ao longo do estudo.

Ao meu coorientador, Prof. Doutor Sérgio Félix, por tudo o que me ensinou durante os últimos três anos e a oportunidade de realizar este trabalho e tudo o que representa para mim.

Ao meu diretor clínico, Prof. Doutor. José João Mendes, pela oportunidade que me deu de crescer a cada dia na Clínica de Medicina Dentária Egas Moniz.

Ao coordenador de curso, Prof. Doutor Paulo Mauricio, que me ajudou a integrar na Universidade Egas Moniz e pela ajuda constante desde o meu primeiro dia no ISCSEM até agora.

À Mestre Ana Sofia Saman, que esteve sempre presente para me ajudar ao longo do estudo, bem como pela sua amizade, importante para mim.

Ao Mestre Ricardo Pitschieller, que me permitiu assisti-lo e por me ensinar os diversos tratamentos de reabilitação sobre implantes.

A todos os meus professores ao longo do meu curso, pela paciência, pelo ensino e por me darem a motivação para me tornar um futuro médico dentista.

Aos meus amigos portugueses André Calejo, João Pereira, Teresa Pinto Leal, Teresa Fortuna, Rita Afonso, Mariana Caixinha, Matilde Almiro, e João Campos – que, além disso, é o meu parceiro de box - pela amizade e pela contínua disponibilidade ao longo do curso para estarem presentes tanto no trabalho, como fora dele.

Aos meus pais, que me permitiram realizar o curso de Medicina Dentária, e por me proporcionarem uma vida maravilhosa.

Aos meus irmãos pelo apoio.

À minha namorada pelo seu amor incondicional.



## **Resumo**

**Objetivos:** Estudar a prevalência de sinais e sintomas de Disfunções Temporomandibulares numa amostra de estudantes universitários franceses do MIMD do ISCSEM. Comparar e avaliar se existe uma relação direta entre o stresse e a presença de sinais e sintomas associadas à Disfunção Temporomandibular. Comparar a prevalência dos sinais e sintomas com estudantes universitários portugueses.

**Materiais e Métodos:** A amostra incluiu 73 alunos, 35 franceses e 38 portugueses do 2.º ano do MIMD do ISCSEM. Para avaliar os sintomas e sinais de DTM, bem como os níveis de stresse dos dois grupos, T1 os alunos franceses e T2 os alunos portugueses, recorreu-se à Escala de Perceção do Stresse (PSS) e o DC/TMD. O estudo decorreu no mês de março de 2016; os dados obtidos foram sujeitos a tratamento estatístico com o professor Proença em março 2017.

**Resultados:** Os valores médios do PSS foram de 18,60 (T1), 18,89 (T2) sem diferenças significativas entre avaliações e géneros. 34,3% da amostra referiram dores de cabeça no T1, 28,9% em T2. A prevalência de sons articulares foi de 14,3% (T1), 18,4% (T2). No T1 54,3% dos alunos apresentaram dor à palpação muscular e 44,7% no T2. 57,1% em T1 e 57,9% em T2 relataram dor no movimento. Não existem diferenças estatísticas significativas entre os grupos T1 e T2. Encontrou-se uma ligeira diferença ao nível da média da PSS, com um valor maior no grupo T2. O grupo T1 apresentou uma maior prevalência de dor na palpação e ao nível de dor da cabeça, ao contrário do grupo de controlo T2, que apresenta mais sinais e sintomas de dor nos diversos movimentos mandibulares e maior presença de sons articulares.

**Conclusão:** Os maiores níveis de stresse foram encontrados nos alunos ..... Tal como em outros estudos, o sexo feminino apresentou uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTM, mas sem relevância estatística. Não existe diferença estatística nos níveis de stresse e na prevalência de sinais e sintomas de DTM entre os alunos universitários estrangeiros e os portugueses

**Palavras-Chave:** ATM, DTM, Stresse, PSS, estudantes, sinais e sintomas.



## **Abstract**

**Purpose:** To study the prevalence of signs and symptoms of Temporomandibular Dysfunction (TMD) in a sample of French university students from ISCSEM's Integrated Master in Dental Medicine. The goal is to compare the prevalence of signs and symptoms and to evaluate if there is a direct relationship between stress and the presence of TMD.

**Materials and Methods:** The sample consisted of 73 French and Portuguese students in their 2nd year of the MIMD at the ISCSEM with a mean age of 21.60 years. To assess the symptoms and signs of TMD, as well as the stress levels of the two groups, T1 and T2, we used the PSS-10 item and the DC / TMD in March 2016.

**Results:** The mean values of the PSS-10 item were 18.60 (T1) and 18.89 (T2) without significant differences between evaluations and genders. 34.3% of the sample reported headaches in T1, 28.9% in T2. The prevalence of joint sounds was 14.3% (T1), 18.4% (T2). 54.3% of the students presented pain on muscle palpation in T1, 44.7% in T2. 57.1% in T1 and 57.9% in T2 presented pain during movement. There is no significant relationship between the two groups. A slight difference was found in the mean of the PSS with a higher value in T2. The T1 group presented the highest prevalence of palpation pain and in the level of head pain, as opposed to the control group T2 which showed more signs and symptoms of pain in the various mandibular movements and as to the presence of joint sounds.

**Conclusion:** There is no statistical difference in the prevalence of TMD signs and symptoms in the sample studied. In general, females showed a higher mean of signs and symptoms of TMD, even though there was no statistically relevant result. The relationship between stress levels and the signs/symptoms studied is not conclusive.

**Keywords:** TMJ, TMD, Stress, PSS, students, signs and symptoms.



## Índice Geral

<b>I. Introdução.....</b>	<b>13</b>
<b>1. Articulação Temporomandibular (ATM). .....</b>	<b>13</b>
1.1. Superfícies Articulares .....	13
1.1.1. Superfície Temporal.....	14
1.1.2. Superfície Mandibular .....	14
1.2. Disco Articular .....	15
1.2.1. Lâmina Prédiscal.....	15
1.2.2. Zona Retrodiscal .....	16
1.3. Estruturas de União.....	16
1.3.1. Cápsula Articular .....	16
1.3.2. Ligamentos .....	16
1.3.2.1. Ligamento Lateral Externo.....	16
1.3.2.2. Ligamento Lateral Interno.....	17
1.3.2.3. Ligamentos Acessórios.....	17
1.4. Sinovial .....	17
1.5. Sistema Muscular.....	18
1.5.1. Músculos Elevadores .....	18
1.5.1.1. Músculo Pterigóideo Lateral.....	18
1.5.1.2. Músculo Temporal.....	18
1.5.1.3. Músculo Masséter .....	19
1.5.1.4. Músculo Pterigóideo Medial .....	19
1.5.2. Músculos Abaixadores.....	19
1.6. Mecanismo da ATM .....	20
1.7. Técnicas Imagiológicas para Exploração da ATM .....	21
<b>2. As Disfunções Temporomandibulares.....</b>	<b>22</b>
2.1. Definição .....	22
2.2. Epidemiologia .....	22
2.3. Etiopatogenia .....	23
2.3.1. Fatores Estruturais .....	24
2.3.2. Fatores Psicossociais .....	24
2.3.3. Fatores Biológicos.....	25
2.4. As Diferentes Disfunções Temporomandibulares .....	25
2.4.1. Disfunções Articulares .....	26
2.4.1.1. Disfunção do Complexo Cântilo-Disco .....	26
2.4.1.1.1. Luxação do Disco com Redução.....	27
2.4.1.1.2. Luxação do Disco sem Redução.....	27
2.4.1.2. Alterações das Estruturas Articulares.....	27
2.4.1.2.1. Aderência.....	28
2.4.1.2.2. Adesão.....	28
2.4.1.2.3. A Subluxação .....	28
2.4.1.2.4. A Luxação Espontânea .....	28
2.4.2. Doenças Inflatórias da Articulação Temporomandibular .....	28
2.4.3. Patologias Musculares.....	29
2.4.3.1. Dor Muscular Localizada .....	29
2.4.3.2. Mioespaço .....	30
2.4.3.3. Dor Miofascial.....	30
2.4.3.4. Dor Crónica Centralmente Mediada .....	30
<b>3. Classificação da Dor Orofacial.....</b>	<b>30</b>
3.1. Dor Intracraniana.....	31
3.1.1. Enxaquecas.....	31
3.1.2. Cefaleias.....	31
3.2. Dor Extracraniana .....	31
3.2.1. Dor de Origem Buco-Dentária.....	31
3.2.2. Dor Musculo-Articular.....	32
3.2.3. Dor Articular.....	32

<b>4. Exame Físico do Paciente</b> .....	<b>32</b>
4.1. Inspeção da Face .....	32
4.2. O Exame Muscular .....	32
4.2.1. Músculos Masséters .....	33
4.2.2. Músculos Temporais .....	33
4.2.3. Músculos Pterigóideus .....	33
4.3. Exame da Articulação Temporomandibular .....	34
4.4. Análise dos Movimentos Mandibulares .....	35
<b>5. O Stresse</b> .....	<b>36</b>
5.1. Definição .....	36
5.2. Ansiedade .....	37
5.3. Stresse no Aluno .....	38
5.4. Stresse em Medicina Dentária.....	38
5.5. Stresse e DTM.....	40
5.6. Escala de Perceção do Stresse (PSS).....	40
<b>II. Materias e Métodos</b> .....	<b>43</b>
1. <b>Objetivos</b> .....	<b>43</b>
2. <b>Hipóteses</b> .....	<b>43</b>
3. <b>Tipo de Estudo</b> .....	<b>43</b>
4. <b>Aprovação do Estudo</b> .....	<b>44</b>
5. <b>Recolha da Amostra</b> .....	<b>44</b>
5.1. Local.....	44
5.2. Amostra .....	44
5.3. Critérios de Inclusão e exclusão .....	44
6. <b>Calibração do Observador</b> .....	<b>45</b>
7. <b>Método de Recolha da Amostra</b> .....	<b>46</b>
7.1. Considerações Éticas.....	46
7.2. Recolha de Informação para Caracterização da Amostra e o PSS-10 .....	46
7.3. Observação Clínica.....	46
7.4. Questionário PSS-10.....	46
7.5. Critérios de Diagnóstico para as Disfunções Temporomandibulares .....	47
Análises dos dados.....	48
<b>III. Resultado</b> .....	<b>49</b>
1. <b>Caracterização da Amostra</b> .....	<b>49</b>
Caracterização da distribuição dos alunos Franceses Grupo 1 e Portugueses Grupo 2 .....	49
Caracterização da distribuição dos alunos Franceses Grupo 1 e Portugueses Grupo 2 quanto ao género.....	49
Caracterização da distribuição dos alunos Franceses T1 e Portugueses T2 quanto à faixa etária.....	50
<b>Aplicação do DC/TMD aos grupos de estudo</b> .....	<b>50</b>
2. <b>Dor de Cabeça</b> .....	<b>50</b>
3. <b>Padrão de Abertura</b> .....	<b>52</b>
4. <b>Movimentos Mandibulares</b> .....	<b>53</b>
4.1. Abertura Normal.....	53
4.2. Abertura Máxima .....	54
4.3. Abertura Máxima Assistida .....	55
4.4. Lateralidade Direita.....	55
4.5. Lateralidade esquerda.....	56
4.6. Protrusão .....	57
5. <b>Sons Articulares</b> .....	<b>57</b>
6. <b>Dor em Movimento</b> .....	<b>60</b>
7. <b>Dor à Palpação</b> .....	<b>62</b>

<b>Aplicação do PSS -10 aos grupos de estudo.....</b>	<b>65</b>
<b>IV. Discussão.....</b>	<b>69</b>
<b>V. Conclusão.....</b>	<b>73</b>
<b>VI. Bibliografia .....</b>	<b>74</b>



## Índice de Figuras

Figura 1. Gráfico da CRACTERIZAÇÃO DA amostra.....	49
Figura 2. Gráfico da amostra por género.....	49
Figura 3. Total de pacientes com dor de cabeça .....	50
Figura 4. Prevalência da dor de cabeça no grupo T1.....	51
Figura 5. Total de inquiridos que referiram dor da cabeça no grupo T1, por género .....	51
Figura 6 : Total de inquiridos que referiram dor da cabeça no grupo T2, por género.....	51
Figura 7. Prevalência da dor de cabeça no grupo T2.....	52
Figura 8 : Prevalência do Padrão da abertura .....	52
Figura 9. Padrão da abertura .....	53
Figura 10. Valores médios de abertura (mm).....	53
Figura 11. Valores médios de abertura máxima (mm) .....	54
Figura 11. Valores médios de abertura máxima assistida (mm).....	55
Figura 12, Valores médios do movimento lateral direito (mm) .....	55
Figura 13. Valores médios de movimento lateral esquerdo (mm) .....	56
Figura 14. Valores médios de protusão (mm).....	57
Figura 15. Valores dos sons articulares nos grupos T1 & T2.....	57
Figura 16. Total de inquiridos que referiram som no grupo T2 por género .....	58
Figura 17. Prevalência de som articular no grupo T2 .....	58
Figura 18. Total de inquiridos que referiram sons articulares no grupo T1, por género.....	59
Figura 19. Prevalência de som articular no grupo T1 .....	59
Figura 21 : Total de inquiridos que referiram dor em movimento no grupo T1, por género.....	60
Figura 22: Prevalência da dor em movimento no grupo T1.....	61
Figura 23. Soma da dor em movimento no grupo T2 .....	61
Figura 24. Prevalência da dor em movimento no grupo T2 .....	62
Figura 25. Valores da dor nas palpações musculares e articulares nos grupos T1 e T2 .....	63
Figura 26. Total de inquiridos que referiram dor na palpação no grupo T1, por género.....	63
Figura 27. Prevalência da dor à palpação no grupo T1.....	64
Figura 28. Total de inquiridos que referiram dor na palpação no grupo T2, por género.....	64
Figura 29. Prevalência da dor à palpação no grupo T2.....	65

<b>Figura 30. Niveis de stresse por nacionalidade .....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 31. Resultado do questionário PSS-10 no grupo T1, por género .....</b>	<b>66</b>

## **Lista de Siglas**

ATM – Articulação Temporomandibular

DC/TMD – Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

DTM – Disfunção Temporomandibular

ISCSEM – Instituto Superior de Ciências de Saúde Egas Moniz

MIMD – Mestrado Integrado em Medicina Dentária

PSS-10 – Escala de Perceção do Stresse

RDC/TMD – Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

TMJ – Temporomandibular Joint



## I. Introdução

### 1. Articulação Temporomandibular (ATM).

A articulação temporomandibular, conhecida como ATM, é uma articulação que une bilateralmente o osso da mandíbula ao osso temporal. As duas articulações operam sinergicamente, permitindo os vários movimentos da mandíbula em relação ao crânio (Rozenzweig, 1996).

Localizada na porção lateral da face, posteriormente ao maciço facial ósseo sob a base do crânio, a ATM situa-se para a frente e abaixo do meato auditivo externo, e nos limites da região temporal ao nível superior, da região massetérica ao nível inferior, da região parótida e auricular ao nível posterior (Hebting et al., 2015).

A sua localização subcutânea superficial facilita o seu exame clínico, no que concerne à palpação (Laplanche et al., 2002), constituindo uma base para diversas funções do sistema estomatognático: mastigação, fonação, bocejo e deglutição (Gola et al., 1992).

A ATM possui várias características, designadamente, bilateralidade e simetria, que funcionam em simultâneo para cada movimento, mobilidade (é a única articulação móvel do sistema cranio-facial), adaptação contínua durante o crescimento, presença de um menisco, perturbações devido à sua biomecânica (ressaltos, estalidos e dor, por exemplo) e coordenação pelo sistema neurossensorial. Trata-se de uma articulação temporo-maxilo-dentária, a única articulação que contribui para a mastigação, sendo muito diferente de todas as outras articulações do corpo humano. O seu funcionamento depende do equilíbrio entre todos os componentes acima mencionados, mas a função da mandíbula parece conservada, apesar da eliminação da ATM ou, pelo menos, a sua supressão parece ser bem tolerada (Hebting et al., 2015).

#### 1.1. Superfícies Articulares

A superfície articular da ATM é revestida por tecido fibroso denso ao invés de cartilagem hialina. Apenas as zonas de fricção são cobertas por tecido fibroso articular, flexível e elástico, que permite o deslizamento e protege o osso subjacente, reduzindo assim o seu desgaste (Levy, 1997).

### **1.1.1. Superfície Temporal**

A superfície temporal funciona como área de recepção do côndilo mandibular em retropulsão (Rouviere et al., 2005), sendo limitada posteriormente pela parede timpânica do canal auditivo externo, medialmente pela espinha do esfenoide e lateralmente pela raiz longitudinal da apófise zigomática. Nos seus bordos encontram-se os tubérculos zigomáticos anterior e posterior (Laplanche et al., 2002).

Este tubérculo zigomático anterior, revestido de tecido fibroso avascular, representa a verdadeira superfície articular (Gola et al., 1992).

Em repouso, o côndilo mandibular sobre o qual se situa o menisco encontra-se na cavidade glenóide (Rouviere et al., 2005).

Tubérculo e cavidade glenóide (CG): O tubérculo temporal é uma projeção relativamente transversal, convexa da frente para trás, e ligeiramente côncava de fora para dentro, continuando para trás com a cavidade glenóide. Ambos formam a superfície articular do temporal. A CG está localizada entre o côndilo e o canal auditivo externo (CAE). Ampla e profunda, a CG está dividida pela fissura de Glaser em duas porções, uma articular, anterior, e outra não articular, mais posterior, e funde-se com a parede anterior do CAE (Hebting et al., 2015).

### **1.1.2. Superfície Mandibular**

Suportada pelo colo do côndilo mandibular e ligando este último ao ramo ascendente da mandíbula, a apófise mandibular é uma eminência elipsóide (Gola et al., 1992).

#### Côndilo Mandibular

O côndilo mandibular é uma forma alongada que se projeta de fora para dentro e, ligeiramente, de trás para a frente. Possui duas vertentes, uma anterior e articular, que é convexa, enquanto a posterior é aplanada e desce verticalmente, afunilando (Hebting et al., 2015).

## **1.2. Disco Articular**

Trata-se de um disco bicôncavo, transversalmente alongado, cuja espessura aumenta do centro para a periferia. As superfícies articulares são convexas e incapazes de se adaptar. (Rouviere et al., 2005).

O disco articular adere completamente à cápsula, mas é capaz de resistir a altas pressões, atuando como uma almofada que absorve as cargas sofridas pela ATM em praticamente todas as posições mandibulares (Hebting et al., 2015).

### Face superior:

A face superior apresenta uma curvatura dupla: côncava para a frente, que responde à convexidade do côndilo do temporal, e convexa para trás, que se adapta perfeitamente à superfície anterior da cavidade glenóide.

### Face inferior:

A face inferior é côncava em ambos os sentidos, adaptando-se à crista transversal da convexidade anterior do côndilo (Rouviere et al., 2005).

### Bordo posterior:

O bordo posterior forma um rebordo transversal, mais espesso lateralmente do que medialmente.

### Bordo anterior:

O bordo anterior é mais fino e avança para a frente até ao revestimento cartilaginoso dos dois côndilos. Constitui, com os seus elementos de fixação, o complexo côndilo-disco, que se aninha sobre o côndilo mandibular. Este é formado anteriormente pela lâmina prédiscal, no centro pelo disco, e posteriormente pela lâmina tendinosa retrodiscal inferior (Chevrel et al., 1996).

### **1.2.1. Lâmina Prédiscal**

Trata-se de uma estrutura tendinosa, ricamente inervada e vascularizada, possuindo duas inserções musculares: uma antero-medial, composta de fibras do feixe superior do músculo pterigóideo lateral, e outra antero-lateral, que consiste em fibras musculares temporais e masséter viga profunda (Rouviere et al., 2005).

### **1.2.2. Zona Retrodiscal**

Esta área bilaminar, ou região de conexão posterior, é constituída por uma lâmina comum, correspondendo à junção do prolongamento posterior do pterigoideu lateral e do freio discal posterior. Conhecida pela sua fragilidade, é muitas vezes alvo de perfurações (Okeson, 1998).

A lâmina inferior, fina e sólida, forma a extremidade posterior do tendão do feixe superior do músculo pterigóideo lateral (Hebting et al., 2015).

A outra, superior, também denominada "freio discal posterior", é espessa e resistente, e tem por função convocar o disco, mas também assegurar a distribuição de forças de atrito e de pressão, assim como a neuromotricidade craniomandibular (Gola et al., 1992).

## **1.3. Estruturas de União**

### **1.3.1. Cápsula Articular**

A cápsula articular é uma inserção troncocónica, laxa, fina, mas sólida, que se insere na periferia das superfícies articulares temporais superiormente e mandibular inferiormente. A sua superfície interna adere intimamente ao disco articular. A sua cavidade articular é dividida em duas partes: disco-temporal e disco-mandibular (Rouviere et al., 2005).

### **1.3.2. Ligamentos**

#### **1.3.2.1. Ligamento Lateral Externo**

Trata-se de um ligamento curto, espesso, robusto e triangular, que cobre a face externa da articulação. Representa sozinho o principal meio de união da ATM. As suas fibras inserem-se no tubérculo zigomática anterior e no bordo externo da CG e convergem até à parte póstero-lateral do colo do côndilo. Consoante o movimento, desempenha o papel de corda durante a propulsão e de elástico durante a retropulsão (Rouviere et al., 2005).

### **1.3.2.2. Ligamento Lateral Interno**

Este ligamento - menos resistente, fino e triangular - recobre a face interna da articulação e reforça a porção interior da cápsula. O ligamento lateral interno nasce da extremidade interna da fissura de Glaser e da base da espinha do esfenóide vindo a terminar na parte postero-medial do colo do côndilo (Rouviere et al., 2005).

### **1.3.2.3. Ligamentos Acessórios**

Os ligamentos acessórios são faixas fibrosas simples que desempenham um papel praticamente inexistente no mecanismo de articulação (Hebting et al., 2015).

O ligamento estilo-mandibular vai desde o bordo exterior do processo estilóide até à extremidade posterior do ramo mandibular. O seu papel é limitar os movimentos protrusivos excessivos da mandíbula (Rouviere et al., 2005).

O ligamento pterigomaxilar, ou aponeurose bucofaríngea, insere-se na apófise pterigóide e termina em direção à face interna da mandíbula, atrás do último molar inferior.

O ligamento esfenomandibular prolonga-se desde a espinha do esfenóide até à espinha de Spix (Burch,1966).

O ligamento tímpanomandibular é um ligamento otomandibular que, quando está presente, conecta o ouvido médio à ATM (Gola et al., 1997).

## **1.4. Sinovial**

Trata-se de uma membrana que reveste o interior da cápsula. Está dividida numa lâmina basal, constituída por tecido conjuntivo laxo altamente vascularizado, e num estrato de células (Rouviere et al., 2005).

Existe, portanto, uma sinovial própria a cada um dos dois compartimentos, a saber, sinovial superior e sinovial inferior, sendo esta menos importante do que a superior (Rouviere et al., 2005).

O líquido sinovial é um líquido viscoso secretado pela membrana sinovial, que tem o papel essencial na lubrificação da ATM para facilitar os seus movimentos. Está envolvido na absorção das forças a que a ATM está sujeita, mas também tem um papel nutritivo e fagocítico (Chevrel et al., 1996).

## **1.5. Sistema Muscular**

A ATM possui características anatómicas e histológicas que lhe permitem sofrer diversas forças relacionadas com a atividade muscular.

O aumento da atividade muscular resulta no aumento da pressão interarticular, o que pode levar a diversos problemas articulares (Okeson, 1998).

### **1.5.1. Músculos Elevadores**

São três pares de músculos, todos inervados pelo ramo mandibular do nervo trigêmeo e vascularizado pelo ramo da carótida externa (Rouviere et al., 2005).

#### **1.5.1.1. Músculo Pterigóideo Lateral**

Curto e espesso, o músculo pterigóideo lateral é utilizado em todos os movimentos da ATM. Considerado como o aparelho tensor do disco, é formado por um feixe inferior e um superior. O feixe superior, que é praticamente horizontal, insere-se do terço superior da ala lateral da apófise pterigóide e da porção temporal da asa maior do esfenóide e tem como função controlar a posição do disco aquando do encerramento mandibular (El Haddioui et al., 2005).

O feixe inferior, mais espesso, é praticamente incansável, sendo composto, na sua maioria, por fibras brancas. Tem a sua origem nos dois terços inferiores da asa lateral da apófise pterigóide e permite controlar e estabilizar o côndilo durante o retorno à cavidade glenoíde. A sua disfunção tem repercussões no funcionamento da ATM.

Originalmente separados, os dois feixes acabam por se unir, para se inserirem sobre a cápsula da ATM e o colo do côndilo mandibular (Rouviere et al., 2005).

#### **1.5.1.2. Músculo Temporal**

Largo e plano, o músculo temporal é constituído por três feixes: as fibras anteriores, que são verticais, têm um papel de elevação e propulsão da mandíbula; As fibras do feixe

médio, que são oblíquas para baixo e para a frente e têm uma função elevadora; e o feixe posterior, que é constituído por fibras horizontais (Rouviere et al., 2005).

#### **1.5.1.3. Músculo Masséter**

De forma retangular, o músculo masséter é espesso e curto, estendendo-se desde o arco zigomático até à face lateral do ângulo mandibular.

O seu feixe superior vai desde o bordo inferior do arco zigomático até à porção inferior do ramo ascendente e ao ângulo da mandíbula. O feixe médio vai desde o bordo inferior da arcada e termina acima da inserção do feixe superior. O feixe inferior, mais fino, parte da face medial do arco zigomático e separa-se das fibras retrógradas, fixando-se no menisco (Rouviere et al., 2005).

#### **1.5.1.4. Músculo Pterigóideo Medial**

Espesso e quadrilátero, o músculo pterigóideo vai desde a apófise pterigóide até à face medial do ângulo mandibular inserindo-se sobre o disco. O músculo desempenha um papel na propulsão e na elevação da mandíbula, mas também está envolvido na estabilidade aquando do encerramento (Gola et al., 1992). Possui dois feixes que se unem no ângulo da mandíbula e que se inserem no disco, mas que são origens diferentes: o feixe anterior nasce da apófise piramidal do osso palatino e da tuberosidade da maxila, enquanto o feixe posterior se origina na fossa pterigóide.

Ao nível do ângulo goníaco da mandíbula, as fibras do masséter e do pterigóideo medial entrecruzam-se para formar a cinta pterigomassetérica (Rouviere et al., 2005).

### **1.5.2. Músculos Abaixadores**

Em número de oito, estes músculos são divididos em dois grupos pelo osso hióide.

Um grupo de músculos sub-hióideus cujo papel é baixar o osso hióide e, assim, de uma forma indireta, a mandíbula:

Esternotiróideu – longo e plano, nasce a partir do esterno e estende-se até à cartilagem tireóideia.

Tirohióideu – plano e delgado, estende-se da cartilagem tiróideia até ao osso hióide.

Esternocleidohióideu – fino, insere-se ao nível da clavícula e esterno terminando a sua inserção no osso hióide.

Omohióideu – vai desde a escápula até ao osso hióide (Rouviere et al., 2005).

Um grupo supra-hióideu: Estes têm a função de baixar a mandíbula, sendo menos potentes que os músculos elevadores da mandíbula.

Geniohióideu – chato e largo, estende-se da sínfise mentoniana ao osso hióide. Contribui para o movimento de abertura da mandíbula.

Milohióideu – plano e largo, vai desde a face medial da mandíbula até ao osso hióide.

Estilóhiodeu – desce da apófise estilóide até ao osso hióide.

Digástrico – o posterior insere-se sobre a apófise mastóide e osso hióide, o anterior estende-se desde a mandíbula até ao osso hióide (Rouviere et al., 2005).

### **1.6. Mecanismo da ATM**

A cinemática é o estudo do movimento, independentemente das forças exercidas. Andre Marie Ampere (1775-1836) foi o criador deste conceito.

Jean Azerad descreve cinco graus de liberdade da mandíbula no espaço:

- Abaixamento de acordo com o eixo bicondilar;
- A excursão lateral e abaixamento unicondilar por rotação oblíqua em torno do eixo vertical de um côndilo (direita e esquerda);
- O deslocamento transversal (lateral);
- A translação sagital (propulsão).

A ATM permite 3 movimentos principais segundo do autor (Azerad, 1992.). Estes movimentos são possíveis através dos movimentos básicos de rotação e translação.

- Movimento de abertura e encerramento: É a combinação dos dois movimentos elementares. Aquando da abertura, o côndilo mandibular progride para a frente

arrastando o disco articular. O encerramento é feito no sentido oposto com o freio discal permitindo o retorno do disco.

- Movimento de protração e retrusão: Permite o deslocamento da mandíbula de máxima intercuspidação (MIC) para protração máxima.

- Movimento de lateralidade: Movimento mandibular assimétrico e horizontal, composto por uma fase centrípeta e uma fase centrífuga em que é notado a intervenção do movimento rotativo do côndilo acompanhado de uma pequena translação.

### **1.7. Técnicas Imagiológicas para Exploração da ATM**

Ortopantomografia (OPG) ou panorâmica dentária – é o exame básico na investigação radiológica da ATM, fornecendo uma visão geral das maxilas e dos dentes, incluindo dos dois côndilos (Felizardo et al., 2012).

Cone Beam – trata-se de um exame mais rápido, que produz menos radiação e, de acordo com vários estudos, é, agora, preferido à TAC ou tomografia, embora o objetivo seja o mesmo. Este meio complementar de diagnóstico não tem interesse para o estudo do complexo discoligamentar, mas é essencial num estudo em profundidade dos constituintes ósseos (Hintze et al., 2007). No entanto, pode ser útil no estudo de traumas, tais como fraturas intra-articulares.

Artrografia – técnica invasiva que exige a injeção de um meio de contraste e permite a visualização do menisco. Durante algum tempo, foi a única técnica a permitir observar as relações entre o côndilo e o disco (Rozencweig, 1996).

Ressonância Magnética (RM) - método não-invasivo, é o exame de eleição, permitindo a visualização do menisco e dos tecidos moles. Vários estudos demonstraram que a RM é o melhor método para visualizar os tecidos moles e duros da ATM (Gibbs et al., 1998). A RM tornou-se assim o "golden standard" para o exame da articulação (Rozencwaig et al., 1995).

A TAC ou tomografia foi utilizada para o diagnóstico da anquilose da ATM e de fraturas condilares (Helms et al., 1982).

## **2. As Disfunções Temporomandibulares**

### **2.1. Definição**

Costen, em 1934, é o primeiro a apresentar uma descrição da Disfunção da ATM, a qual fica conhecida como Síndrome de Costen

A este conceito contrapõem-se duas abordagens, uma, artrodisfuncional, emitida por Gerber, e outra, neuromuscular, descrita por Ramfjord (1961), embora o factor oclusal tenha sido considerado durante muito tempo como um dos principais. Por causa dos progressos científicos realizados e da teoria etiopatológica, em 1970 Rozencwaig dá uma nova dimensão a esta patologia e altera o nome para Síndrome Algo Disfuncional da Articulação Temporomandibular (SADAM), colocando na equação a possível disfunção de um órgão ou de um sistema com fenómenos dolorosos.

Hoje reconhecida como uma patologia complexa e de origem multifactorial, a disfunção temporomandibular é agora denominada pela Academia como dor orofacial DTM ou DCM, disfunção temporomandibular ou crânio-mandibular, representando a relação do funcionamento anormal do sistema de mastigação e a sua dor com problemas musculares, articulares e componentes psicológicos (Lipp, 1991).

Esta grande variedade de termos, as várias confusões que dela resultam, bem como as diferentes denominações mostram a dificuldade em identificar as questões-chave da patologia da ATM (Laplanche et al., 2001).

A sua sintomatologia é diversa e é em parte caracterizada por dores craniofaciais e cervicais, ruídos articulares e anomalias na cinemática mandibular (Chassagne et al., 2003).

### **2.2. Epidemiologia**

Cerca de 50 a 75% da população tem, pelo menos, um sintoma de disfunção do sistema mastigatório (Nassif, 2003), sendo que, segundo Leeuw (2008), 5 a 12% desta população necessita de tratamento.

Podem-se notar diferenças significativas na população, mais precisamente em termos de idade e sexo.

A faixa etária dos 20-45 anos parece ser a mais afetada (Robin O. et al. 2010).

No entanto, os idosos apresentam mais comumente sintomas de degeneração da ATM (Schmitter, 2005).

Adicionalmente, é de referir que 1/3 da prevalência ocorre em mulheres, sendo esta maior em comparação com os homens (Cooper et al.,2007).

A prevalência em crianças é baixa. Em 2003, Bonjardin et al. revelaram, no seu estudo, que apenas um terço das crianças com dentição decídua apresentava sinais e sintomas de DTM. (Robin O e coll 2006).

Salienta-se ainda que 3 a 7% de pacientes com DTM recorrem a um tratamento (Pullinger, 1991).

### **2.3. Etiopatogenia**

Várias teorias se sucedem:

Teoria oclusal – Costen (1934) foi o primeiro a estabelecer uma relação causal entre a oclusão dentária e o desenvolvimento desta doença. Ainda assim, este autor admitia que outros fatores também podiam predispor, precipitar ou manter a disfunção.

Teoria muscular – desenvolvida por Travel 1952 and Schwartz 1956, destaca a importância do componente muscular na DTM.

Teoria psico-fisiológica – descrita por Laskin ao início dos anos 60, que mostra, nos seus estudos, a relação entre dor e stresse, sendo que este último poderia causar uma hiperatividade muscular, originando DTM e dor muscular. Está claro, hoje, que a disfunção temporomandibular tem uma origem multifactorial (Orthlieb et al., 2004).

### **2.3.1. Fatores Estruturais**

Em 1993, PULLIGER et al. realizou um estudo que destaca cinco tipos de malocclusão (edentulismo posterior, mordida cruzada posterior unilateral, uma discrepância maior do que 2 mm entre a posição cêntrica e MIC, um trespasse horizontal superior a 7 mm, uma mordida aberta) mais frequentemente encontrados em pacientes com DTM.

Devemos considerar os fatores oclusais como cofatores em pacientes com DTM. Por vezes, estes são mais uma consequência e não uma causa da DTM (Pullinger, 2000).

Embora sejam os mais conhecidos, os fatores oclusais são também os mais discutidos (Belotte-Laupie, 2011).

Portanto, se a oclusão influencia a função, é natural inferir que a má oclusão influencia uma possível disfunção (Orthlieb et al., 2004).

Segundo um estudo realizado por Seligman e Pullinger, em 1991, verificou-se que os factores oclusais contribuem apenas 10 à 20% para os casos de DTM.

Clark, em 1991, demonstrou, num estudo, que muitos pacientes que sofrem de má oclusão não apresentam DTM.

Os microtraumatismos repetidos e os traumatismos diretos ou indiretos podem originar distúrbios da articulação temporomandibular (Laplanche et al., 2012).

### **2.3.2. Fatores Psicossociais**

O stresse pode conduzir a distúrbios psicossomáticos e ao aparecimento de parafunções como, por exemplo, o bruxismo (Ahlberg et al., 2003).

Muitos pacientes que sofrem de DTM estão stressados ou deprimidos (Kanehira et al., 2008).

Manfredini et al., mostrou num estudo em 2007 que existia uma alta correlação entre pacientes com DTM e diferentes distúrbios psicopatológicos como depressão ansiedade ou somatização.

### **2.3.3. Fatores Biológicos**

Os fatores sistêmicos podem, em geral, enfraquecer o sistema músculo-articular, conduzindo, futuramente, à disfunção temporomandibular (Laplanche et al., 2012).

A adaptação desempenha um papel muito importante no desenvolvimento ou não da doença, não esquecendo de mencionar que os fatores de risco são variáveis, dependendo da pessoa e dos períodos da sua vida (Goulet, 2004)

### **2.4. As Diferentes Disfunções Temporomandibulares**

De acordo com um dicionário, a disfunção é uma perturbação do funcionamento de um órgão, uma glândula e ainda de uma articulação. Embora na maioria dos casos estejam simultaneamente presentes, estes distúrbios podem ser de origem articular, muscular e alveolodentária (Gola et al., 1992).

Distúrbios da articulação temporomandibular

Deslocamento do complexo côndilo-disco:

Deslocamento do disco

Luxação com redução

Luxação sem redução

Incompatibilidade estrutural das superfícies articulares

Desvio de forma:

- Disco

- Côndilo

- Cavidade Glenóide

Adesões

- Entre o disco e côndilo

- Entre o disco e a fossa

Subluxação (hipermobilidade)

Luxação espontânea

Doenças inflamatórias da ATM

Sinovite / capsulite

Retrodiscite

Artrite

- Osteoartrite - Osteoartrite - Artrite

Desordens inflamatórias das estruturas associadas

- Tendinite temporária

- Inflamação do ligamento estilo-mandibular

Classification diagnostique de l'Académie Américaine des désordres temporo-mandibulaires (Okeson, 1998).

#### **2.4.1. Disfunções Articulares**

A anatomofisiologia da ATM põe em evidência que a função ótima corresponde a uma coaptação cêndilo-disco temporal, suportada por uma função muscular harmoniosa (Dupas, 2005).

Os sintomas da ATM são dor e disfunção. A dor é desencadeada pelos nociceptores dos ligamentos discais e da cápsula articular, bem como dos tecidos retrodiscais. As sobrecargas que minam a adaptabilidade individual das articulações temporomandibulares são, de longe, a causa mais comum de dor nas articulações temporomandibulares. Aguda ou contínua, a dor pode causar uma restrição da atividade dos movimentos por contração reflexa muscular.

A disfunção manifesta-se em ruídos articulares, desvios do movimento, ou pior, por limitações do movimento mandibular (Türp, 2012).

##### **2.4.1.1. Disfunção do Complexo Cêndilo-Disco**

O deslocamento do disco ocorre quando existe um alongamento dos ligamentos laterais e da lâmina inferior retrodiscal. É a tonicidade do músculo pterigóideo lateral que

empurra o disco para uma posição mais anterior, causando uma translação anormal do complexo cêndilo-disco na abertura.

Este fenômeno pode ou não ser doloroso, com um estalido ao abrir e fechar, ou apenas na abertura (Okeson, 1998).

#### **2.4.1.1.1. Luxação do Disco com Redução**

O alongamento dos ligamentos discais é, neste caso, de origem traumática, caracterizando-se por um ressalto aquando recaptura do disco com um retorno à cinemática normal. Os estalidos são reprodutíveis, em posições variáveis, durante os movimentos de abertura e fecho e lateralidade. Existe um aparecimento de desvios durante a abertura e encerramento (Okeson, 1998).

#### **2.4.1.1.2. Luxação do Disco sem Redução**

O disco passa totalmente para frente do cêndilo, sem possibilidade de recaptção. Neste ponto, a manipulação mandibular é dolorosa, observando-se uma redução da amplitude de abertura mandibular.

São descritos dois estádios:

Agudo – presença de espasmo muscular com deflexão mandibular para o lado da luxação e movimentos de lateralidade normais para o lado afetado, mas limitados para o lado oposto. Essa dor é exacerbada pela função.

Crónico – a adaptação tecidual da articulação permite reaver uma abertura quase normal, a limitação e deflexão é menor e a amplitude dos movimentos tende a voltar ao normal. A dor é menor do que na fase aguda ou, até mesmo, ausente (Okeson, 1998).

#### **2.4.1.2. Alterações das Estruturas Articulares**

As alterações das estruturas articulares podem ser morfológicas e envolver o cêndilo, o temporal ou o disco. Estas são estruturais ou traumáticas, e podem causar interferências mecânicas e uma irregularidade nos movimentos de abertura e encerramento. Um estalido é sempre produzido durante este momento, o que permite estabelecer o diagnóstico diferencial com uma luxação meniscal com redução, mesmo se uma

anomalia óssea ou de outra estrutura possa ser observada radiograficamente. Trata-se, assim, de um desvio de forma (McNeill, 1993). Estas alterações das estruturas articulares podem também resultar de adesões ou aderências.

#### **2.4.1.2.1. Aderência**

A aderência deriva de uma pressão estática prolongada a nível articular, que expulsa o fluido sinovial das superfícies articulares, causando temporariamente uma aderência (Laplanche et al., 2012).

A aderência desaparece durante os movimentos mandibulares, sendo que o descolamento resulta em um único estalido ou ruído articular. A aderência pode ser encontrada em indivíduos com bruxismo cêntrico e excêntrico (Robin, 2013).

#### **2.4.1.2.2. Adesão**

A adesão consiste numa fibrose intra-articular irreversível devido a um sangramento intra-articular ou adesões repetidas. Pode ser do tipo côndilo-disco ou temporo-discal (Laplanche, 2002).

#### **2.4.1.2.3. A Subluxação**

A subluxação corresponde a um movimento espontâneo, súbito e brusco no final da abertura. O côndilo e o disco executam uma hipertranslação além do tubérculo articular (Laplanche, 2002).

#### **2.4.1.2.4. A Luxação Espontânea**

A luxação espontânea resulta num bloqueio da mandíbula na posição aberta, com uma depressão retrocondilar.

A mesma é causada pela prolongada ou forçada abertura mandibular ou, então, é simplesmente uma subluxação repetida crónica. (Laplanche, 2002).

### **2.4.2. Doenças Inflamatórias da Articulação Temporomandibular**

As patologias inflamatórias da ATM são as seguintes: sinovite, capsulite, retrodiscite, artrite e artrose. A sinovite é a inflamação do líquido sinovial da ATM, sendo que a

pressão articular, assim como a função, causam uma dor intracapsular constante e exacerbada.

A capsulite é uma inflamação do ligamento capsular. À semelhança da sinovite, é dolorosa devido à pressão e à função, sendo, por conseguinte, difícil de diferenciar, embora seja uma dor localizada. Todo o movimento condilar é doloroso, limitando a amplitude de movimentos (Okeson, 1998).

A retrodiscite é a inflamação dos tecidos retrodiscais, afetando a zona bilaminar (Robin, 2013).

Um deslocamento do disco pode provocar um retroposicionamento condilar, precipitando uma retrodiscite. A dor é constante e situa-se na parte posterior da articulação (Gola et al., 1992).

A artrite é uma inflamação das superfícies articulares, causando a destruição e remodelação osteoarticular. Vários tipos de artrite podem afetar a ATM. A artrose não é nada mais do que uma artrite estabilizada (Robin, 2013).

### **2.4.3. Patologias Musculares**

TRAVELL (1960) explica que um gatilho como uma sobremordida, hiperatividade muscular ou, ainda, um fator sistémico, provoca dor, que, por sua vez, resulta na contração muscular. Esta contração provoca uma hiperatividade, que conduz a fadiga muscular ou espasmos. A fadiga muscular mantém a dor muscular, havendo, por isso, muitas vezes, uma evolução para a cronicidade (Simon et al., 1999).

Além disso, a hiperatividade resulta na diminuição do fluxo sanguíneo, o que conduz a uma libertação de substâncias algogénicas que causam uma inflamação, resultando em dor muscular. No entanto, estas mialgias não estão necessariamente associadas a uma hiperatividade (Bodéré, 2007).

#### **2.4.3.1. Dor Muscular Localizada**

A dor muscular localizada é causada por atividade muscular anormal ou reflexa com o objetivo de proteger as estruturas danificadas.

Esta surge, comumente, de forma rápida durante a atividade, limitando os movimentos da mandíbula. É dolorosa à palpação, mas é essencialmente inexistente em repouso (Laplanche et al., 2001).

#### **2.4.3.2. Mioespasmo**

O mioespasmo é uma contração muscular involuntária e tónica. Contrariamente à dor muscular localizada, a dor está presente até em repouso, assim como na palpação, o que pode desencadear uma retração muscular (Laplanche et al., 2001).

#### **2.4.3.3. Dor Miofascial**

A dor miofascial foi descrita por Travell e Simons que propuseram como estando na sua origem vários fatores etiológicos.

Esta patologia é caracterizada por zonas de grande sensibilidade que desencadeiam dor localizada aquando da palpação (Simon et al., 1999).

#### **2.4.3.4. Dor Crónica Centralmente Mediada**

Não é mais do que a cronicidade das disfunções descritas precedentemente. Portanto, a dor continua presente à palpação, em repouso e em função, estendendo-se a todo o músculo com possibilidade de irradiar, limitando os movimentos mandibulares.

É expectável ocorrer uma melhoria considerável destas disfunções através da redução da sintomatologia dolorosa (Laplanche et al., 2001).

### **3. Classificação da Dor Orofacial**

Distingue-se, pelo seu mecanismo fisiopatológico, em dor nociceptiva, neuropática e idiopática.

Seguindo a classificação da Academia Americana de Dor Orofacial, Okeson, em 1995, diferencia-a em dores de origem intracraniana e dores de origem extracraniana.

Classificação segundo a Academia Americana de Dor Orofacial

### **3.1. Dor Intracraniana**

#### **3.1.1. Enxaquecas**

São dores de etiologia variada e de origem neurovascular.

São caracterizadas por uma dor unilateral e pulsátil de duração variável, que vai desde algumas horas a alguns dias.

As enxaquecas podem ser com ou sem aura e são, por vezes, acompanhadas de náuseas, vômitos, fotofobia e fonofobia (Boussier MG e coll 2005).

#### **3.1.2. Cefaleias**

MAGNUSSON (2003) confirma, em numerosos estudos, que indivíduos com deslocamento do disco ou DTM têm maior tendência a sofrer de cefaleias do que indivíduos saudáveis, embora uma correlação entre ambos não tenha, ainda, sido posta em evidência.

Existem duas hipóteses opostas, a hipótese da convergência e a hipótese que defende a origem comum da inervação do complexo mastigatório e das cefaleias, levando a uma possível confusão da dor (Bodéré et al., 2005).

A cefaleia tensional é caracterizada por dor bilateral, contínua e irradiante, que afeta os músculos mastigadores (Graff-Radford, 2007).

O bruxismo noturno foi associado às cefaleias matinais, enquanto os sintomas que surgem durante o dia ou à noite foram mais associados a uma disfunção postural ou ocular (Clauzade & Marty, 1998).

### **3.2. Dor Extracraniana**

#### **3.2.1. Dor de Origem Buco-Dentária**

Representando 70% da dor orofacial, é maioritariamente de origem dentária e periodontal. Inclui igualmente as patologias mucosas e das glândulas salivares., com dor e manifestações na região otorrinolaringológica. Nesta categoria enquadram-se as vertigens, os zumbidos e as diversas otalgias (Tuz et al., 2003).

A proximidade anatômica das estruturas craniofaciais torna complexo o diagnóstico quanto à localização da dor (Serrie, 2013).

### **3.2.2. Dor Musculo-Articular**

A dor muscular pode estar confinada a um músculo ou estender-se a vários, geralmente aos músculos mastigadores.

A dor tem origem no músculo, nas fibras ou inserções, ou nos tendões.

A dor pode ser do tipo crônica – miofascial ou inflamatória, ou do tipo aguda – contraturas ou espasmos (Serrie, 2013).

### **3.2.3. Dor Articular**

O disco, as superfícies articulares, o côndilo e a cavidade glenóide não são inervados.

Assim, a dor provém dos ligamentos, da cápsula e da zona bilaminar, por ativação dos nociceptores (Robin, 2013).

## **4. Exame Físico do Paciente**

### **4.1. Inspeção da Face**

A presença de anomalia simétrica, de tamanho e de trauma permite ter uma visão global (Gola et al., 1992).

### **4.2. O Exame Muscular**

Dependendo da localização dos músculos, há quatro meios para realizar o exame:

“Palpar e rolar”: trata-se de dobrar e de a mudar de sítio através de pinçamentos e relaxamentos sucessivos.

“Palpação plana”: a posição da mão ou dos dedos deve ser perpendicular, colocando em evidência pontos ou zonas de tensão.

A palpação em pinça: Quando possível, permite examinar a espessura dos músculos usando o polegar e o indicador.

A palpação desencadeante: explora as bandas musculares tensas em busca de pontos dolorosos, fazendo-as rolar sob o dedo.

É imperativo que o exame dos músculos seja realizado simetricamente, com firmeza e em três áreas, o corpo muscular e as suas inserções.

A palpação do corpo muscular deve ser realizada em repouso e durante a contração para, assim, detetar a presença ou não de tensão muscular e de contratura.

A dor pode ser localizada ou irradiada ao longo do seu trajeto.

Torna-se difícil fazer a ligação entre dor e músculo quando a dor é referida longe do músculo (Okeson, 1998).

O exame dos vários músculos da mastigação segue o protocolo do DC/DTM, da seguinte forma:

#### **4.2.1. Músculos Masséteres**

A palpação do masséter é feita nas suas inserções zigomáticas, no ângulo da mandíbula e na face antero-lateral.

A palpação pode revelar uma dor bilateral ou unilateral, destacando-se a hipertrofia muscular (Gomes, 2008).

#### **4.2.2. Músculos Temporais**

São palpados na fossa temporal, exercendo-se uma força sobre as fibras musculares anteriores, médias e posteriores (Gomes, 2008).

#### **4.2.3. Músculos Pterigóideus**

A palpação da parte superior é efetuada colocando-se o indicador entre a bochecha e a gengiva atrás dos molares superiores.

A palpação da porção inferior pode ser feita de modo intraoral, com os dedos posicionados entre a face medial do ângulo mandibular e o pavimento da boca por trás

do terceiro molar inferior, ou de forma extra-oral, posicionando o dedo em forma de anzol no ângulo mandibular (Beauthier et al., 1993).

A dor muscular e a dor nodular não devem ser confundidas (Duminil et al., 2013).

### **4.3. Exame da Articulação Temporomandibular**

O exame da ATM começa com a palpação da articulação em repouso e em função. Para tal, é pedido ao paciente que abra ligeiramente a boca para auxiliar o posicionamento dos dedos, geralmente 1 cm à frente do canal auditivo externo, sendo executada uma série de aberturas e encerramentos mandibulares para destacar sinais de patologia (Ohrbach et al., 2014).

"A amplitude, a flexibilidade e a facilidade de movimentos da mandíbula dão geralmente uma excelente indicação da saúde da ATM" (Rozenzweig, 1996).

A palpação aquando dos vários movimentos irá destacar a amplitude, a fluidez, a regularidade e a simetria destes últimos, bem como a presença de ressaltos e ruídos articulares.

À dor à palpação pode ser de ordem muscular ou articular.

Finalmente, aplica-se uma pressão de 0,5 kg nos pólos laterais dos côndilos. Uma dor pode então ser referida na cápsula e no ligamento lateral externo ou músculo pterigóideo lateral (Ohrbach et al., 2014).

Os sons são de dois tipos, estalidos ou crepitação (Laplanche, 2002).

Terá de existir uma repetição consecutiva dos sons - duas a três vezes - para que possam ser qualificados como ruídos articulares (Bumann et al., 2002).

O estalido é um ruído seco, associado geralmente a um ressalto visível característico da recapturação do disco pelo côndilo.

O estalido do lado de trabalho durante a lateralidade é característico de uma anteposição discal e de um deslocamento para fora. O estalido do lado de balanceio durante a lateralidade indica um deslocamento para dentro. O estalido em protrusão é indicativo de uma anteposição discal redutível (Gola et al., 1992).

A crepitação é característica de uma lesão anatômica degenerativa como a artrose; a mesma é indicativa de alterações ósseas do côndilo.

A auscultação da ATM permite apreciar o tipo de disfunção temporomandibular, assim como efetuar o prognóstico (Gola et al., 1992).

#### **4.4. Análise dos Movimentos Mandibulares**

O exame das trajetórias mandibulares irá informar sobre a presença e a extensão da disfunção. Interessa, em primeiro lugar, o caminho percorrido pela mandíbula ao abrir e fechar, que pode ser em linha reta, com desvio ou deflexão. O desvio é um afastamento do centro para um dos lados aquando da abertura com um posterior regresso ao centro. A deflexão é um desvio, que não desaparece em abertura máxima.

Um desvio considerado normal deve ser inferior ou igual a 2 mm (Duminil et al., 2013).

Em seguida, é medida a amplitude dos movimentos de abertura e encerramento. Para tal, é medida a distância entre um ponto ao nível do bordo incisivo superior e a linha média incisiva também superior e um ponto no bordo incisivo inferior.

Tendo em consideração a cinemática mandibular, a amplitude de abertura e de encerramento é a mais fiável.

Primeiro é medida a abertura normal, isto é, sem forçar a amplitude de abertura, em seguida, a abertura máxima funcional e, finalmente, a abertura máxima assistida (Ohrbach et al., 2014 ).

É considerado normal uma amplitude de cerca de 45 milímetros e patológica se for inferior a 30 mm.

Os movimentos de protrusão e lateralidade têm, em média, uma amplitude de 9 e 12 mm, respetivamente. Não deve haver uma diferença superior a 2 mm entre as duas lateralidades para ser considerada uma amplitude aceitável (Duminil et al., 2013).

## **5. O Stresse**

### **5.1. Definição**

"Estado reativo do organismo submetido a uma agressão brusca. "

Encyclopedie larousse 2016.

Considerado o "pai do stresse", Hans Selye menciona pela primeira vez o stresse em 1936. Com base num estudo, Selye apresenta uma descrição "do síndrome geral da doença", que ficará conhecido, a partir de 1936, como o "Síndrome de Adaptação Geral", que representa o conjunto das reações corporais a qualquer tipo de agressão.

O stresse está organizado em três fases: a resposta adaptativa do corpo a um desequilíbrio (1.<sup>a</sup> fase, de alarme), lutar para restaurar a homeostase (2.<sup>a</sup> fase, de resistência), correndo o risco de cansaço excessivo, se este desequilíbrio se mantiver por muito tempo (3.<sup>a</sup> fase, de exaustão). (Les trois stades du Syndrome Général d'Adaptation au stress de Selye 1956).

Lazarus e Folkman definem, em 1984, que um indivíduo é considerado como estando sob stresse quando os seus recursos foram ultrapassados e a situação ameaça o seu bem-estar.

Se o stresse for definido pelo respetivo impacto emocional sobre o indivíduo (século VIII), então será o resultado de uma situação (o facto de se sentir stressado com surgimento dos sintomas psicológicos, como dor, privação, tédio), caso seja definido como sendo ele próprio o agente responsável (século VIII), a pressão será, assim, o fator de stresse (Stora, 2010).

Na fase de alarme, observa-se uma ativação do organismo que faz frente à agressão, o stresse. Isto traduzir-se-à em diferentes respostas corporais. A fase de resistência é a de proteção, quer por fuga ou por contra-ataque. Na fase de exaustão, o organismo já não é

capaz de superar o stresse/ agente stressante. As defesas estão enfraquecidas e existe a ocorrência de perturbações relacionadas com o stresse (Lôo, 1999).

No entanto, o stresse é um conceito que relaciona diferentes áreas como a psicologia, a psiquiatria, a neuroquímica, a neurofisiologia, a imunologia psicossomática, tornando difícil a sua definição (Stora, 2010).

O stresse não é uma doença, mas sim a resposta adaptativa a diferentes situações. O stresse não é devido ao agente stressante, mas sim à importância que é dada a este último (Boudarene et al., 1997).

A resposta ao stresse depende de cada indivíduo, bem como de fatores fisiológicos, comportamentais, psicológicos e biológicos, mas também da duração da intensidade e da forma como surge (Boudarene et al., 1997).

O *burnout* é definido como a fase final do stresse crónico e, ocorre, por conseguinte, gradualmente (Camelot, 2012).

O *coping* é a estratégia ou forma de reação ao stresse que pode se traduzir em fuga, confronto, resolução de um problema ou pelo relaxamento e realização de uma atividade prazerosa (Legeron 2001).

## **5.2. Ansiedade**

Weinberg e Gould (1997) falaram da ansiedade como uma emoção negativa, acompanhada por uma atividade corporal de nervosismo e apreensão.

Lazarus (1999) defendeu a ideia de a ansiedade ser um estado emotivo, mas considerou-a essencial para a sobrevivência, sendo um estado de alerta. A ansiedade não é a medida adotada para lidar com o stresse, mas a antecipação de uma possível dificuldade ou de um possível confronto com uma exigência ambiental.

A ansiedade é a reação normal ao stresse da vida diária, mas pode ser patológica e fonte de problemas se não for controlada.

A ansiedade pode persistir e provocar um incómodo funcional desagradável (Cottraux 2001).

### **5.3. Stresse no Aluno**

A mudança de estudante do ensino secundário para estudante do ensino superior exige uma adaptação à vida de jovem adulto.

Apenas 59% dos estudantes que iniciam os estudos universitários os completam. (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico, 2005).

O sucesso ou o fracasso académico dependem da gestão do desconhecido, da gestão da independência e da separação familiar; são muitas as mudanças a que o estudante vai fazer face (Grebot & Barumandzadeh, 2005).

Vários estudos focados no stresse relatado por alunos revela que a população feminina parece ser mais afetada (Repère Santé, 2007).

As consequências são principalmente uma perda do gosto habitual por várias atividades, sensação de desespero, fases tristes ou mesmo deprimidas. E vários estudos mostram que o stresse pode até mesmo levar a pensamentos suicidas ou tentativas de suicídio (USEM, 2009).

Muitos dos alunos afetados tornam-se cientes do problema e recorrem a ajuda vinda de outras pessoas, de médicos de clínica geral (muitas vezes preferidos ao psicólogo e ao psiquiatra) ou a drogas/medicamentos (LMDE, 2011).

Outros estudos revelam que o stresse é mais prejudicial do que positivo e que os problemas do quotidiano têm maior impacto na saúde do que grandes acontecimentos da vida (Bruchon-Schweitzer, 2002).

### **5.4. Stresse em Medicina Dentária**

Vitalino (1988) efetuou uma comparação entre o número de estudantes que relataram transtornos depressivos em setembro e em maio, após o término dos exames, tendo concluído que o número duplicou de setembro para maio (36 contra 78).

Heins (1984), mostrou que os estudantes de medicina dentária eram mais stressados do que os estudantes de medicina em geral.

Um estudo realizado na Finlândia revelou que 49% dos dentistas entrevistados eram afetados por cansaço profissional e 23% por sintomas de depressão, sendo que ambos podem ser associados de forma recíproca (Ahola & Hakanen, 2007).

Sabe-se que para se qualificar para exercer cuidados especializados os profissionais de saúde devem demonstrar estabilidade mental. Deve, portanto, abordar-se o assunto dos problemas emocionais e estados mentais instáveis relatados pelos estudantes antes de entrarem em cursos de saúde, onde a elevada prevalência destes problemas é preocupante.

Do total de 60,2% (N=100) de respostas, constatou-se que a maioria (58,6%) dos alunos estava stressada. Os estudantes de medicina dentária relataram estar sempre stressados, mas foram os estudantes de medicina que disseram não lidar bem com o stress (ansiedade anormal, raiva e tristeza por longos períodos).

Ambos os grupos (médicos e dentistas) utilizaram mecanismos adaptativos positivos, mas os estudantes de medicina também utilizaram mais frequentemente mecanismos de adaptação destrutivos. No entanto, muito poucos alunos (13,5%) relataram recorrer a assistência através de aconselhamento profissional durante os primeiros anos de estudo (Harris et al., 2015).

As causas de stress entre estudantes de medicina dentária variaram entre anos académicos e consoante os antecedentes demográficos.

O suporte profissional para estudantes stressados deveria ser melhorado. A taxa de resposta foi de 95,4%.

Os alunos do segundo ano ( $p = 0,042$ ), terceiro ano ( $p = 0,001$ ) e funcionários ( $p = 0,027$ ) eram mais propensos a relatar stress devido à transição para a aprendizagem clínica. O tipo de stress mais frequentemente mencionado pelos alunos do terceiro ano

foi de “comunicação”, “aproximação dos funcionários” ( $p = 0,023$ ) e “férias reduzidas” ( $p < 0,001$ ).

O facto de ter menos de 21 anos ( $p = 0,001$ ), estar a frequentar o primeiro ano ( $p < 0,001$ ), e não ter uma relação ( $p = 0,010$ ) é frequentemente causa de trabalho stressante. A culpa dum trabalho que é stressante

O facto de não ter uma relação foi maioritariamente considerado como uma fonte de tensão ( $p = 0,034$ ).

Os estudantes que procuravam ajuda profissional eram mais propensos a estar stressados ( $p = 0,010$ ) (Astill et al., 2016).

### **5.5. Stresse e DTM**

Observou-se uma elevada prevalência de DTM entre estudantes de medicina dentária (cerca de 58,9%) com os seguintes indicadores psicossociais, elementos psicológicos: stresse psicológico ( $p = 0,010$ ), desconfiança quanto ao próprio desempenho ( $p = 0,012$ ) e desordens psicossomáticas ( $p = 0,020$ ) com uma diferença estatisticamente significativa; elementos da qualidade de vida: física ( $p = 0,016$ ), psicológica ( $p < 0,001$ ), social ( $p = 0,045$ ) e do ambiente ( $p = 0,017$ ) com uma diferença estatisticamente significativa (Rocha et al., 2017).

Tal como no estudo de Saman em 2015 observou-se uma elevada prevalência de sinais e sintomas de DTM. O grupo de estudantes de medicina dentária do género feminino é o mais afetado e foi encontrado um resultado positivo na relação do stress e os sinais/sintomas de DTM.

### **5.6. Escala de Perceção do Stresse (PSS)**

A escala de perceção do stresse (PSS) proposta por S. Cohen, T. e R. Kamarck Mermelstein, inspirada no modelo transaccional de Lazarus e Folkman. Esta escala tem como objetivo avaliar a perceção do stresse relativamente a uma determinada situação e a capacidade de resposta por parte do individuo (Langevin, 2011).

Na verdade, existem dois tipos de avaliação: Primeiro, uma avaliação preliminar pelo indivíduo face às exigências da situação; em seguida, uma segunda avaliação, mais elaborada, da capacidade e dos recursos que o sujeito acredita ter para lidar ou não com a situação (Langevin et al., 2015).

Existem 3 versões desta escala:

PSS-14 inclui 14 itens.

PSS-10: itens 1 a 3, 6 a 11 e 14 da versão 14.

PSS-4: itens 2, 6, 7 e 14 da versão 14.

(Langevin et al., 2015)

Foi escolhida a versão PSS 10 porque é muito satisfatória do ponto de vista psicométrico e porque integra ainda a situação de stresse sentido em relação a uma pessoa próxima emocionalmente (Lee, 2012).

Esta escala foi usada por Neveu em 2009, na sua versão em francês, para a avaliação do stresse de alunos do 3.º ano de medicina dentária da Universidade de Montpellier.

Para cada item foram atribuídos até 5 pontos, variando as respostas de “nunca” a “muito frequente” (Langevin et al., 2011).

Resultados:

Pontuação abaixo de 21: A pessoa é capaz, em geral, de gerir o stresse.

Pontuação acima de 27: A pessoa sente-se sob pressão constante.



## **II. Materias e Métodos**

### **1. Objetivos**

Estudar a prevalência de sinais e sintomas de Disfunções Temporomandibulares numa amostra de estudantes universitários franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM. Comparar e avaliar se existe uma relação direta entre o stresse e a presença de sinais e sintomas associadas à Disfunção Temporomandibular.

Comparar a prevalência dos sinais e sintomas de Disfunções Temporomandibulares e se existe uma relação desta entre os estudantes universitários franceses e os estudantes portugueses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM.

### **2. Hipóteses**

H1: Existe uma maior prevalência de sinais e sintomas associados às Disfunções Temporomandibulares na amostra de estudantes universitários franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM.

H0: Não existe uma maior prevalência de sinais e sintomas associados às Disfunções Temporomandibulares na amostra de estudantes universitários franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM.

H2: Existe uma relação direta entre o stresse e a presença de sinais e sintomas associados às Disfunções Temporomandibulares numa amostra de estudantes universitários franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM.

H0: Não existe uma relação direta entre o stresse e a presença de sinais e sintomas associados às Disfunções Temporomandibulares numa amostra de estudantes universitários franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM.

### **3. Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo piloto, descritivo e longitudinal que foi realizado com medições num mesmo período do ano letivo 2015/2016. Os indivíduos foram avaliados no mesmo mês (T1, franceses ; T2, portugueses).

#### **4. Aprovação do Estudo**

O estudo “Prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes estrangeiros universitários do MIMD do ISCSEM” foi submetido e aprovado pela Comissão Científica do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz inicialmente como Proposta de Projeto Final e, posteriormente, pela Direção da Clínica Medicina Dentária Egas Moniz e da Comissão de Ética, conforme anexos 1...

#### **5. Recolha da Amostra**

##### **5.1. Local**

O Estudo foi realizado no Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz sito no Campus Universitário, Quinta da Granja no Monte de Caparica.

##### **5.2. Amostra**

A amostra deste estudo foram alunos que frequentavam no ano lectivo 2015/2016 o 2.º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, foram seleccionados aleatoriamente alunos estrangeiros de nacionalidade francesa e alunos de nacionalidade portuguesa.

Todos os indivíduos constantes no estudo foram sujeitos aos critérios de inclusão e exclusão abaixo descritos, dos alunos escolhidos inicialmente 27 foram excluídos.

No final a amostra era constituída por 73 alunos, agrupados em dois T1 alunos franceses (35), T2 alunos portugueses (38)

##### **5.3. Critérios de Inclusão e exclusão**

###### **Inclusão**

Alunos do 2º ano do MIMD do ISCSEM

###### **Exclusão**

Incapacidade em perceber a língua portuguesa

Menores de 18 anos

Alunos submetidos a tratamento analgésico ou anti-inflamatório nos últimos 3 meses.

Alunos em tratamento ortodôntico

## **6. Calibração do Observador**

O examinador que fez a aplicação do DC/TMD e do *PSS-10* foi calibrado por um examinador independente.

O índice Kappa, descrito por Vieira, Member, Kaymak & Sousa (2010) permite avaliar a concordância entre os examinadores de um estudo. Para isso, o valor deste índice situou-se entre 0,8-0,9 demonstrando, assim, um valor de confiança (Carletta, 1996) (Vieira, Member, Kaymak, & Sousa, 2010).

Todos os parâmetros que foram avaliados no DC/TMD foram calibrados e aprovados pelo examinador independente.

Foi feita a palpação das zonas musculares, e as zonas a analisar foram orientadas pelo DC/TMD com recurso a alunos voluntários e com a presença de um examinador independente.

O DC/TMD determina a força de pressão necessária, sendo que a capacidade de reproduzir esse valor foi avaliada com recurso a uma balança, na qual o examinador deveria exercer a pressão exata de 1kg( $\pm 200$ g) e 0,5kg ( $\pm 200$ g) no mínimo por 5 vezes seguidas e em 3 dias distintos. A calibração era repetida a cada 10 alunos que eram adicionados à amostra.

Vilanova, Garcia, List & Alstergren (2015) fizeram um estudo em que era investigada a concordância de diagnóstico de DTM através do DC/TMD entre um grupo que frequentou o curso sobre o DC/TMD e um grupo auto-instruído sobre o protocolo. Concluiu-se haver uma confiabilidade boa e similar entre ambos os grupos envolvidos. No entanto, em relação ao diagnóstico de mialgias e artralguas, a confiabilidade poderia estar incrementada no caso de o examinador frequentar o referido curso (Vilanova, Garcia, List, & Per Alstergren (2015).

## **7. Método de Recolha da Amostra**

### **7.1. Considerações Éticas**

O cumprimento das questões éticas foram aplicadas a este estudo, após a sua aprovação pela Comissão responsável por estes pressupostos. Assim:

A recolha de dados só foi feita após informação e explicação verbal dos objetivos e colaboração pretendida.

Houve lugar à aprovaçãodo consentimento informado, com informação escrita dos objetivos e riscos do estudo aqui descrito.

A recolha dos dados foi feita anonimamente e a observação clínica não apresentou riscos para o individuo, já que não esteve envolvida qualquer intervenção.

Procedeu-se à mesma metodologia para a recolha de dados na avaliação (T1, T2) realizada a cada individuo da amostra. A fase T1 corresponde à avaliação realizada no grupo do estudo, a fase T2 à realizada no grupo de control.

### **7.2. Recolha de Informação para Caracterização da Amostra e o PSS-10**

Antes do início das ferramentas do estudo propriamente dito, e de forma a podermos caracterizar o nosso grupo, aplicámos um pequeno inquérito (anexo....)

### **7.3. Observação Clínica**

Foi realizada uma breve observação clínica, após o preenchimento do questionário anterior, ela visava verificar e confirmar se estavam cumpridos alguns dos critérios de inclusão. De seguida, os alunos foi despistado a presença de DTM baseado no DC/TMD (anexo X), e os níveis de stress através da aplicação do Questionário PSS-10 (anexo X).

### **7.4. Questionário PSS-10**

Após verificação do cumprimento dos critérios, os participantes tinham de preencher o questionário de perceção do stresse (PSS), anexo 4, sendo este constituído por 10 perguntas com 5 opções de resposta: Nunca (0), Quase Nunca (1), Às vezes (2), Pouco Frequentemente (3) Muito Frequentemente (4). A pontuação de cada participante era atribuída pela soma do valor correspondente a cada resposta (Cohen, Karnarck, & Mermelstein, 1983).

### **7.5. Critérios de Diagnóstico para as Disfunções Temporomandibulares**

O preenchimento do DC/TMD permite obter dados sobre a presença de sinais e sintomas associados à disfunção Temporomandibular, correlaciona-los e ajudar no diagnostica das DTM, esta ferramenta foi preconizada por Schiffman et. al em 2014.

O DC/TMD, avalia parâmetros, que foram aceites e calibrados pelo examinador independente, avaliando-se .

Localização da dor nos últimos 30 dias

Relação incisal

Padrão de abertura

Movimentos de abertura

Movimentos de lateralidade e protrusão

Ruídos da ATM durante a abertura e encerramento

Ruídos da ATM durante a lateralidade e protrusão

Bloqueio da ATM

Dor à palpação muscular e da ATM

Cada zona muscular foi palpada seguindo criteriosamente o protocolo do DC/TMD. Conforme foi dito anteriormente a palpação efetuou-se com uma força de 1Kg ( $\pm 200g$ ) nos músculos temporais, no músculo masséter, no polo lateral do côndilo, no canal auditivo externo, e 0,5Kg ( $\pm 200g$ ) nos músculos intra-orais (no músculo pterigoideu lateral e tendão do temporal), na região submandibular (músculos pterigoideu medial, digástrico anterior e supraioideu) e na região mandibular posterior (músculos estilohioideu e digástrico posterior).

A conformidade entre o investigador e o examinador independente foi avaliada recorrendo-se ao Índice de Kappa, descrito por Vieira, Member, Kaymak, & Sousa (2010). Obteve-se um coeficiente representativo de um valor de concordância quase perfeito situado entre 0,8-1.

### **Analises dos dados**

Foi efetuada a analisa estatistica descritiva e inferencial dos dados com recurso ao software IBM SPSS Statistics versão 24. Na analisa inferencial foi considerado um nível de significancia de 5%

### III. Resultados

#### 1. Caracterização da Amostra

#### Caracterização da distribuição dos alunos Franceses Grupo 1 e Portugueses Grupo 2

Grupo T1 : FRANCESES

Grupo T2 : PORTUGUESES



Figura 1. Gráfico da CRACTERIZAÇÃO DA amostra

Como se pode ver no gráfico 1 os participantes no estudo foram 73, destes foram divididos em dois grupos de estudo, um grupo T1 composto por 47,95% alunos franceses e um grupo de contrôle ou comparativo, constituído po 52,05% de alunos portugueses.

#### Caracterização da distribuição dos alunos Franceses Grupo 1 e Portugueses Grupo 2 quanto ao género

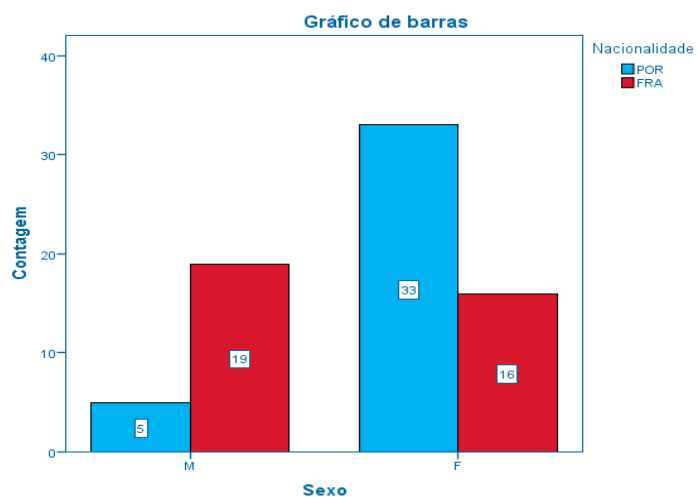


Figura 2. Gráfico da amostra por género

Ao analisarmos a distribuição por género dentro dos dois grupos encontramos uma distribuição equitativa no grupo 1, e uma maior predominância do sexo feminino no grupo 2, esta distribuição no grupo 2 pode ser a mais discrepante, no entanto em varios estudos tais como os de (Saman, 2015)., o genero feminino é sempre predominante nos alunos que frequentam o curso de medicina dentária.

Então ao aolharmos o grupo 2 podemos sugerir que provavelmente por condicionantes relacionadas com o facto de estarem a estudar num outro país possa ter influido no numero de alunas francesas a estudar em portugal

### Caracterização da distribuição dos alunos Franceses T1 e Portugueses T2 quanto à faixa etária

	Media	Maximo	Minimo	Desvio Padrão
T1	22,03	26	19	1,47
T2	21,21	39	19	3,93

### Aplicação do DC/TMD aos grupos de estudo

#### 2. Dor de Cabeça

Perguntou-se aos inquiridos quanto à existência de dores, nomeadamente ao nível da cabeça, nos 30 dias anteriores a cada avaliação (n=73).

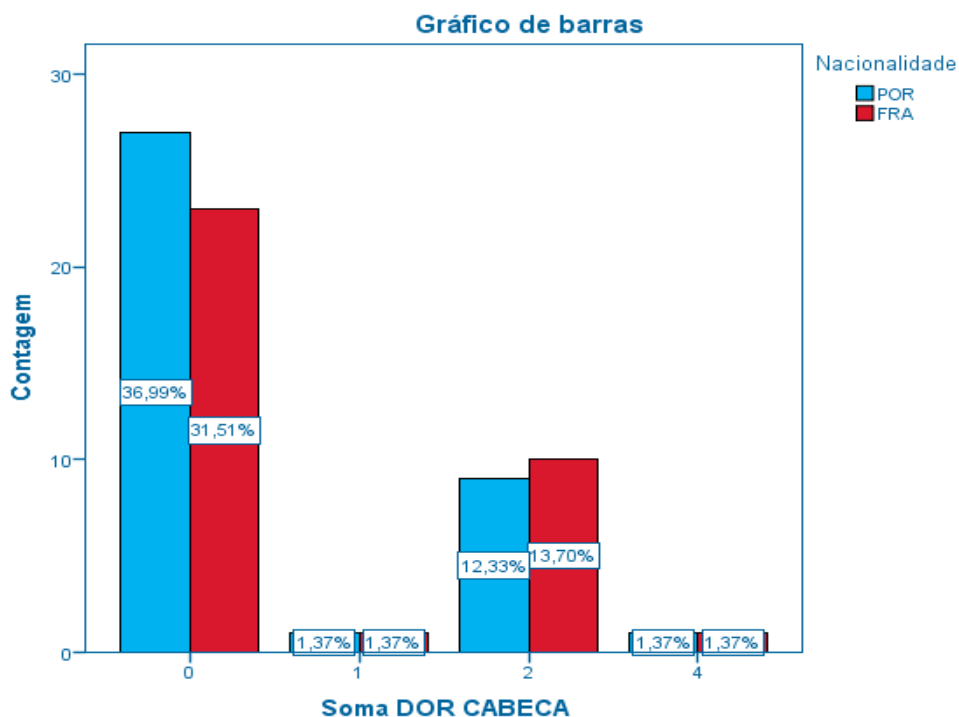


Figura 3. Total de pacientes com dor de cabeça

Quando foi realizado o exame, verificou-se que 34,3% do grupo T1 referiram dor de cabeça nos últimos 30 dias, enquanto apenas 28,9% do grupo T2 referiram os mesmos sintomas.

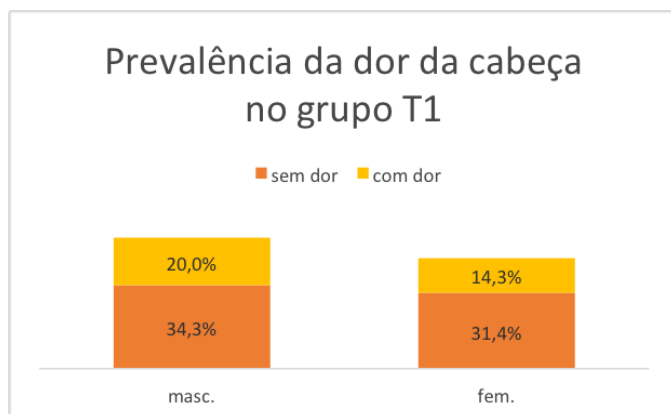


Figura 4. Prevalência da dor de cabeça no grupo T1

T1	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Soma dor cabeça	0	12	23
	1	1	1
	2	6	10
	4	0	1
Total	19	16	35

Figura 5. Total de inquiridos que referiram dor da cabeça no grupo T1, por género

Grupo T1 : (n=35) 34,3% referiram ter tido dor de cabeça nos últimos 30 dias. O sexo feminino (n=16) apresentou uma prevalência de 31,2% +/- 1,23, com uma média de 0,75, um valor mínimo de 0 e máximo de 4, enquanto o sexo masculino (n=19) apresentou uma prevalência de 36,9% +/- 0,94, com uma média de 0,68, um valor mínimo de 0 e máximo de 2

T2	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Soma dor cabeça	0	5	27
	1	0	1
	2	0	9
	4	0	1
Total	5	33	38

Figura 6 : Total de inquiridos que referiram dor da cabeça no grupo T2, por género

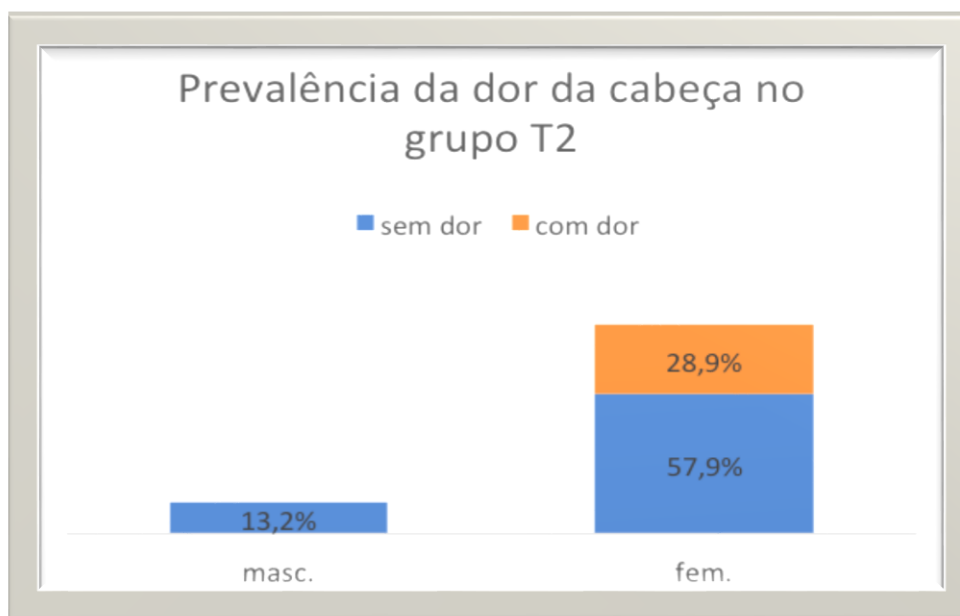


Figura 7. Prevalência da dor de cabeça no grupo T2

Grupo T2: (n=38) 28,9% referiram ter tido dor de cabeça nos últimos 30 dias. O sexo feminino (n=33) apresentou uma prevalência de 33,3 % +/- 1.07, com uma média 0,70, um valor mínimo de 0 e máximo de 4, enquanto o sexo masculino (n=5) apresentou uma prevalência de 0%.

### 3. Padrão de Abertura

	Total	Abertura Direita	Desvio Corrigido	Desvio Não Corrigido
T1 Fem	16	13 (81%)	3 (19%)	0
T1 Mas	19	17 (89%)	2 (11%)	0
T2 Fem	33	24 (73%)	9 (27%)	0
T2 Mas	5	5 (100%)	0	0

Figura 8 : Prevalência do Padrão da abertura

O tipo de padrão de abertura mandibular foi avaliado em cada indivíduo, abertura direita da mandíbula, com desvio corrigida ou com desvio não corrigida.

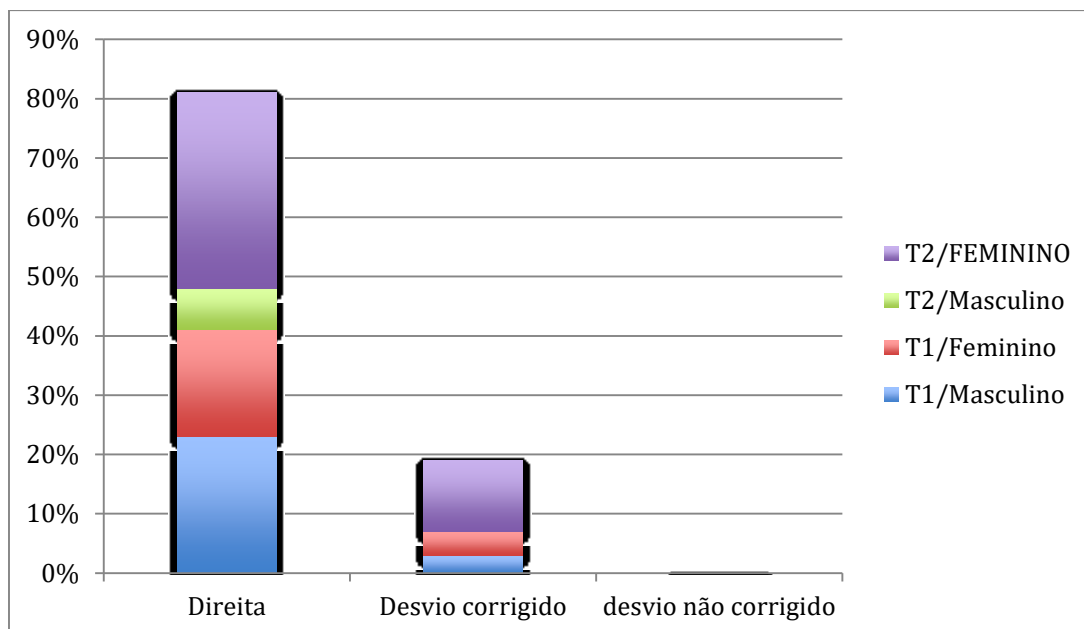


Figura 9. Padrão da abertura

#### 4. Movimentos Mandibulares

Avaliar os movimentos mandibulares permite ter conhecimento da possível limitação. O DC/TMD procura avaliar parâmetros dos movimentos de abertura (máxima sem dor, máxima com dor, máxima assistida), de lateralidade (esquerda e direita) e protrusão. Assim, obteve-se a análise descritiva para os 72 indivíduos estudados.

##### 4.1. Abertura Normal

	T1/Masculino	T1/Feminino	T2/Masculino	T2/Feminino
Mínimo	20	20	30	16
Máximo	46	47	42	45
Média	32,53	28,56	25,80	30,32

Figura 10. Valores médios de abertura (mm)

O grupo T1 tem uma abertura normal maior, com uma média de 30,71 no intervalo de 20 até 47, com um desvio padrão de 6,73, quando comparado com o grupo T2, com uma média de 30,32 no intervalo de 16 até um máximo de 45, com um desvio padrão de 7,40.

Dentro do grupo de estudo T2, os homens têm uma abertura maior, com uma média de 35,80 no intervalo de 30 até 42 e com um desvio padrão de 5,02, enquanto as mulheres

têm uma média de 29,48 no intervalo de 16 até um máximo de 45, com um desvio padrão de 7,40.

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm uma abertura maior, com uma média de 32,53 no intervalo de 20 até 46, com um desvio padrão de 6,16, enquanto as mulheres têm uma média de 28,56 no intervalo de 20 até um máximo de 47, com um desvio padrão de 6,93.

#### 4.2. Abertura Máxima

	T1/Masculino	T1/Feminino	T2/Masculino	T2/Feminino
Mínimo	38	32	42	25
Máximo	60	60	59	56
Média	50,58	44,19	52,40	44,19

Figura 11. Valores médios de abertura máxima (mm)

O grupo T1 tem uma abertura máxima maior, com uma média de 47,66 no intervalo de 32 até 60, com um desvio padrão de 7,33, enquanto o grupo T2 tem uma média de 45,84 no intervalo de 25 até um máximo de 59, com um desvio padrão de 7,40.

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm uma abertura máxima maior, com uma média de 50,58 no intervalo de 38 até 60, com um desvio padrão de 6,54, enquanto as mulheres têm uma média de 44,19 no intervalo de 32 até um máximo de 60, com um desvio padrão de 6,85.

Dentro do grupo de estudo T2 (portugueses), os homens têm uma abertura máxima maior, com uma média de 52,40 no intervalo de 42 até 59, com um desvio padrão de 6,42, enquanto as mulheres apresentam uma média de 44,85 no intervalo de 25 até um máximo de 56, com um desvio padrão de 6,38.

### 4.3. Abertura Máxima Assistida

	T1/Masculino	T1/Feminino	T2/Masculino	T2/Feminino
Mínimo	42	41	46	33
Máximo	65	64	65	62
Média	55,84	49,44	57,40	50,76

Figura 11. Valores médios de abertura máxima assistida (mm)

O grupo T1 tem uma abertura máxima assistida maior, com uma média de 52,91 no intervalo de 41 até 65, com um desvio padrão de 7,19, enquanto o grupo T2 tem uma média de 51,63 no intervalo de 33 até um máximo de 65, com um desvio padrão de 6,99.

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm uma abertura máxima assistida maior, com uma média de 55,84 no intervalo de 42 até 65, com um desvio padrão de 6,81, e as mulheres apresentam uma média de 49,44 no intervalo de 41 até um máximo de 64, com um desvio padrão de 6,15.

No grupo de estudo T2, os homens têm um abertura máxima assistida maior quando comparados com o grupo das mulheres apresentando uma média de 57,40 no intervalo de 46 até 65 e um desvio padrão de 7,12, enquanto as mulheres têm uma média de 50,76 no intervalo de 33 até um máximo de 62, com um desvio padrão de 6,64.

### 4.4. Lateralidade Direita

	T1/Masculino	T1/Feminino	T2/Masculino	T2/Feminino
Mínimo	4	6	5	6
Máximo	18	15	11	18
Média	11,11	11,33	7,60	10,39

Figura 12. Valores médios do movimento lateral direito (mm)

O grupo T1 tem um movimento de lateralidade direita maior, com uma média de 11,20 no intervalo de 4 até 10, com um desvio padrão de 3,23, enquanto o grupo T2 tem uma média de 10,03 no intervalo de 5 até um máximo de 18, com um desvio padrão de 2,91.

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm um movimento de lateralidade direita menor, com uma média de 11,11 no intervalo de 4 até 18, com um desvio padrão de 3,82, enquanto as mulheres têm uma média de 11,31 no intervalo de 6 até um máximo de 15, com um desvio padrão de 2,46.

Dentro do grupo de estudo T2, os homens têm um movimento de lateralidade direita menor, com uma média de 7,60 no intervalo de 5 até 11, com um desvio padrão de 2,19, enquanto as mulheres têm uma média de 10,39 no intervalo de 6 até um máximo de 18, com um desvio padrão de 2,86.

#### 4.5. Lateralidade esquerda

	T1/Masculino	T1/Feminino	T2/Masculino	T2/Feminino
Mínimo	3	5	6	0
Máximo	18	16	13	18
Média	10,58	10,75	8,60	9,82

Figura 13. Valores médios de movimento lateral esquerdo (mm)

O grupo T1 tem um movimento de lateralidade esquerda maior, com uma média de 10,66 no intervalo de 3 até 18, com um desvio padrão de 3,66, enquanto o grupo T2 tem uma média de 9,66 no intervalo de 0 até um máximo de 18, com um desvio padrão de 3,41.

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm um movimento de lateralidade esquerda menor, com uma média de 10,58 no intervalo de 3 até 18, com um desvio padrão de 4,20, enquanto as mulheres têm uma média de 10,75 no intervalo de 5 até um máximo de 16, com um desvio padrão de 3,02.

Dentro do grupo de estudo T2, os homens têm um movimento de lateralidade esquerda menor, com uma média de 8,60 no intervalo de 6 até 13, com um desvio de padrão de 2,96, enquanto as mulheres têm uma média de 9,82 no intervalo de 0 até um máximo de 18, com um desvio padrão de 3,49.

#### 4.6. Protrusão

	T1/Masculino	T1/Feminino	T2/Masculino	T2/Feminino
Mínimo	2	1	5	1
Máximo	10	14	8	9
Média	6,26	6,75	6,60	5,64

Figura 14. Valores médios de protrusão (mm)

O grupo T1 tem um movimento de protrusão maior, com uma média de 6,49 no intervalo de 1 até 14, com um desvio padrão de 2,65, enquanto o grupo T2 tem uma média de 5,76 no intervalo de 1 até um máximo de 9, com um desvio padrão de 1,77.

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm um movimento de protrusão menor, com uma média de 6,26 no intervalo de 2 até 10, com um desvio padrão de 2,18, enquanto as mulheres têm uma média de 6,75 no intervalo de 1 até um máximo de 14, com um desvio padrão de 3,17

Dentro do grupo de estudo T2 (portugueses), os homens têm um movimento de protrusão maior, com uma média de 6,60 no intervalo de 5 até 8, com um desvio de padrão de 1,14, enquanto as mulheres têm uma média de 5,64 no intervalo de 1 até um máximo de 9, com um desvio padrão de 1,83.

#### 5. Sons Articulares

Os sinais de sons articulares e o bloqueio mandibular são parâmetros avaliados no protocolo.

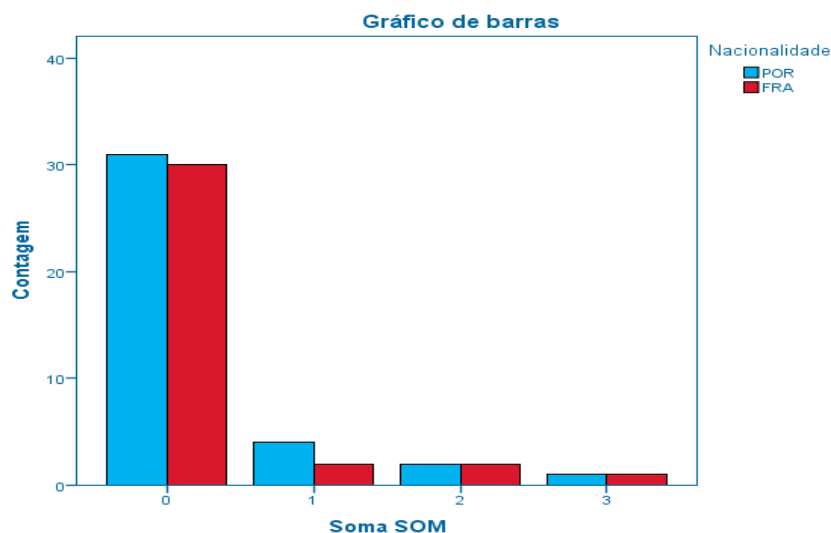


Figura 15. Valores dos sons articulares nos grupos T1 & T2

Com uma prevalência de 14,3%, o grupo T1 apresenta um valor inferior ao grupo T2 com 18,4%.

T2		Sexo		Total
		Masculino	Feminino	
SOMA	0	5	26	31
SOM	1	0	4	4
	2	0	2	2
	3	0	1	1
Total		5	33	38

Figura 16. Total de inquiridos que referiram som no grupo T2 por género

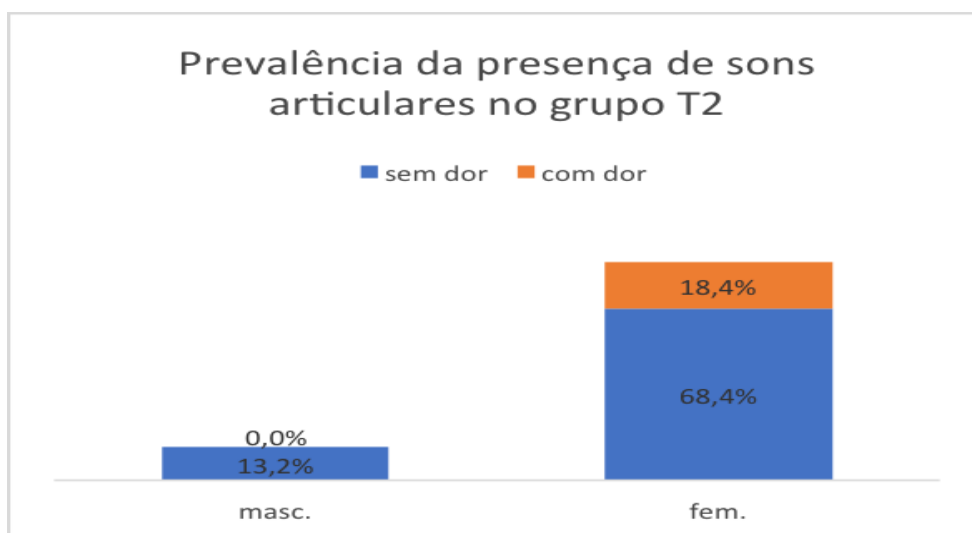


Figura 17. Prevalência de som articular no grupo T2

Grupo T2: (n=38) 18,4% apresentaram som articular. O sexo feminino (n=33) apresentou uma prevalência de 21,2% +/- 0,73 com uma média de 0,33, um valor mínimo de 0 e máximo de 3, enquanto o sexo masculino (n=5) apresentou uma prevalência de 0%, na qual todos os sons foram clics. Ao longo de todo o estudo não foram detetados casos de bloqueio mandibular.

T1	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
SOMA	0	17	13
SONS	1	0	2
	2	2	0
	3	0	1
Total	19	16	35

Figura 18. Total de inquiridos que referiram sons articulares no grupo T1, por género

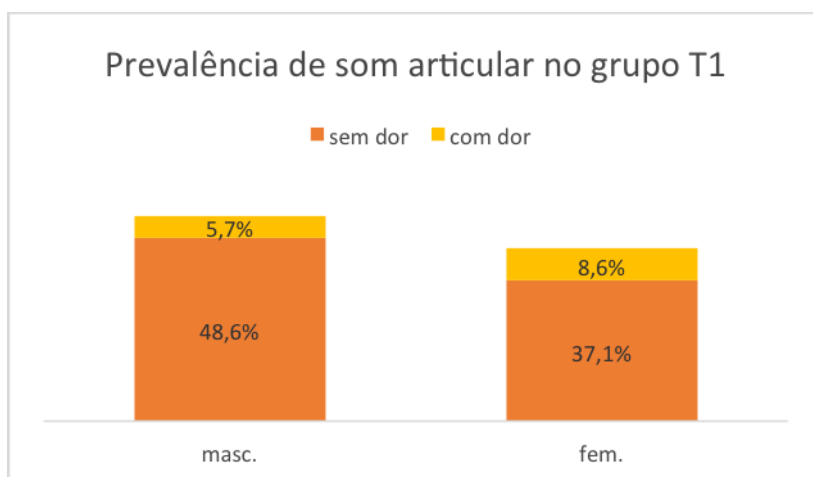


Figura 19. Prevalência de som articular no grupo T1

Grupo T1: (n=35) 14,3% apresentaram som articular. O sexo feminino (n=16) apresentou uma prevalência de 18,8 %, com uma média de 0,31, com um valor mínimo de 0 e máximo de 3 e um desvio de padrão de 0,79, enquanto o sexo masculino (n=19) apresentou uma prevalência de 10,5%, com uma média de 0,21, com um valor mínimo de 0 e máximo de 2 e um desvio de padrão de 0,63%. Todos os sons foram clics, com exceção de uma mulher, que apresentou crepitação. Ao longo de todo o estudo não foram detetados casos de bloqueio mandibular.

## 6. Dor em Movimento

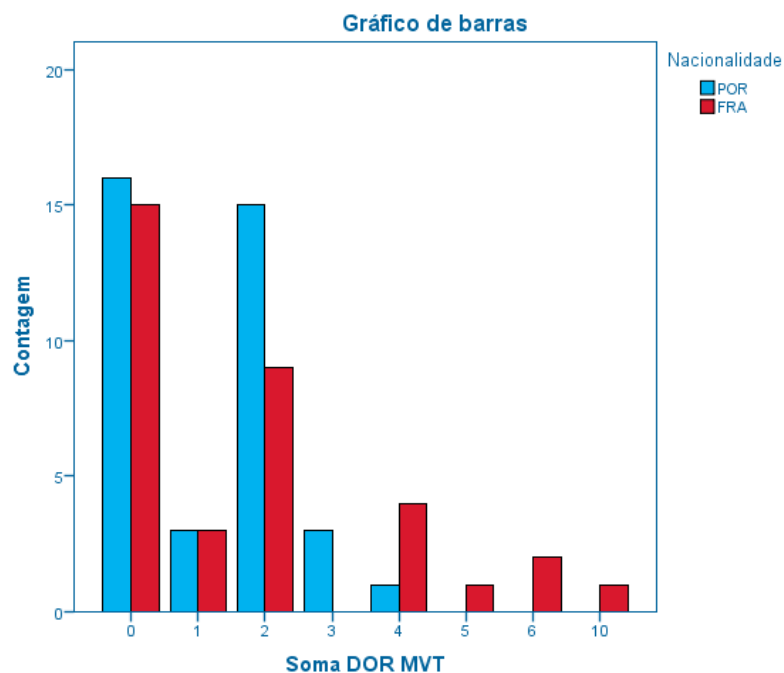


Figura 20. Valores da dor em movimento mandibular

A prevalência de estudantes do grupo T1 que apresentam dor em movimento é de 57,1%, valor idêntico ao do grupo T2 57,9%.

T1		sexo		Total
		MASCULIN	FEMININ	
SOMA	DOR0	6	9	15
MVT	1	3	0	3
	2	5	4	9
	4	2	2	4
	5	1	0	1
	6	1	1	2
	10	1	0	1
Total		19	16	35

Figura 21 : Total de inquiridos que referiram dor em movimento no grupo T1, por género

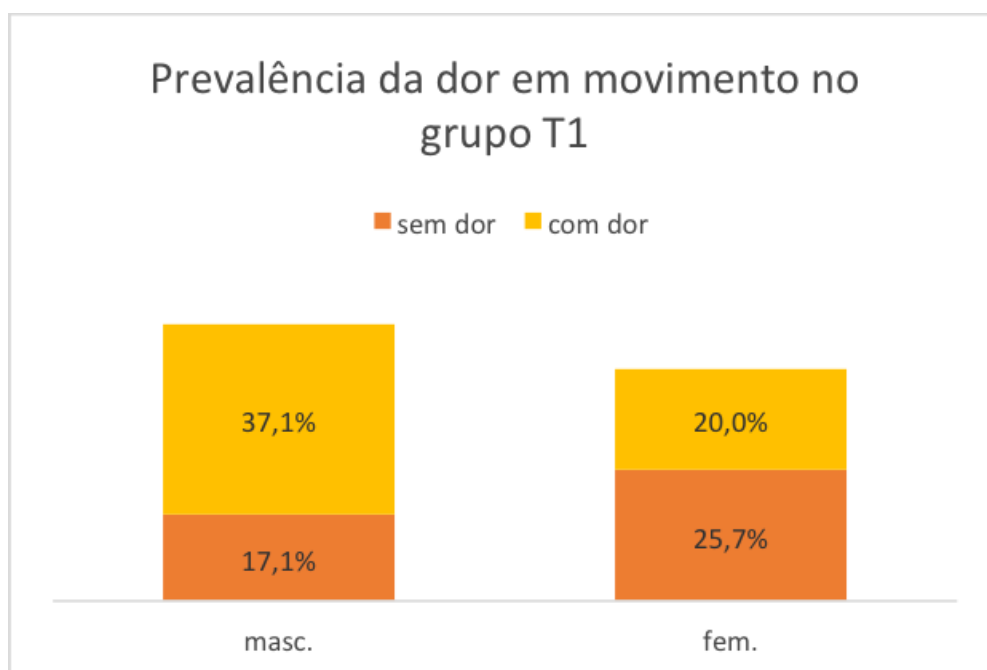


Figura 22: Prevalência da dor em movimento no grupo T1

Grupo T1: (n=35) 57,1% referiram ter dor em movimento. O sexo feminino (n=16) apresentou uma prevalência de 43,7%, com uma média de 1,38, um valor mínimo de 0 e máximo de 6, e um desvio de padrão de 1,89, enquanto o sexo masculino (n=19) apresentou uma prevalência de 68,4%, com uma média de 2,21, um valor mínimo de 0 e máximo de 10 e um desvio de padrão de 2,61.

T2	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
SOMA DOR0	4	12	1
MVT 1	0	3	3
2	1	14	15
3	0	3	3
4	0	1	1
Total	5	33	38

Figura 23. Soma da dor em movimento no grupo T2

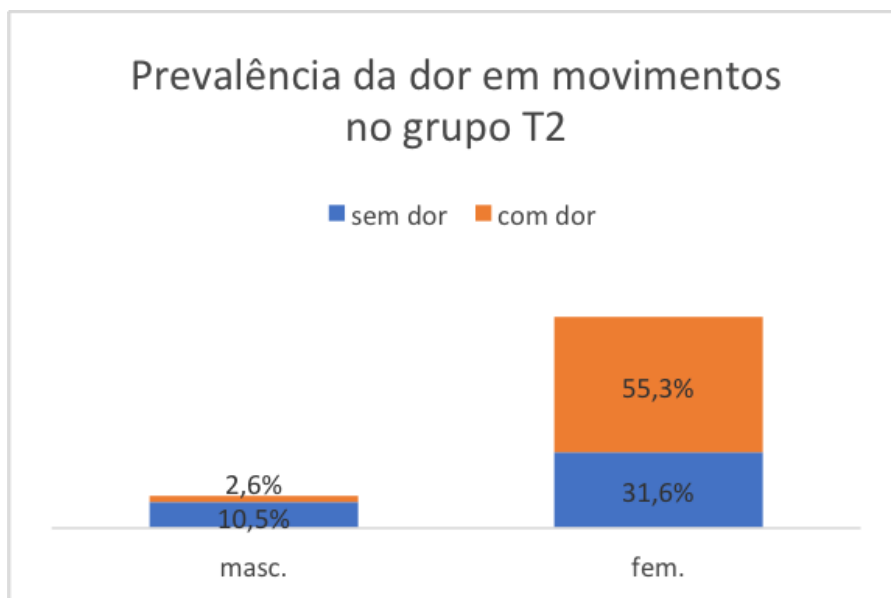


Figura 24. Prevalência da dor em movimento no grupo T2

Grupo T2: (n=38) 57,9% referiram ter dor em movimento. O sexo feminino (n=33) a apresentou uma prevalência de 63,6 %, com uma média 1,33, um valor mínimo de 0 e máximo de 4 e um desvio padrão de 1,164, enquanto o sexo masculino (n=5) apresentou uma prevalência de 20%, com uma média 0,40, um valor mínimo de 0 e máximo de 2 e um desvio padrão de 0,89.

## 7. Dor à Palpação

Seguindo o protocolo DC/TMD, os músculos temporais (posterior, médio e anterior) e masséter foram palpados em 3 localizações (origem, corpo e inserção) cada. Os músculos submandibular, a zona posterior da mandíbula e a articulação foram cada uma delas também palpados, perfazendo o total dos dois lados, esquerdo e direito, 18 localizações palpadas.

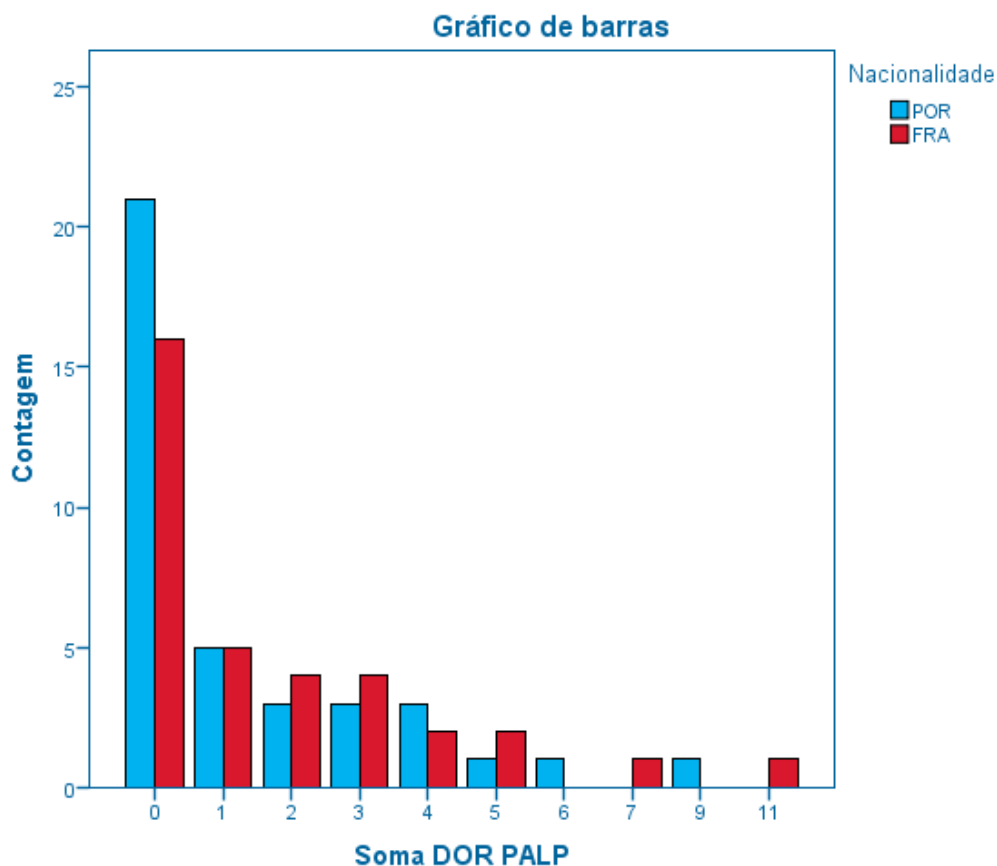


Figura 25. Valores da dor nas palpações musculares e articulares nos grupos T1 e T2

A prevalência de dor na palpação, quer seja muscular ou articular, foi maior no grupo T1 - 54,3%, comparativamente com o valor de 44,7% do grupo T2.

T1		Sexo		Total
		Masculino	Feminino	
SOMA	DOR0	10	6	16
PALP	1	2	3	5
	2	2	2	4
	3	1	3	4
	4	2	0	2
	5	1	1	2
	7	0	1	1
	11	1	0	1
Total		19	16	35

Figura 26. Total de inquiridos que referiram dor na palpação no grupo T1, por género

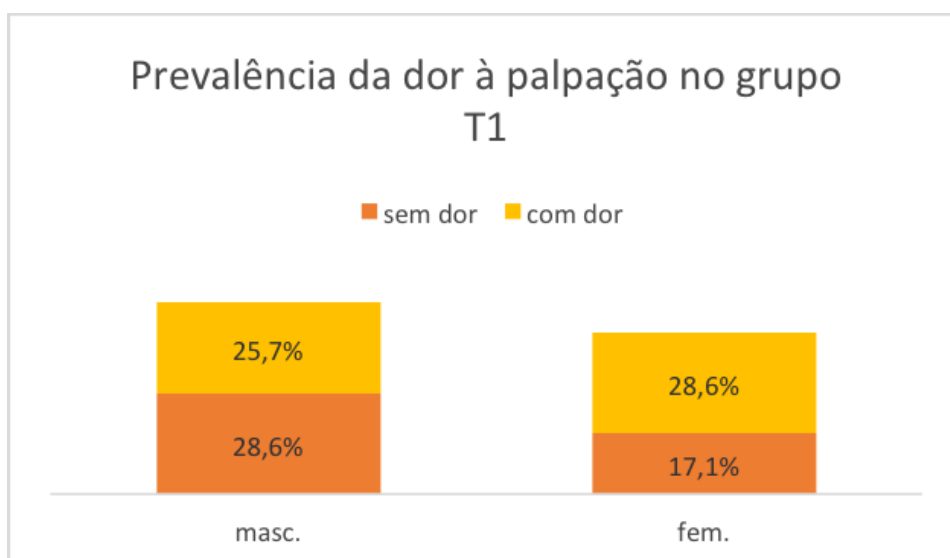


Figura 27. Prevalência da dor à palpação no grupo T1

Grupo T1: (n=35) 54,3% referiram ter dor na palpação. O sexo feminino (n=16) apresentou uma prevalência de 62,5%, com uma média de 1,75, com um valor mínimo de 0 e máximo de 7 e um desvio padrão de 2,04, enquanto o sexo masculino (n=19) apresentou uma prevalência de 47,4%, com uma média de 1,74, com um valor mínimo de 0 e máximo de 11 e um desvio padrão de 2,78.

T2	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
SOMA DOR0	5	16	21
PALP 1	0	5	5
2	0	3	3
3	0	3	3
4	0	3	3
5	0	1	1
6	0	1	1
9	0	1	1
Total	5	33	38

Figura 28. Total de inquiridos que referiram dor na palpação no grupo T2, por género

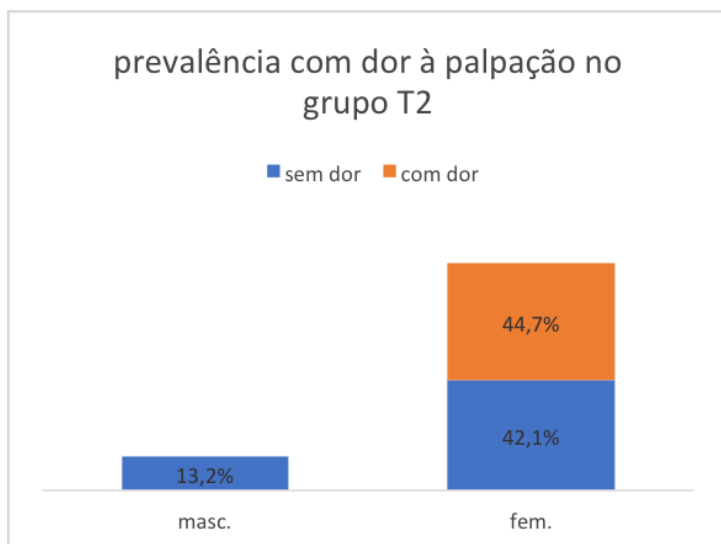


Figura 29. Prevalência da dor à palpação no grupo T2

Grupo T2: (n=38) 44,7% referiram ter dor na palpação. O sexo feminino (n=33) apresentou uma prevalência de 51,5%, com uma média 1,58, com um valor mínimo de 0 e máximo de 9 e um desvio padrão de 2,18, enquanto o sexo masculino (n=5) apresentou uma prevalência de 0%.

### Aplicação do PSS -10 aos grupos de estudo

O questionário PSS-10 possibilitou a avaliação dos níveis de stresse na população T1 e T2 para o total dos indivíduos (n=73), bem como para os indivíduos divididos por género de cada grupo (feminino do grupo T1, n=16; masculino do grupo T1, n=19 e feminino do grupo T2, n=33; masculino do grupo T2, n=5).

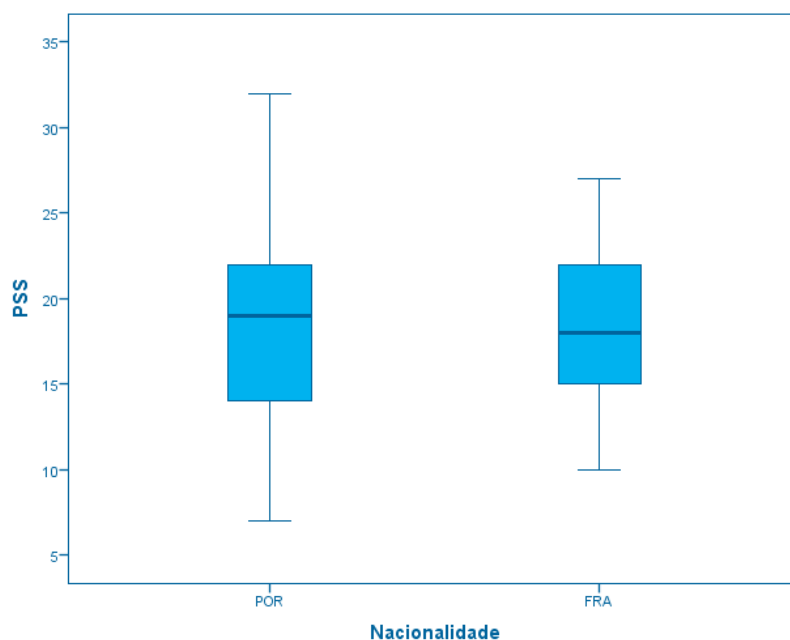


Figura 30. Níveis de stresse por nacionalidade

Mesmo não apresentando uma diferença estatisticamente relevante, existe uma diferença mínima (0,29), sendo maior no grupo T1.

O grupo T1 tem um resultado menor no questionário PSS-10, com uma média de 18,60 no intervalo de 10 até 27 e com um desvio padrão de 4,31, enquanto o grupo T2 tem uma média de 18,89 no intervalo de 7 até um máximo de 32, com um desvio padrão de 5,51.

T1	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
PSS 10	1	0	1
13	1	2	3
14	0	3	3
15	2	1	3
16	2	0	2
17	2	2	4
18	1	1	2
19	3	0	3
20	0	2	2
21	0	1	1
22	3	2	5
23	1	0	1
24	1	0	1
25	1	0	1
26	1	1	2
27	0	1	1
Total	19	16	35

Figura 31. Resultado do questionário PSS-10 no grupo T1, por género

Dentro do grupo de estudo T1, os homens têm um PSS maior, com uma média de 18,84 no intervalo de 10 até 26, com um desvio padrão de 4,27, enquanto as mulheres têm uma média de 18,31 no intervalo de 13 até um máximo de 27, com um desvio padrão de 4,48.

T2	sexe		Total
	MASCULIN O	FEMININ O	
PSS 7	1	0	1
10	0	1	1
11	1	1	2
13	0	2	2
14	0	4	4
15	0	2	2
17	1	2	3
18	1	1	2
19	0	4	4
20	0	2	2
21	1	2	3
22	0	3	3
23	0	1	1
24	0	2	2
25	0	1	1
26	0	1	1
27	0	3	3
32	0	1	1
Total	5	33	38

figura 32. Resultado do PSS-10item no grupo T2 com varia de genero

Dentro do grupo de estudo T2, os homens têm uma Escala de Percepção do Stresse (PSS) menor, com uma média de 14,80 no intervalo de 7 até 21, com um desvio de padrão de 5,67, enquanto as mulheres têm uma média de 19,52 no intervalo de 10 até um máximo de 22, com um desvio de padrão de 5,29.



#### IV. Discussão

T1 : grupo de estudantes franceses.

T2 : grupo de estudantes portugueses.

Foram realizados numerosos estudos epidemiológicos sobre a avaliação de Disfunções Temporomandibulares na população estudantil, em particular em estudantes universitários, tendo estes concluído que a sua prevalência era elevada na amostra estudada (Pedroni, De Oliveira, & Guaratini, 2003; Hegde, Mahadev, Ganapathy, Sujatha, & Patil, 2011; Rodrigues, et al., 2012).

A amostra do presente estudo consistiu em 73 alunos franceses e portugueses do 2.º ano do MIMD do ISCSEM, 49 do sexo feminino e 24 do sexo masculino, com uma idade média de  $22 \pm 1,5$  anos no grupo estudantes franceses e no grupo estudantes portugueses  $21,2 \pm 3,9$  anos. Schiffman, et al em 2014, à semelhança do nosso estudo, este autor procurou avaliar a prevalência de dor orofacial e cefaleias em 50 indivíduos, recorrendo aos parâmetros usados no DC/TMD.

Relativamente à dor de cabeça, 34,2% do grupo T1 referiram ter tido dor de cabeça nos últimos 30 dias, enquanto 28,9% do grupo T2 referiram o mesmo sintoma. Estes números são superiores aos obtidos por outros estudos, como o de Yokoyama et al (2009) e Ungari et al (2012), que observaram uma prevalência de 11% e 17%, respetivamente (Yokoyama, M; Yokoyama, T.; Yamashita, T; Kondo, S; Hosoai, H.; Yokoyama, A.; Nakamura, H., 2009; Ungari, et al., 2012).

Para o grupo T2, a maior prevalência desta queixa foi observada no sexo feminino, o que está em concordância com a vasta maioria da literatura publicada. No entanto, o grupo T1 obteve uma maior prevalência de dor de cabeça no sexo masculino, embora a diferença não seja estatisticamente significativa (Attanasio & Andrasik, 1987; Kurt & Kaplan, 2008; Troeltzsch, et al., 2011).

Não obstante os valores de abertura sem dor serem inferiores aos obtidos em estudos prévios, os valores de abertura máxima e abertura máxima assistida estão em concordância com o estudo de Calixtre et al (2014), que observou uma média de 49,89

mm em 19 estudantes com idade compreendidas entre os 15 e 30 anos. (Calixtre, Grüninger, Chaves, & Oliveira, 2014).

Tanto para o grupo T1 como para o grupo T2, para as variáveis da abertura normal, da abertura máxima e abertura máxima assistida, observou-se uma diferença entre as médias nos doentes do sexo masculino e feminino, tendo-se registado valores superiores sempre nos elementos do sexo masculino. A maior amplitude de movimento no sexo masculino também foi observada por Solberg et al em 1979, e por Calixtre et al em 2014 (Solberg, Woo, & Houston, 1979; Calixtre, Grüninger, Chaves, & Oliveira, 2014).

Os valores médios obtidos para a lateralidade, tanto esquerda como direita, foram superiores aos obtidos por Calixtre et al em 2014.

Quanto às variáveis de lateralidade direita e de lateralidade esquerda, observou-se uma diferença entre as médias nos doentes do sexo masculino e feminino tanto no grupo T1 como no grupo T2, tendo-se registado valores superiores sempre nos elementos do sexo feminino. Para estas duas variáveis, foi observada uma diferença na média dos indivíduos do grupo T1 e T2, sendo que a média foi superior no grupo T1 tanto no sexo feminino como no masculino.

No movimento de protrusão, os valores obtidos estão em concordância com o valor médio obtido pelo mesmo estudo - 6,16 mm (Calixtre, Grüninger, Chaves, & Oliveira, 2014). No grupo T1, para a protrusão, constatou-se existir uma diferença entre os doentes do sexo masculino e feminino, tendo-se registado valores superiores nos elementos do sexo feminino. Inversamente, no grupo T2 registaram-se valores superiores nos elementos do sexo masculino.

Aquando da comparação entre grupos e por sexo, observou-se que os indivíduos do sexo feminino do grupo T1 obtiveram valores mais altos, à semelhança dos indivíduos do sexo masculino do grupo T1.

Com uma prevalência de 14,3%, o grupo T1 apresentou um valor inferior ao grupo T2 com 18,4%. Estes resultados são, no entanto, inferiores aos observados na literatura (Minghelli, Morgado, & Caro, 2014; Ryalat, et al., 2009).

A maior prevalência de sons articulares do tipo estalido no sexo feminino observada neste estudo foi verificada por estudos epidemiológicos prévios (Akhter, Morita, Esaki, Nakamura, & Kanehira, 2011; LeResche, 1997).

A prevalência de estudantes do grupo T1 que apresentaram dor em movimento foi de 57,1%, valor muito semelhante ao grupo T2, que foi de 57,9%. Agerberg e Carlsson, em 1972, reportaram que 12% da sua amostra (n= 1106) apresentavam dor aquando da abertura máxima mandibular, particularmente na zona da ATM. Estes valores são, no entanto, muito inferiores aos obtidos no presente estudo (Agerberg & Carlsson, 1972).

No grupo T2, o sexo feminino foi o que mais referiu este sintoma. Já no grupo T1, foi o sexo masculino que mais reportou dor aquando do movimento mandibular.

Os valores obtidos para dor à palpação foram semelhantes, embora inferiores aos obtidos por Cooper e Kleinberg, em 2007, de 62,4% (Cooper & Kleinberg, 2007). Ainda para esta variável, foram novamente observados valores superiores no sexo feminino, quando comparados com o sexo masculino.

Relativamente ao instrumento de avaliação de stresse, o inquérito PSS, o grupo T1, com uma média de 18,26, enquadrando-se estes valores nos obtidos por Sharma et al. de 18,2 em média. O grupo T2 apresentou um valor superior, com uma média de 18,89. (Sharma, et al., 2013)

Para as variáveis de PSS, existiu uma diferença entre as médias destas variáveis nos doentes do sexo masculino e feminino no grupo T1, tendo-se registado valores superiores nos elementos do sexo masculino. Contudo, no grupo T2 registaram-se valores superiores nos indivíduos do sexo feminino, o que parece estar mais de acordo com estudos previamente realizados (Nordin & Nordin, 2013; Newbury-Birch, Lowry, & Kamali, 2002).

Comparando os grupos, observou-se uma diferença entre os indivíduos do sexo feminino dos grupos T1 e T2, sendo que os valores foram superiores para este último. Quanto aos indivíduos do sexo masculino, o grupo T1 obteve valores mais altos.

No estudo, não foram encontradas diferenças estatísticas relevantes entre as variáveis estudadas, à exceção das médias da variável da abertura máxima e da abertura máxima assistida por género, os indivíduos do sexo masculino apresentaram sempre um valor superior aos do sexo feminino.

Até agora não existe nenhum estudo feito que tenha sido estruturado como este. Além disso, por ser um estudo-piloto, o presente estudo poderia servir de base para outro, com uma amostragem maior.

## V. Conclusão

Os alunos franceses apresentaram maior prevalência de dor de cabeça e dor à palpação que os portugueses, enquanto que os portugueses apresentaram uma maior prevalência dos níveis de stress, de sons articulares, dor em movimentos, assim como, uma diminuição na média de movimentos tais como a protusão, lateralidade direita e esquerda e abertura.

Tanto no grupo T1 como no T2, as mulheres apresentaram uma maior prevalência de dor à palpação, mas uma maior amplitude de lateralidade que seja há esquerda ou há direita, enquanto que os homens apresentaram uma maior amplitude de abertura. As mulheres portuguesas e os homens franceses apresentam sempre uma maior percentagem de dor em movimento, de dor de cabeça, de sons articulares, assim como foram encontrados maior níveis de stress. A amplitude de protusão foi maior nestes dois grupos.

Embora sem diferenças significativas, o grupo de estudantes portugueses apresenta maior quantidade de sinais e sintomas de DTM que o grupo de estudantes franceses, apresentando também uma maior níveis de stress, e foi possível encontrar uma eventual relação entre os níveis de stress e a prevalência de sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular.

O grupo de estudantes franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM não apresentou uma maior prevalência de sinais e sintomas associados às Disfunções Temporomandibulares nem uma relação entre o stress e a presença destes sinais.

## VI. Bibliografia

- Agerberg, G., & Carlsson, G. (1972). Functional disorders of the masticatory system I. Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odontologica*, 597-613. PMID: 15303265
- Ahola, K. et Hakanen, J. (2007). Job strain, burnout, and depressive symptoms: A prospective study among dentists. *J. Affect. Disord.* (pp 104 (1-3) : 103-110). PMID: 17448543
- Ahlberg, K. Ahlberg, J. Kononen, M. et coll. (2003). Reported bruxism and stress experience in media personal with or without irregular shift work. *Acta Odontol Scand* (pp 61(5):315-318).
- Akhter, R., Morita, M., Esaki, M., Nakamura, K., & Kanehira, T. (2011). Development of temporomandibular disorder symptoms: a 3 years cohort study of university students. *Journal of Oral Rehabilitation*, 395-403. PMID: 21294762
- Astill, S1. Ricketts, N2. Singh, LA2. Kurtz, D2. Gim, YH3. Huang, B4. (2016). Environmental and perceived stress in Australian dental undergraduates: Preliminary outcomes. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. PMID:28096955
- Attanasio, V., & Andrasik, F. (1987). Further Examination of Headache in a College Student Population. *Headache*, 216-223. PMID: 3597076
- Azerad, J. (1992). *Physiologie de la Manducation*. Masson, Paris.
- Beauthier, J.P. Lefèvre, P. Leurquin, F. (1993). *Traité d'anatomie, de la théorie à la pratique palpatoire Tome 3: Tête, tronc, propédeutique viscérale*, (pp 8 68-69)
- Bodéré, C. Pionchon, P. (2005). Migraine et céphalées: Douleurs oro-faciales et céphalées secondaires. *Rev neurol.* (pp (161):716-9).

- Belotte-Laupie, L. Sayagh, M. Manière-Ezvan, A. (2011). Dysfonctionnement de l'appareil manducateur et malocclusions : existe-t-il une relation ? : Revue systématique de la littérature de 2000 à 2009. *Rev Orthopédie Dento-Faciale* (pp 45(2):197–206). <https://doi.org/10.1051/odf/2011206>.
- Bousser, M.G. Ducros, A. Massiou, H. (2005). *Migraine et céphalées*. DOIN.
- Bruchon-Schweitzer, M. (2002). *Psychologie de la santé : modèles, concepts et méthodes*. Paris: DUNOD.
- Bumann, A. lotzmann, U., Mah, J. (2002). *TMJ disorders and orofacial pain : The role of dentistry in a multidisciplinary diagnostic approach*. Color Atlas. Thieme.
- Burch, J.G. (1966). The Cranial Attachement of the Sphenomandibular Ligament *Anat.Rec Dec*; 156:433. DOI : 10.1002/ar.1091560407
- Calixtre, L., Grüninger, B., Chaves, T., & Oliveira, A. (2014). Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci.*, 15-21. PMID: 24626244
- Carletta, J. (1996). Assessing agreement on classification tasks: the kappa statistic. *Computational Linguistics*, 1-6. University of Edinburgh.
- Clark, G.T. (1991). Etiologic theory and the prevention of temporomandibular disorders. *Adv Dent RES* (pp 5:60-66). PMID: 1819285
- Clauzade, M. MARTY, J.P. (1998). *Orthoposturodentie*. Perpignan : SEOO.
- Chassagne JF, Chassagne S, Deblock L, Gillet P, Kahn JP, Bussienne JE, Pierucci F, Fyad JP, Simon, E. (2003). Pathologie non traumatique de l'articulation temporomandibulaire. *Encycl Méd Chir Elsevier, Paris* (pp 23-446-D-10).
- Chevrel, JP. Fontaine, C. (1996) *Anatomie Clinique; tête et cou*. Ed Springer 1996 ; (pp 117-124)<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

- Cohen, S. Karnarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 385-396. PMID: 6668417
- Cooper, B.C. Kleinberg, I. (2007). Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. *Cranio J Craniomandib Pract.* (pp 25(2):114–26). PMID : 17508632
- Cottraux, J. (2001). Diagnostic et prise en ambulatoire du trouble anxieux généralisé de l'adulte. <http://www.anaes.fr>
- Descamp, F. Rignon-Bret, C. Picard, B. et Dupas, PH. (2002). Antéposition discale : Diagnostic et traitement. *Cah Prothèse.*
- Duminil, G., Laplanche, O., Carlier, J.F., Ré, JP., Simonet, P., Orthlieb, J.D. (2013). L'occlusion. tout Simplement. Paris: Espace I.d;
- Dupas, P.H. (2005). Nouvelle approche du dysfonctionnement crânio-mandibulaire: du diagnostic à la gouttière. Paris: CdP, (pp 205).
- El. Haddioui, A. Laison, F. Zouaoui, A. Bravetti, P. Gaudy, JF. (2005). Functional anatomy of the human lateral pterygoid muscle. *Surgical and Radiologic Anatomy.* Oct 1;27(4):271–86. DOI : 10.1007/s00276-005-0324-9
- Fabre, N. Nachit-Ouinekh, F. Becq J.P. Chastan, G. Sénard, J.M. El Hasnaoui, A. (2005). Migraine in general practice. A French multicenter study. *Rev. Neurol. (Paris).* (pp 161(10):949-56).
- Felizardo, R. Foucart, J.M. Pizelle, C. (2012). Imagerie des désordres temporomandibulaires. *Imaging Temporo-Mandibular Disord Engl.* (pp 83(1):73–80).

- Gomes, M.B. Guimaraes, J.P. Guimaraes, F.C. (2008). Palpation and pressure pain threshold: reliability and validity in patients with temporomandibular disorders. *CRANIO J Craniomandib Pract.* (pp 26(3):202–10) PMID: 18686497
- Gola, R. Chossegros, C. Cheynet, F. (1997). Les ligaments oto-mandibulaires : ligaments disco-malléaire et malléo-mandibulaire, *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* (pp 98, 66-71).
- Gola, R. CHOSSEGROS, C. et ORTHLIEB, JD. (1992). Syndrome algodysfonctionnel de l'appareil manducateur. Paris : Masson.
- Goulet, J.P. Lavigne, G. (2004). Mieux comprendre et traiter les problèmes temporomandibulaires. *Le Médecin du Québec*, (pp 39 ; 7.65).
- Graff-Radford S.B. (2007). Temporomandibular Disorders and Headache. *Dent Clin North Am.* (pp 51(1):129–44).
- Grebot, E., Barumandzadeh, T. (2005). L'accès à l'Université : une situation stressante à l'origine de certaines stratégies d'ajustement dysfonctionnelles. *Ann. Méd. Psychol.* (pp 163:561R567).
- Harris, R.C. Millichamp, C.J. Thomson, W.M. (2015). Stress and coping in fourth-year medical and dental students. *N Z Dent J.* PMID: 26502598
- Hebting, J.M. Ferrand, F. (2015). *KINÉSITHÉRAPIE DE LA FACE, DU CRÂNE ET DU COU*, Elsevier Masson. chap 1.
- Hegde, S., Mahadev, R., Ganapathy, K., Sujatha, D., & Patil, B. A. (2011). Prevalence of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Dental Students. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology* , 316-319.
- Heins, M. Fahey, S.N. Leiden, L.I. (1984). Perceived stress in medical, law, and graduate students. *J Med Educ.* (pp 59(3):169-79). PMID:6699890

- Hintze, H. Wiese, M. Wenzel, A. (2007). Cone beam CT and conventional tomography for the detection of morphological temporomandibular joint changes. *Dentomaxillofacial Radiol.* (pp 36(4):192–7). DOI: 10.1259/dmfr/25523853
- Kanehira, H. Agariguchi, A. Kato, H. Yoshimine, S. Inoue, H. (2008). Association between stress and temporomandibular disorder. *Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi* (pp 52:375-80).
- Kurt, S., & Kaplan, Y. (2008). Epidemiological and clinical characteristics of headache in university students. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 46-50. PMID: 17949895
- Langevin, V. François, M. Riou, A. (2011). Perceived stress scale (PSS). *Doc. Méd. Trav.* (pp 125: 117–120).
- Laplanche, O. Ehrmann, E. Pedetour, P. et al. (2012). Classification diagnostique clinique des DAM (Dysfonctionnements de l'Appareil Manducateur). *Rev Orthopédie Dento-Faciale*. 2012). (pp (46):9–32).
- Laplanche, O. Pedetour, P. Duminil, G. Bolla, M. (2001). Dysfonctionnements de l'appareil manducateur. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Stomatologie, Odontologie.* (pp 23-435-E20).
- Laplanche, O. Pedetour, P. Orthlieb, J.D. (2002). Que faire face à un bruit articulaire ? *Inf Dent* (pp 84:255-259).
- Laplanche, O. Pedetour, P. Serre, D. et Giraudeau, A. (2002). Condylographie électronique. *Cah Prothèse* (pp.119:41-57).
- Laskin, D.M. (1969). Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am dent Assoc.*(pp 79(1):147-53). PMID: 5254545
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer Publishing Company.

[https://books.google.pt/books?hl=fr&lr=&id=mATTP46QIp4C&oi=fnd&pg=PR7&dq=Lazarus,+R.+S.+\(1999\).+Stress+and+emotion:+A+new+synthesis.+New+York:+Springer+Publishing+Company&ots=n6YqBNhh5v&sig=Z5dlvZO\\_AIpwGFKyq074RoakgqM&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?hl=fr&lr=&id=mATTP46QIp4C&oi=fnd&pg=PR7&dq=Lazarus,+R.+S.+(1999).+Stress+and+emotion:+A+new+synthesis.+New+York:+Springer+Publishing+Company&ots=n6YqBNhh5v&sig=Z5dlvZO_AIpwGFKyq074RoakgqM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Lazarus, R.S. et Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York : Springer.

Le Resche, L. (1997). Epidemiology of Temporomandibular Disorders: Implications for the Investigation of Etiologic Factors. *Crit Rev Oral Biol Med*, 291-305.

Lee E.H. (2012). - Review of the psychometric evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. (pp 6 (4) : 121-27).<sup>[1]</sup> PMID : 25030254

Leeuw, R.D. (2008). *Orofacial pain : guidelines for assessment, diagnosis, and management*. 4th edition. Hanover Park, IL: Quintessence Publishing Co.

Légeron, P. (2015). *Le stress au travail : Un enjeu de santé*. Paris. Odile Jacob.

Levy, C. (1997). La maladie dégénérative articulaire temporomandibulaire. (Approche globale de la pathologie intra-articulaire. Intérêt de l'arthroscopie). *Cah Prothèse* (pp. 98:24-32)

Lewis, EL. Dolwick, MF. Abramowicz, S. Reeder, SL. (2008). Contemporary Imaging of the Temporomandibular Joint. *Dent Clin North Am*. (pp 52:875–90).

Lipp, M.J. (1991). Temporomandibular symptoms and occlusion: a review of the literature & the concept. *J Colo Dent Assoc*. PMID : 2056150

LMDE, EPSE, & IFOP. (2011). 3ème enquête nationale sur la santé des étudiants.

Lôo, P. Lôo, H., Galinowski, A. (1999). *Le stress permanent*. Paris: Masson, (pp 124).

Manfredini, D., Nifosì, F., Violato, E., Pavan, C., Sifari, L., Novello, G., Guarda Nardini, L., Semenzin, M., Pavan, L., Marini, M. (2007). Psychopathology and

clinical features in an Italian sample of patients with myofascial and temporomandibular joint pain: preliminary data. PMID: 18314857

Mc NEILL, C. (1993). Temporomandibular disorders. Guidelines for Classification, Assessment and management. Chicago : Quintessence Publishing.

Minghelli, B., Morgado, M., & Caro, T. (2014). Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. *Journal of Oral Science*, 127-133. PMID: 24930749

Nassif, N.j. Al-Salleeh, F. M. Al-Admawi, F. (2003). The prevalence and treatment needs of symptoms and signs of temporomandibular disorders among young adult males. *J Oral Rehabil.* (pp 30:944–50). PMID : 12950977

Neveu, D. (2009). Étude sur le stress des étudiants de troisième année de Licence en médecine, odontologie, psychologie et STAPS. Université Paul Valérie. Montpellier

Newbury-Birch, D., Lowry, R., & Kamali, F. (2002). The changing patterns of drinking, illicit drug use, stress, anxiety and depression in dental students in a UK dental school: a longitudinal study. *British Dental Journal*, 646-649. PMID : 12108944

Nordin, M., & Nordin, S. (2013). Psychometric evaluation and normative data of the Swedish version of the 10-item perceived stress scale. *Scandinavian Journal of Psychology*, 502-507. PMID: 24118069

Okeson, JP. (1998). Management of Temporomandibular disorders and occlusion. St Louis : Mosby-Year Book.

Orthlieb, J.D. Chossegras, C. Cheynet, F. (2004). Cadre diagnostiques des dysfonctionnements de l'appareil manducateur (DAM). *Inf Dent.* (pp 86(19):1196–203).

- Ohrbach, R. Gonzalez, Y. List, T. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol. [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).
- Pullinger, A.G. Seligman, D.A. (1991). Overbite and overjet characteristics of refined diagnostic groups of temporomandibular disorders patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, (pp 100: 401-415). PMID : 1951193
- Pullinger, A.G. Seligman, D.A. (2000). Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. *J Prosthet Dent* (pp 83(1): 66-75). PMID: 10633024
- Pullinger, A.G. Seligman, D.A. Gornbein, J.A. (1993). A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. *J Dent Res.* (pp 72 : 968-979). PMID: 8496480
- Ramfjord S.P. (1961). Bruxism, a clinical and electromyographic study. *J Am Dent Assoc.* PMID:13739329
- Repère Santé. (2007). Comportements de santé des étudiants de première année inscrits dans les universités de la région Provence-Alpes- Côte d'Azur. Le bulletin sur la santé de la population régionale n° 14. [http://www.sesstim-orspaca.org/syntheses\\_resultats/pdf/07-SY07.pdf](http://www.sesstim-orspaca.org/syntheses_resultats/pdf/07-SY07.pdf)
- Robin, O. (2013). Algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur : de l'occlusodontie à la médecine bucco-dentaire. Paris: Edp sciences.
- Robin, O. Carpentier, P. (2006). Données actuelles sur le traitement des algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur. Journées pratiques
- Robin, O. Chiomento, A. (2010). Prevalence of risk factors for temporomandibular disorders: a retrospective survey from 300 consecutive patients seeking care for

TMD in a French dental school. *Int J Stomatol Occlusion Med.* (pp 3(4):179–86). Doi : 10.1007/s12548-011-0066-8

Rocha, C.O. Peixoto, R.F. Resende, C.M. Alves, A.C. Oliveira, Â.G. Barbosa, G.A. (2017). Psychosocial aspects and temporomandibular disorders in dental students. *Quintessence Int.* PMID: 27834414

Rodrigues, J., Biasotto-Gonzalez, D., Bussadori, S., Mesquita-Ferrari, R., Fernandes, K., Tenis, C., & Martins, M. (2012). Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders and Their Impact on Psychosocial Status in Non-Patient University Student's Population. *Physiother. Res. Int.*, 21-28. PMID: 21204163

Rouviere, H. Delmas, A. Delmas, V. (2005). *Anatomia humana descritiva topografica funcional*, V.Elsevier Masson, (pp. 147-195).

Rozenzweig D. (1997). *Compte rendu : l'occlusion en 1996.* *Inf Dent* (pp 5:285-291).

Rozenzweig, D. Gerdolle, D. Delgoffe, C. (1995). *Imagerie de l'ATM: aide au diagnostic des troubles temporo-mandibulaire.* Paris, CdP.

Ryalat, S., Baqain, Z., Amin, W., Sawair, F., Samara, O., & Badran, D. (2009). Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders among Students of the University of Jordan. *J Clin Med Res*, 158-164. PMID: 22493650

Saman, A. (2015) *PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DTM EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO MIMD DO ISCSEM.* Universidade Egas Moniz de Lisboa.

Schmitter, M. Rammelsberg, P. Hassel, A. (2005) . The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil.* (pp 32(7):467–73). PMID : 15975125

- Serrie, A. Azerad, J. Descroix, V. (2013). Douleurs orofaciales. Arnette.
- Sharma, B., Prasad, S., Pandley, R., Singh, J., Sodhi, K., & Wadhwa, D. (2013). Evaluation of Stress among Post-graduate Medical and Dental Students: A pilot study . Delhi Psychiatry Journal, (pp 312-316).
- SIMONS, D. G., TRAVELL J. & SIMONS L. S. (1999). Travell and Simons' Myofascial Pain and Dysfunction : The Trigger Point Manual.
- Solberg, W., Woo, M., & Houston, J. (1979). Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. JADA, 25-34. PMID: 282342
- Stora, J.B. (2010). Le stress. Paris, PUF. Coll. « Que sais-je ? ».
- Troeltzsch, M., Troeltzsch, M., Cronin, R., Brodine, A., Frankenberger, R., & Messlinger, K. (2011). Prevalence and association of Headaches, Temporomandibular Joint Disorders, and Occlusal Interferences. The Journal of Prosthetic Dentistry, 410-417. PMID: 21640243
- Tür, J.C. (2012). l'articulation temporo-mandibulaire douloureuse. Forum Med Suisse (pp 12(44):846–850).
- Tuz, H.H. Onder, E.M. Kisnisci, R.S. (2003). Prevalence of otologic complaints in patients with temporomandibular disorder. Am J Orthod Dentofacial Orthop. (pp 123(6):620–3).
- Ungari, C., Quarato, D., Gennaro, P., Riccardi, E., Agrillo, A., Mitro, V., . . . Filiaci, F. (2012). A retrospective analysis of the headache associated with temporomandibular joint disorder. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, (pp 1878-1881). PMID: 23208975
- Union Nationale des Sociétés Mutualistes (USEM). (2009). La santé des étudiants en 2009. 6e édition.

Vieira, S. Member, S. Kaymak, U. & Sousa, M. (2010). Cohen's Kappa Coefficient as a Performance Measure for Feature Selection. 2010 IEEE International Conference, (pp. 1-8). Lisbon.

Vilanova, L. S. Garcia, R. C. List, T., & Per Alstergren<sup>2, 3</sup>. (2015). Diagnostic criteria for temporomandibular disorders: self-instruction or formal training and calibration? *The Journal of Headache and Pain*, 16-26.

Vitaliano, P.P. (1988). A biopsychosocial model of medical student distress. *J Behav Med.* (pp 11(4):311-31). PMID:3236375

Weinberg, R. S., & Gould, D. (1997). *Psychologie du sport et de l'activité physique*. Paris: Éditions Vigot.

Yokoyama, M., Yokoyama, T., Yamashita, T., Kondo, S., Hosoai, H., Yokoyama, A., & Nakamura, H. (2009). Associations between headache and stress, alcohol drinking, exercise, sleep, and comorbid health conditions in a Japanese population. *J Headache Pain*, (pp 177-185). PMID : 19326184





## VII. ANEXOS

### Anexo 1: Texto explicativo e Consentimento Informado



#### **“Prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes Franceses do Mestrado Integrado Medicina Dentaria ISCSEM”**

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, sob a orientação do Prof. Doutor Luís Proença e Prof. Doutor Sérgio Félix, para a realização do estudo “Prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes Franceses do Mestrado Integrado Medicina Dentaria ISCSEM” eu, Cyprien Morin, pretendo estudar a prevalência de sinais e sintomas de Disfunções Temporomandibulares (DTM) numa amostra de estudantes universitários do MIMD do ISCSEM e a relação entre o stress e a presença de DTM nos estudantes.

Assim, inicialmente, irá necessitar de preencher um questionário, e submeter-se a um exame clínico onde se pretende avaliar se cumpre os critérios de inclusão do estudo.

Após o qual realizará um segundo questionário (DC/TMD), este com o objetivo de avaliar presença de sinais e sintomas associados as DTM.

No final, proceder-se-á a um exame muscular através da palpação dos músculos temporal e masséter.

A sua participação é voluntária e anónima e os dados obtidos serão todos mantidos confidenciais e acessíveis unicamente ao investigador do projeto.

Os procedimentos utilizados seguem as normas éticas, não oferecendo riscos de qualquer natureza.

**Muito obrigada pela colaboração.**



## Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17\_02

Monte de Caparica, 5 de Março de 2017,

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Projeto de Trabalho Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação do Prof. Doutor Luís Proença e Prof. Doutor Sérgio Félix, solicita-se autorização para a participação no estudo “Prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes Franceses do Mestrado Integrado Medicina Dentaria ISCSEM” com o objetivo de estudar a relação entre stress e presença de sinais e sintomas associados com Disfunção Temporomandibular.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como a contribuição ao progresso do conhecimento na área de investigação sobre Disfunções Temporomandibulares.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo orientador e/ou pelo seu mandatado. A sua recolha é anónima e confidencial.

*(Riscar o que não interessa)*

**ACEITO/NÃO ACEITO** participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

---

*(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)*

Anexo 1: Parecer da Comissão de Ética da Egas Moniz.

Comissão de Ética

---



Proc. Interno nº 563

Ex.mo Senhor  
Cyprien Morin

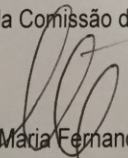
Monte de Caparica, 19 de abril de 2017.

Ex.mo Senhor,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "**Prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes franceses do Mestrado Integrado em Medicina Dentária**", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

  
Prof.ª Doutora Maria Fernanda de Mesquita

Anexo 3: Protocolo Internacional DC/TMD

### DC/TMD Examination Form

Date filled out (mm-dd-yyyy)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Patient \_\_\_\_\_ Examiner \_\_\_\_\_

---

**1a. Location of Pain: Last 30 days (Select all that apply)**

RIGHT PAIN	LEFT PAIN
<input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Temporalis <input type="checkbox"/> Other m muscles <input type="checkbox"/> Non-mast structures <input type="checkbox"/> Masseter <input type="checkbox"/> TMJ	<input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Temporalis <input type="checkbox"/> Other m muscles <input type="checkbox"/> Non-mast structures <input type="checkbox"/> Masseter <input type="checkbox"/> TMJ

**1b. Location of Headache: Last 30 days (Select all that apply)**

None    Temporal    Other    None    Temporal    Other

---

**2. Incisal Relationships**   Reference tooth    FDI #11    FDI #21    Other

Horizontal Incisal Overjet <input type="checkbox"/> If negative <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> mm	Vertical Incisal Overlap <input type="checkbox"/> If negative <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> mm	Midline Deviation <input type="checkbox"/> Right <input type="checkbox"/> Left <input type="checkbox"/> N/A <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> mm
---	---	---

---

**3. Opening Pattern (Supplemental; Select all that apply)**

Straight    Corrected deviation    Uncorrected Deviation    Right    Left

---

**4. Opening Movements**

**A. Pain Free Opening**

mm

	RIGHT SIDE			LEFT SIDE			
	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	
<b>B. Maximum Unassisted Opening</b>	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
<b>C. Maximum Assisted Opening</b>	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
<b>D. Terminated?</b>	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y			<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y			

---

**5. Lateral and Protrusive Movements**

	RIGHT SIDE			LEFT SIDE			
	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	
<b>A. Right Lateral</b>	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
<b>B. Left Lateral</b>	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
<b>C. Protrusion</b>	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Temporalis	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	TMJ	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Other M Musc	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y
	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	Non-mast	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Y

If negative

**6. TMJ Noises During Open & Close Movements**

	RIGHT TMJ					LEFT TMJ				
	Examiner		Patient	Pain w/ Click	Familiar Pain	Examiner		Patient	Pain w/ Click	Familiar Pain
	Open	Close				Open	Close			
Click	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input checked="" type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Crepitus	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y

**7. TMJ Noises During Lateral & Protrusive Movements**

	RIGHT TMJ				LEFT TMJ			
	Examiner	Patient	Pain w/ Click	Familiar Pain	Examiner	Patient	Pain w/ Click	Familiar Pain
Click	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input checked="" type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Crepitus	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y

**8. Joint Locking**

	RIGHT TMJ				LEFT TMJ			
	Locking	Reduction		Familiar Pain	Locking	Reduction		Familiar Pain
		Patient	Examiner			Patient	Examiner	
While Opening	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Wide Open Position	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y

**9. Muscle & TMJ Pain with Palpation**

	RIGHT SIDE					LEFT SIDE				
	(1 kg)	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	Referred Pain	(1 kg)	Pain	Familiar Pain	Familiar Headache	Referred Pain
Temporalis (posterior)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Temporalis (middle)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Temporalis (anterior)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Masseter (origin)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Masseter (body)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Masseter (insertion)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
<b>TMJ</b>										
Lateral pole (0.5 kg)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Around lateral pole (1 kg)	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y

**10. Supplemental Muscle Pain with Palpation**

	RIGHT SIDE				LEFT SIDE			
	(0.5 kg)	Pain	Familiar Pain	Referred Pain	(0.5 kg)	Pain	Familiar Pain	Referred Pain
Posterior mandibular region	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Submandibular region	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Lateral pterygoid area	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y
Temporalis tendon	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y

**11. Diagnoses**

Pain Disorders	Right TMJ Disorders	Left TMJ Disorders
<input type="radio"/> None	<input type="radio"/> None	<input type="radio"/> None
<input type="radio"/> Myalgia	<input type="radio"/> Disc displacement (select one)	<input type="radio"/> Disc displacement (select one)
<input type="radio"/> Myofascial pain with referral	<input type="radio"/> ...with reduction	<input type="radio"/> ...with reduction
<input type="radio"/> Right Arthralgia	<input type="radio"/> ...with reduction, with intermittent locking	<input type="radio"/> ...with reduction, with intermittent locking
<input type="radio"/> Left Arthralgia	<input type="radio"/> ... without reduction, with limited opening	<input type="radio"/> ... without reduction, with limited opening
<input type="radio"/> Headache attributed to TMD	<input type="radio"/> ... without reduction, without limited opening	<input type="radio"/> ... without reduction, without limited opening
	<input type="radio"/> Degenerative joint disease	<input type="radio"/> Degenerative joint disease
	<input type="radio"/> Dislocation	<input type="radio"/> Dislocation

**12. Comments**

Copyright International RDC/TMD Consortium Network. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org>  
Version 12May2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Anexo 4: questionário PSS-10 item

### Escala do Stresse Percebido

Perceived Stress Scale – PSS (10 item)  
Cohen, Kamarck & Mermelstein (1983)

Nome \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**Instrução:** Para cada questão, pedimos que indique com que frequência se sentiu ou pensou de determinada maneira, **durante o último mês**. Apesar de algumas perguntas serem parecidas, existem diferenças entre elas e deve responder a cada uma como perguntas separadas. Responda de forma rápida e espontânea. Para cada questão indique, com uma cruz (X), a alternativa que melhor se ajusta à sua situação.

	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequente
	0	1	2	3	4
1. No último mês, com que frequência esteve preocupado(a) por causa de alguma coisa que aconteceu inesperadamente?					
2. No último mês, com que frequência se sentiu incapaz de controlar as coisas importantes da sua vida?					
3. No último mês, com que frequência se sentiu nervoso(a) e em stresse?					
4. No último mês, com que frequência sentiu confiança na sua capacidade para enfrentar os seus problemas pessoais?					
5. No último mês, com que frequência sentiu que as coisas estavam a correr à sua maneira?					
6. No último mês, com que frequência sentiu que não aguentava com as coisas todas que tinha para fazer?					
7. No último mês, com que frequência foi capaz de controlar as suas irritações?					
8. No último mês, com que frequência sentiu ter tudo sob controlo?					
9. No último mês, com que frequência se sentiu furioso(a) por coisas que ultrapassaram o seu controlo?					
10. No último mês, com que frequência sentiu que as dificuldades se estavam a acumular tanto que não as conseguia ultrapassar?					
	0	1	2	3	4

Fonte: Cohen, S.; Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24 (December), 385-396. Tradução, preparação e adaptação da versão portuguesa da PSS de 10 itens: Trigo, M.; Canudo, N.; Branco, F. & Silva, D. (2010). Estudo das propriedades psicométricas da Perceived Stress Scale (PSS) na população portuguesa, *Revista Psicologia*, 53, 252-270. Email: miguel.trigo70@gmail.com