

Cláudia Maria Rebelo Barbosa

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES E AVALIAÇÃO DE FACTORES DE RISCO, EM
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO DISTRITO DO PORTO**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2015

Cláudia Maria Rebelo Barbosa

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES E AVALIAÇÃO DE FACTORES DE RISCO, EM
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO DISTRITO DO PORTO**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2015

© 2015

Cláudia Maria Rebelo Barbosa

“TODOS OS DIREITOS RESERVADOS”

Cláudia Maria Rebelo Barbosa

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES E AVALIAÇÃO DE FACTORES DE RISCO, EM
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO DISTRITO DO PORTO**

Atesto a originalidade do trabalho

Tese apresentada à Universidade
Fernando Pessoa como parte dos
requisitos para obtenção do grau
de Doutor em Biotecnologia e
Saúde, Epidemiologia e Saúde
Pública, sob a orientação da
Professora Doutora Sandra Maria
Carvalho Gavinha e a
co-orientação da Professora
Doutora Maria Conceição Antas
de Barros Menéres Manso

RESUMO

CLÁUDIA MARIA REBELO BARBOSA: Estudo epidemiológico da prevalência das disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

(Sob orientação da Prof. Doutora Sandra Maria Carvalho Gavinha e co-orientação da Prof. Doutora Maria da Conceição Antas de Barros Menéres Manso)

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são um conjunto heterogéneo de desordens músculo-esqueléticas que afectam o sistema estomatognático, de etiologia multifactorial e complexa. Devido a alterações psico-emocionais, no estilo de vida e faixa etária (maioritariamente jovens adultos), os estudantes universitários são um grupo populacional vulnerável às DTMs.

Este estudo pretendeu avaliar a prevalência de DTMs nos estudantes universitários do distrito do Porto. Pretendeu-se também quantificar o risco para a DTM inerente ao género feminino, à realização de comportamentos orais (COs), ocorrência de trauma facial recente (TFR), história de tratamento ortodôntico (TO), história de extracção de terceiros molares (ETM) e devido à presença de hipermobilidade articular generalizada (HAG). A determinação do diagnóstico de DTM foi realizada utilizando o eixo I dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares. Os COs foram avaliados pela versão portuguesa da *Oral Behaviors Checklist* que foi traduzida e validada para a língua portuguesa no decorrer deste trabalho. Foram utilizados os tercis da Soma de Comportamentos Oraís (0-84 pontos), como medida da frequência/intensidade dos COs. A HAG foi avaliada pelo Índice de Beighton (IB), considerando-se esta quando $IB \geq 4$.

Estudo observacional transversal, descritivo e analítico, avaliando/observando uma amostra não probabilística de 1381 estudantes, representativa do universo público/privado universitário do distrito do Porto. Aprovado pela Comissão de Ética da UFP e por todas as Instituições visitadas. Foi constituída por 1042 mulheres (75,5%) e 339 homens (24,5%), com idade média de $21,7 \pm 3,9$ anos. A prevalência de DTMs foi de 39,3% (IC95%: 36,7%-41,9%) e foram significativamente mais frequentes no género feminino (41,7%, IC95%: 38,8%-44,7%). A presença de pelo menos um CO foi de 99,9% e a HAG afectou 41,3% da amostra. Verificou-se que o segundo (21-27 pontos) e terceiro tercis da SCOs (28-66 pontos), independentemente do género e idade, aumentaram significativamente o risco para as DTMs, respectivamente, 1,67 e 2,42 vezes, relativamente aos indivíduos no primeiro tercil da SCOs (0-20 pontos). Por análise multivariada (ajustada para o género e idade) só a ETM foi factor de risco para DTMs. Na presente amostra o TFR, o TO e a HAG (ajustados para o género e idade) não foram factores de risco de DTM.

ABSTRACT

CLÁUDIA MARIA REBELO BARBOSA: Epidemiological study of temporomandibular disorders prevalence and risk factors assessment in Oporto district college students

(Under the orientation of Prof. Dr. Sandra Maria Carvalho Gavinha e co-orientation of Prof. Dr. Maria da Conceição Antas de Barros Menéres Manso)

Temporomandibular disorders (TMDs) are a heterogeneous group of musculoskeletal disorders affecting the stomatognathic system with multifactorial and complex etiology. College students are a vulnerable population group to TMDs because of psycho-emotional changes, lifestyle and age (mostly young adults). This study aimed to assess the prevalence of TMDs in college students of Oporto district. The aim was also to quantify the risk to TMDs inherent to female gender, to oral behaviors (OBs), recent facial trauma (RFT), history of orthodontic treatment (OT), history of third molar removal (TMR) and due to the presence of generalized joint hypermobility (GJH).

The determination of the diagnosis of TMD was carried out using axis I of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. The OBs were evaluated by the Portuguese version of the Oral Behaviors Checklist, which was translated and validated to Portuguese in this study. Tertiles of Oral Behaviors Sum score (OBS) (0-84 points), were used as a measure of frequency/intensity of OBs. The GJH was evaluated by Beighton Index (BI), considering the existence of GJH when $BI \geq 4$.

A descriptive and analytic observational cross-sectional study, assessing/observing a non-probabilistic sample of 1381 students, representing the universe of the public/private university of Oporto district was conducted. This study was approved by the Ethics Committee of the UFP and by all visited institutions. The sample consisted of 1042 women (75.5%) and 339 men (24.5%) with mean age 21.7 ± 3.9 years. The prevalence of TMD was 39.3% (95% CI: 36.7% -41.9%) and were significantly more

frequent in females (41.7%, 95% CI: 38.8%-44.7%). The presence of at least one OB was 99.9% and 41.3% of the sample was affected by GJH. It was found that the second tertile (21-27 points) and third tertile of OBS (28-66 points), regardless to gender and age, significantly increased the risk for TMD, respectively in 1.67 and 2.42 times, when compared with the individuals in the first tertile of OBS (0-20 points). By multivariate analysis (adjusted for gender and age) only TMR was a risk factor for TMD. In this sample RFT, OT and GJH (adjusted for gender and age) were not TMD risk factors.

RESUMÉ

CLÁUDIA MARIA REBELO BARBOSA: Etude épidémiologique de la prévalence des désordres temporomandibulaires et l'évaluation des facteurs de risque en étudiants universitaire du district du Porto

(Sur la supervision de la Prof. Dr. Sandra Maria Carvalho Gavinha et co-supervision de la Prof. Dr. Maria da Conceição Antas de Barros Menéres Manso)

Les désordres temporomandibulaires (DTMs) sont un groupe hétérogène de problèmes musculo-squelettiques qui affectent le système stomatognathique, d'étiologie multifactorielle et complexe. En raison des changements psycho-affectif, du mode de vie et du groupe d'âge (surtout les jeunes adultes), les étudiants universitaire sont un groupe populationnel vulnérable aux DTMs. Cette étude visait à évaluer la prévalence de DTMs chez les étudiants universitaires du district du Porto. Le but était aussi de quantifier le risque inhérent aux DTMs, pour le sexe féminin, à la réalisation des comportements oraux (COs), par récente histoire de traumatisme facial (TF), par l'histoire d'un traitement orthodontique (TO), par l'histoire de l'enlèvement du troisième molaire (ETM) et dû à la présence d'hypermobilité articulaire généralisée (HAG). La détermination du diagnostic de DTM a été réalisée en utilisant l'axe I des critères diagnostiques de recherche des désordres temporomandibulaires. Les COs ont été évalués par la version portugaise de l'*Oral Behaviors Checklist*, qui a été traduit et validé pour le portugais dans le présent travail. Les tertiles de la somme des comportements oraux (SCOs) (0-84 points), ont été utilisés comme la mesure de la fréquence/intensité des COs. Le HAG a été évaluée par l'indice Beighton (IB). Il y a HAG quand $IB \geq 4$.

Étude observationnelle descriptive et analytique, transversal, par évaluation/observation d'un échantillon non probabiliste de 1381 étudiants, représentant de l'univers universitaire public/privé du district du Porto. Approuvé par le Comité d'éthique de l'UFP et par tous les établissements visités. Elle se composait de 1042 femmes (75,5%) et 339 hommes (24,5%) avec un âge moyen de $21,7 \pm 3,9$ ans. La prévalence de la DTM

a été de 39,3% (IC95%: 36,7% -41,9%) et étaient significativement plus fréquents pour les femmes (41,7%, IC 95%: 38,8%-44,7%). La présence d'au moins un CO était de 99,9% et la HAG a affecté 41,3% de l'échantillon. Il a été constaté que le second tertile (21-27 points) et le troisième tertile de la SCO (28-66 points), indépendamment du sexe et de l'âge, ont augmenté de manière significative le risque des DTMs, respectivement 1,67 et 2,42 fois, contre les individus dans le premier tertile de SCO (0-20 points). En analyse multivariée (ajusté pour l'âge et le sexe) seulement l'ETM était un facteur de risque pour les DTMs. Dans cet échantillon le TF, le TO et la HAG (ajusté pour l'âge et le sexe) ne sont pas des facteurs de risque pour DTMs.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,
Maria Elisa e José Luís,
Um exemplo do que o Amor, a Fé e o Trabalho podem realizar.

Ao Tiago, José e Manuel
O Tempero da minha vida
Sem vocês ela não tinha o mesmo Sabor

AGRADECIMENTOS

Para a realização deste trabalho muitas pessoas estiveram ao meu lado e, de forma directa e indirecta, contribuíram para sua realização. A todos desde já o meu profundo agradecimento.

À Fundação Fernando Pessoa e, em particular, ao Digníssimo Reitor da Universidade Fernando Pessoa, Senhor Professor Doutor Salvato Trigo, pelo incentivo e confiança depositada até hoje no meu percurso científico-pedagógico e por me permitir seguir o minha vocação para a docência permitindo-me diariamente “Aprender mais para poder Ensinar”.

À Direcção Científica da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, em particular ao Senhor Professor Doutor Luís Martins, por ter sempre permitido que progredisse na evolução do conhecimento, incentivando à formação na minha área de estudos.

À Professora Doutora Sandra Gavinha, as minhas palavras são de admiração e agradecimento. Admiração pela profissional que é, agradecimento por todo o apoio que me deu desde que entrei na Universidade Fernando Pessoa até ao fim deste trabalho. Mais do que uma orientadora, foi e é uma amiga, sempre com uma palavra de incentivo e uma atitude de confiança relativamente às minhas capacidades. O meu muito obrigado.

À Professora Doutora Maria da Conceição Manso que me orientou como uma verdadeira timoneira, numa área aparentemente tão distante do meu universo clínico, mas que com ela aprendi a ter gosto. A sua dedicação, disponibilidade, profissionalismo e acima de tudo carácter são para mim um exemplo. Mais do que uma orientadora revelou-se uma amiga, sempre com humor, a colocar a minha “desorientação” no caminho certo. Foi muito bom trabalhar consigo e espero que seja só o início, bem-haja.

Aos Directores de todos os Estabelecimentos de Ensino Superior visitados durante a recolha epidemiológica deste trabalho, por toda a disponibilidade logística e de apoio institucional, que em todos os locais foi extraordinária.

À Dra. Tânia Soares, que me apoiou meses intermináveis, sempre com um sorriso na cara e a calma nos olhos. A ti minha amiga, não há palavras para agradecer toda a paciência e boa disposição demonstradas. Muito obrigada.

Ao Dr. Nelso Reis, na sua qualidade de amigo sempre presente e sempre disponível a ajudar na realização deste projecto. Obrigada por toda a confiança.

Aos meus primeiros Mestres. À D. Maria da Glória que sempre me disse “Desde que leves a teimosia pelo caminho certo, consegues aquilo a que te propuseres”. À D. Regina que sempre soube explorar o meu gosto pelo saber e levá-lo ao limite. A elas devo o meu gosto por ensinar e ver cada aluno como um diamante em “bruto” que pode ser limado apesar das suas imperfeições e dar uma bonita “pedra”. Foi isso que fizeram comigo e que me permite hoje estar a concluir este trabalho. Esforçar-me-ei por dar continuidade a esse trabalho...

A todos os colegas que comigo colaboram na Universidade Fernando Pessoa e que sempre tiveram uma palavra de incentivo e coragem para puder chegar ao fim, em especial à Dra. Liliana Teixeira, a minha “binómia” e amiga durante o curso de Medicina Dentária e que agora, em momentos de tão grande atribulação, nos voltámos a juntar para nos voltarmos a potenciar.

Por último, a toda a minha Família, em especial às minhas irmãs Carmen, Lisa e Teresa por contribuírem, cada uma à sua maneira, para o equilíbrio da minha balança. É tão bom ter uma Família que nos apoia.

ÍNDICE GERAL

I - INTRODUÇÃO	1
1.1. Disfunções temporomandibulares e sua contextualização quanto à epidemiologia e saúde pública	1
1.2. Terminologia e definição de DTM	4
1.3. Diagnóstico e sistemas de diagnóstico das DTMs.....	5
1.4. Etiologia das DTMs.....	10
1.4.i. Factores etiológicos predisponentes	11
1.4.i.i. Género e idade.....	11
1.4.i.ii. Factores esqueléticos.....	13
1.4.i.iii. Via aérea.....	14
1.4.i.iv. Síndrome da hiper mobilidade articular benigna e hiper mobilidade articular generalizada.....	15
1.4.i.v. Factores genéticos	19
1.4.ii. Factores etiológicos precipitantes	21
1.4.ii.i. Trauma	21
1.4.ii.ii. Factores oclusais	24
1.4.ii.iii. Factores psicológicos	27
1.4.ii.iv. Microtraumatismos	29
1.4.ii.v. Dor.....	40
1.5. Epidemiologia das DTMs.....	42
1.6. Epidemiologia das DTMs nos estudantes universitários.....	50
1.7. Objectivos do estudo	58
II. MATERIAL E MÉTODOS	61
2.1. Tipologia do estudo	61

2.2. População e selecção da amostra.....	61
2.2.i. Dimensão da amostra	63
2.2.ii. Representatividade da amostra.....	64
2.2.iii. Critérios de exclusão	65
2.3. Equipa/ Examinador/ Anotador	66
2.4. Condições das avaliações clínicas	67
2.5. Materiais utilizados na aplicação do questionário e avaliação clínica	68
2.6. Instrumentos de registo de dados.....	70
2.6.i. Estabelecimento de equivalência cultural para a língua portuguesa da <i>Oral Behaviors Checklist</i>	70
2.6.i.i. Estudo de tradução e adaptação cultural da Oral Behaviors Checklist ...	71
2.6.i.i.i.Tradução.....	72
2.6.i.i.ii. Síntese e resolução das discrepâncias entre as duas traduções	72
2.6.i.i.iii. Retrotradução	72
2.6.i.i.iv. Revisão independente.....	72
2.6.i.i.vi. Consolidação	73
2.6.i.i.vii. Revisão por comité de peritos e revisão da validade cultural	73
2.6.i.i.viii. Construção de um instrumento pré-final.....	74
2.6.i.i.ix. Revisão independente do processo de tradução e documentação ...	74
2.6.i.i.x. Disponibilização da tradução	74
2.6.i.ii. Estudo de Validação da Tradução da Lista de Avaliação de Comportamentos Orais	74
2.6.i.ii.i. Pré-teste e revisão do instrumento	75
2.6.i.ii.ii. Teste de campo.....	76
2.6.i.ii.iii. Avaliação formal do instrumento	77
2.6.ii. Conteúdo do questionário.....	78
2.6.iii. Parâmetros avaliados no exame clínico	80
2.6.iii.i. História de dor facial.....	81
2.6.iii.ii. Padrão de abertura.....	81

2.6.iii.iii. Relações incisais	81
2.6.iii.iv. Extensão de movimento vertical mandibular	82
2.6.iii.v. Movimentos excursivos mandibulares	84
2.6.iii.vi. Determinação dos sons articulares durante o movimento vertical e durante os movimentos excursivos mandibulares	85
2.6.iii.vi.i. Palpação dos sons articulares durante os movimentos verticais ...	85
2.6.iii.vi.ii. Palpação dos sons articulares durante os movimentos excursivos	86
2.6.iii.vii. Palpação muscular e articular	86
2.6.iii.vii.i. Palpação dos músculos extra-orais e áreas extra-orais específicas	87
2.6.iii.vii.ii. Palpação articular	88
2.6.iii.vii.iii. Palpação dos músculos intra-orais	89
2.6.iii.viii. Avaliação da hipermobilidade articular generalizada	89
2.6.iv. Critérios de diagnóstico	90
2.6.iv.i. Frequência de comportamentos orais	90
2.6.iv.ii. Classificação do grau de dor crónica	91
2.6.iv.iii. Diagnóstico de DTMs segundo os CDP/DTM eixo I	92
2.6.iv.iv. Determinação do grau de hipermobilidade articular generalizada	96
2.6.v. Recodificação de variáveis	96
2.7. Tratamento estatístico dos dados	98
III. RESULTADOS	101
3.1. Estabelecimento de equivalência cultural da Oral Behaviors Checklist	101
3.1.i. Estudo de tradução e adaptação cultural da <i>Oral Behaviors Checklist</i> para a língua portuguesa	101
3.1.ii. Estudo de validação da tradução da Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís	101
3.1.ii.i. Teste de campo	101
3.1.ii.i.i. Caracterização da amostra	101

3.1.ii.i.ii. Fiabilidade e concordância	102
3.1.ii.ii. Avaliação formal.....	103
3.1.ii.ii.i. Caracterização da amostra	103
3.1.ii.ii.ii. Concordância	103
3.1.ii.ii.iii. Validade convergente da Lista de avaliação de Comportamentos Orais face às questões sobre comportamento orais nos CDP/DTM.....	104
3.2. Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto..	105
3.2.i. Questionário	105
3.2.i.i. Caracterização da amostra.....	105
3.2.i.i.i. Género e idade.....	105
3.2.i.i.ii. Estabelecimentos de ensino superior	106
3.2.i.ii. Comportamentos orais parafuncionais	107
3.2.i.iii. Presença de dor facial e caracterização do tempo, tipo e recorrência a profissional de saúde	111
3.2.i.iii.i. Dor facial	111
3.2.i.iii.ii. Caracterização do tempo de dor.....	112
3.2.i.iii.iii. Tipo de dor e necessidade de recorrer a profissional de saúde ...	113
3.2.i.iv. Grau de dor crónica	114
3.2.i.iv.i. Característica de intensidade da dor.....	114
3.2.i.iv.ii. Dias de incapacidade.....	115
3.2.i.iv.iii. Pontuação de incapacidade	115
3.2.i.iv.iv. Resultado da incapacidade	116
3.2.i.iv.v. Avaliação do grau de dor crónica.....	116
3.2.i.v. Sintomas de DTM e cefaleias.....	117
3.2.i.vi. Limitação funcional.....	118

3.2.i.vii. Avaliação da história de traumatismo facial, tratamento ortodôntico e extracção de terceiros molares e sua relação com dor facial ou sintomas de DTM	120
3.2.i.vii.i. Traumatismo facial recente	120
3.2.i.vii.ii. Tratamento ortodôntico	121
3.2.i.vii.iii. Extracção de terceiros molares	122
3.2.ii. Exame clínico	123
3.2.ii.i. História de dor facial e identificação da localização da dor facial	123
3.2.ii.i.i. História de dor facial	123
3.2.ii.i.ii. Localização da dor facial	124
3.2.ii.ii. Padrão de abertura	125
3.2.ii.iii. Extensão de movimento vertical e relações incisais	125
3.2.ii.iv. Lateralidade direita, esquerda e protrusão	128
3.2.ii.v. Sons articulares	130
3.2.ii.v.i. Sons articulares durante o movimento de abertura e fecho	130
3.2.ii.v.ii. Sons articulares durante os movimentos excursivos	131
3.2.ii.v.iii. Sons articulares durante todos os movimentos	132
3.2.ii.vi. Dor muscular	134
3.2.ii.vii. Dor articular	136
3.2.ii.viii. Prevalência de sinais de DTM	138
3.2.ii.ix. Índice de Beighton	138
3.2.iii. Diagnóstico das DTMs	139
3.2.iii.i. Caracterização das DTMs em geral	140
3.2.iii.ii. Classificação das DTMs por grupos de diagnóstico, por subdiagnóstico e por diagnóstico único/múltiplo	142
3.2.iv. Factores de risco das DTMs em estudantes universitários do distrito do Porto	148
3.2.iv.i. Comportamentos orais	148

3.2.iv.ii. Trauma facial recente, tratamento ortodôntico e extracção de terceiros molares	159
3.2.iv.iii. Hiper mobilidade articular generalizada	164
3.2.iv.iv. Factores de risco multivariadamente associados a DTM	167
IV. DISCUSSÃO.....	171
4.1 Estabelecimento de equivalência cultural da Oral Behaviors Checklist	173
4.2. Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto..	181
4.2.i. Materiais e métodos.....	181
4.2.ii. Amostra	185
4.2.ii.i. Dimensão e representatividade da amostra	185
4.2.ii.ii. Caracterização da amostra.....	187
4.2.iii. Prevalência de comportamentos orais	191
4.2.iv. Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular.....	203
4.2.v. Prevalência de sintomas inespecíficos.....	210
4.2.v.i. Dor facial, características de intensidade de dor e grau de dor crónica	210
4.2.v.ii. Cefaleias	213
4.2.v.iii. Limitações funcionais	214
4.2.vi. Prevalência de sinais de disfunção temporomandibular.....	214
4.2.vii. Prevalência da hiper mobilidade articular generalizada.....	218
4.2.viii. Prevalência das disfunções temporomandibulares	220
4.2.ix. Factores de risco das DTMs	225
4.2.ix.i. Comportamentos orais.....	226
4.2.ix.ii. Traumatismo facial, tratamento ortodôntico e extracção de terceiros molares	243
4.2.ix.ii.i. Traumatismo facial	244
4.2.ix.ii.ii. Tratamento ortodôntico.....	246
4.2.ix.ii.iii. Extracção de terceiros molares	249

4.2.ix.iii. Hipermobilidade articular generalizada	252
4.2.ix.iv. Factores de risco multivariadamente associados a DTM	257
V- CONCLUSÕES.....	261
VI- COMUNICAÇÕES E ARTIGOS BASEADOS NO TRABALHO DA TESE.....	265
VII - BIBLIOGRAFIA	267
ANEXOS.....	329
Anexo 1	331
Anexo 2	341
Anexo 3	343
Anexo 4	347
Anexo 5	351
Anexo 6	367
Anexo 7	373
Anexo 8	375
Anexo 9	377
Anexo 10	419

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-Régua ortodôntica de 100mm.	69
Figura 2-Algómetro manual.	69
Figura 3-Goniómetro de dedos.	70
Figura 4-Goniómetro de grandes articulações.	70
Figura 5-Distribuição percentual dos estudantes por área de estudos.	107
Figura 6-Frequência relativa do número de estudantes com dor há menos de 6 meses e de estudantes com dor há 6 ou mais meses.	112
Figura 7-Distribuição do tipo de dor facial (n=663).	113
Figura 8-Frequência relativa da procura de cuidados médicos na população com dor facial (n=663).	113
Figura 9-Frequência relativa do número de DI na população com dor facial (n=663).	115
Figura 10-Frequência relativa da PI, na população com dor (n=663).	116
Figura 11-Frequência relativa do tipo de limitação da abertura (n=250).	118
Figura 12-Distribuição da categorização do número de limitações funcionais nos estudantes com sintomas (n=1065).	119
Figura 13-Frequência absoluta e frequência relativa de dor durante a AMNA e durante a AMA.	127
Figura 14-Frequência relativa das relações entre a linha média maxilar e a linha média mandibular, e estatísticas mais relevantes do desvio mandibular (média, desvio padrão, mediana, P25 e P75, máximo e mínimo).	128
Figura 15-Frequência absoluta e frequência relativa de dor durante a lateralidade (direita ou esquerda) e a protrusão.	129
Figura 16-Frequência absoluta e frequência relativa dos diferentes tipos de sons articulares na amostra (n=1381).	132
Figura 17-Frequência absoluta e frequência relativa da dor articular na amostra (n=1381) e dos diferentes tipos de dor articular (dor pólo lateral e dor inserção posterior).	137

Figura 18-Frequência relativa das diferentes pontuações do Índice de Beighton na amostra (n=1381).....	139
Figura 19-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos saudáveis, com DTM e com história de dor facial mas sem DTM, na amostra (n=1381).	140
Figura 20-Distribuição dos indivíduos com DTM em função da história de dor facial, DTM aguda e DTM crónica.	142
Figura 21-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos sem diagnóstico de DTM, com um único diagnóstico de DTM e com diagnósticos combinados de DTM, na amostra (n=1381).....	145
Figura 22-Curva <i>ROC</i> para o modelo 1.....	169
Figura 23-Curva <i>ROC</i> para o modelo 2.....	170

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1-Testes de avaliação e respectiva pontuação do Índice de Beighton (Beighton et al., 1973).....	16
Tabela 2-Critérios de Brighton para a SHAB (Grahame et al., 2000).....	17
Tabela 3-Número de inscritos no ano de 2012/2013 nos estabelecimentos de ensino superior do distrito do Porto.	62
Tabela 4-Número de inscritos no ano de 2013/2014 em licenciatura/mestrado integrado nos estabelecimentos de ensino superior respondentes.	63
Tabela 5-Número de estudantes do ensino superior inscritos, número de alunos planificado numa amostragem por quotas e nº de observações efectivamente realizadas.	65
Tabela 6-Média $\pm$ desvio padrão dos itens individuais da LACO em inglês, da LACO em português e das respectivas SCOs do teste de campo, respectiva consistência interna e concordância (n=45).....	102
Tabela 7-Média $\pm$ desvio padrão dos itens individuais da versão portuguesa da LACO e da SCOs para o teste (T0) e reteste (T1) e respectivos CCI (n=120).	103
Tabela 8-Frequências absolutas e relativas dos COs avaliados nos CDP/DTM e a sua relação com as questões equivalentes da LACO.	104
Tabela 9-Distribuição da idade dos estudantes da amostra (todos e segundo o género) e indicação de estatísticas mais relevantes (contagem, média, desvio padrão, mediana percentis (P25 e P75), mínimo e máximo).....	105
Tabela 10-Distribuição dos estudantes da amostra por Instituições de Ensino Superior.	106
Tabela 11- Frequência absoluta e frequência relativa do número de COs nos estudantes da amostra.....	107
Tabela 12- Prevalência dos diferentes COs na amostra e respectivo IC a 95%, distribuição de CO por género e avaliação do risco do género feminino realizar esse CO (OR e respectivo IC 95%).....	108

Tabela 13-Distribuição da frequência absoluta e relativa dos COs na amostra segundo a frequência de realização destes.....	109
Tabela 14-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) da SCOs no total da amostra, por género, faixa etária e respectivas associações.	110
Tabela 15-Frequência absoluta e frequência relativa da distribuição dos tercis da SCOs por género e faixa etária e respectivas associações.	111
Tabela 16-Frequência absoluta e relativa da presença de dor facial, por género e faixa etária e respectivas associações.	111
Tabela 17-Distribuição dos estudantes da amostra com dor facial no último mês (todos, segundo o género e faixa etária) e indicação de estatísticas mais relevantes (contagem, média, desvio padrão, mediana percentis (P25 e P75), mínimo e máximo).....	112
Tabela 18-Distribuição da recorrência a profissional de saúde oral por tipo de dor, nos estudantes com dor facial (n=663).....	114
Tabela 19-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentis (P25 e P75), mínimo e máximo) da CID na população com dor, por género e faixa etária.	114
Tabela 20-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) da PI na população com dor, por género e idade.	115
Tabela 21-Frequência absoluta e frequência relativa dos graus de dor crónica, por género e faixa etária.....	116
Tabela 22-Frequência absoluta e frequência relativa dos diferentes sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação),de pelo menos um sintoma de DTM e cefaleia e IC a 95% da frequência relativa destes, no total da amostra, por faixa etária.....	117
Tabela 23-Frequência absoluta e frequência relativa das diferentes limitações funcionais na população com sintomas e do número de limitações funcionais nos estudantes com sintomas (n=1065).....	119
Tabela 24-Frequência absoluta e frequência relativa das respostas (não/sim) às questões sobre TFR.	120
Tabela 25- Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de TFR, presença de dor antes do TFR e relação da dor ou sintomas com TFR, por género e respectivas associações.....	121

Tabela 26- Frequência absoluta e frequência relativa das respostas (não/sim) às questões sobre TO.	121
Tabela 27-Frequência absoluta e frequência relativa da realização de TO, presença de dor antes de TO e relação da dor ou sintomas com TO, por género e respectivas associações.	122
Tabela 28-Frequência absoluta e frequência relativa das respostas às questões sobre a ETM.	122
Tabela 29-Frequência absoluta e frequência relativa da realização da ETM, presença de dor antes da ETM e relação da dor ou sintomas com ETM, por género e respectivas associações.	123
Tabela 30-Frequência absoluta e frequência relativa da presença de dor na face, na amostra total, segundo o género e faixa etária.	124
Tabela 31-Frequência absoluta e frequência relativa da localização da dor na face na amostra total e segundo o género.	124
Tabela 32-Frequência absoluta e frequência relativa da localização da dor na face na amostra total e segundo a faixa etária.	125
Tabela 33-Distribuição (frequência absoluta e frequência relativa) do padrão de abertura na amostra.	125
Tabela 34-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentis (P25 e P75), mínimo e máximo) e IC 95% da média da AINA, AMNA, AMA, trespasse vertical e trespasse horizontal (medidas em mm) na amostra total (n=1381).	126
Tabela 35-Média e desvio padrão da AINA, AMNA, AMA, trespasse vertical e trespasse horizontal (medidas em mm) por género e comparação das médias.	126
Tabela 36-Frequência absoluta e frequência relativa da presença e localização da dor na AMNA e AMA.	127
Tabela 37-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentis (P25 e P75), mínimo e máximo) e IC 95% da lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão (medidas em mm) na amostra total (n=1381).	128
Tabela 38-Média e desvio padrão da lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão (medidas em mm) por género e comparação das médias.	129
Tabela 39-Frequência absoluta e frequência relativa da presença e localização da dor na lateralidade direita, na lateralidade esquerda e na protrusão.	130

Tabela 40-Frequência absoluta e frequência relativa dos sons articulares durante a abertura e fecho da boca na amostra total (n=1381).....	131
Tabela 41-Frequência absoluta e frequência relativa dos sons articulares durante a lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão, em ambas as ATMs, na amostra total (n=1381).....	132
Tabela 42-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de sons articulares, estalidos articulares, crepitações grosseiras e crepitações finas, por género.	133
Tabela 43-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de sons articulares, estalidos articulares, crepitações grosseiras e crepitações finas, por faixa etária.	133
Tabela 44-Frequência absoluta e frequência relativa do número de locais de dor muscular na amostra total (n=1381).	134
Tabela 45-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentil (P25-P75), mínimo e máximo) do número de locais de dor à palpação muscular no total da amostra, por género, faixa etária e respectivas associações.....	135
Tabela 46-Frequência absoluta e frequência relativa da dor muscular e da dor em função da intensidade e localização, nos diferentes músculos palpados na amostra.	136
Tabela 47-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de dor muscular à palpação, por género e faixa etária.	136
Tabela 48-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de dor articular à palpação, por género e faixa etária.	137
Tabela 49-Frequência absoluta e frequência relativa da presença de pelo menos um sinal de DTM, por género e faixa etária.....	138
Tabela 50-Frequência absoluta e frequência relativa do IB de 0-3 (sem HAG) e do IB $\geq$ 4 (com HAG), por género e faixa etária e análise univariada da idade e género como factores de risco associados à HAG (OR e IC 95%).....	139
Tabela 51-Frequência absoluta e frequência relativa dos estudantes sem e com diagnóstico de DTM por género, faixa etária e respectiva análise univariada (OR e IC 95%).	141
Tabela 52-Frequência absoluta e frequência relativa dos estudantes sem e com diagnóstico de DTM por área de estudos.	141

Tabela 53-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos de indivíduos sem diagnóstico de DTM (n=838), com DTM aguda (n=118) e DTM crónica (n=425), por género e faixa etária e respectivas associações.	142
Tabela 54-Distribuição do tipo de diagnóstico de DTM, de acordo com os algoritmos dos CDP/DTM, na amostra total e respectivos IC da prevalência a 95% e distribuição do tipo de diagnóstico por género e faixa etária.	143
Tabela 55-Frequência absoluta e frequência relativa dos indivíduos com DTM grupo I dos CDP/DTM, por género e faixa etária e respectivas associações.	144
Tabela 56-Frequência absoluta e frequência relativa dos indivíduos com DTM grupo II dos CDP/DTM, por género e faixa etária.	144
Tabela 57-Frequência absoluta e frequência relativa dos indivíduos com DTM grupo III dos CDP/DTM, por género e faixa etária, e respectivas associações.	145
Tabela 58-Distribuição do tipo de diagnóstico de DTM (diagnósticos únicos e diagnósticos combinados) na amostra total, de acordo com os algoritmos dos CDP/DTM, na amostra total (n=1381) e respectivo IC a 95% da prevalência dos diagnósticos.	146
Tabela 59-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos sem DTM e com apenas um grupo de diagnóstico de DTM por género e faixa etária e respectivas associações.	147
Tabela 60-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos sem DTM e com diagnósticos combinados de DTM por género e faixa etária e respectivas associações.	147
Tabela 61-Regressão logística univariada dos diferentes COs como factores associados a DTM e regressão logística dos diferentes COs com diagnósticos únicos de DTM e combinados de DTM (<i>OR</i>) com ajuste para o género e idade.	150
Tabela 62-Análise univariada e multivariada (ajustada para género e idade) da relação de SCOs ou SCOs categorizada em tercis com a DTM (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	156
Tabela 63-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação dos tercis da SCOs com os sintomas de dor facial e cefaleias (<i>OR</i> e correspondente IC95%).	156
Tabela 64-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação dos tercis da SCOs com os sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular, crepitação) (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	157

Tabela 65-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação dos tercis da SCO com os sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular) (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	157
Tabela 66-Análise da SCO como factor independentemente associado a DTM aguda e DTM crónica, ajustado com o género e a idade (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	158
Tabela 67-Análise da SCO como factor independentemente associado a diferentes diagnósticos únicos e diferentes diagnósticos combinados de DTM, ajustado com o género e a idade (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	158
Tabela 68-Análise univariada e multivariada (ajuste ao género e idade) dos factores TFR, TO e ETM, dor na face antes do TFR, TO e ETM e relação de dor/sintomas com TFR, TO e ETM independentemente associados a DTM (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	161
Tabela 69-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação do TFR, TO e ETM com os sintomas de dor facial e cefaleias (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	161
Tabela 70-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação do TFR, TO e ETM com os sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação) (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	162
Tabela 71-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação do TFR, TO e ETM com os sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular) (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	162
Tabela 72-Análise da relação da ETM, género e idade como factores independentemente associados a DTM aguda e DTM crónica (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	163
Tabela 73- Análise do TO, género e idade como factores independentemente associados a um diagnóstico de DTM e diagnósticos combinados de DTM (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	163
Tabela 74-Análise da relação da ETM, género e idade como factores independentemente associados a um diagnóstico de DTM e diagnósticos combinados de DTM (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	164
Tabela 75-Análise univariada e multivariada (ajuste com género e idade) da HAG em relação à DTM (<i>OR</i> e IC 95%).	165

Tabela 76-Análise multivariada da relação da HAG com os sintomas de dor facial e cefaleias, com ajustamento ao género e idade (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	165
Tabela 77-Análise multivariada da relação da HAG com os sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação), com ajustamento ao género e idade (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	165
Tabela 78-Análise multivariada da relação da HAG com os sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular), com ajustamento ao género e idade (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	166
Tabela 79-Análise da HAG, género e idade como factores independentemente associados a DTM aguda e DTM crónica (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	166
Tabela 80-Análise da HAG, género e idade como factores independentemente associado a diferentes diagnósticos únicos e diferentes diagnósticos combinados de DTM (<i>OR</i> e correspondente IC 95%).	166
Tabela 81-Análise multivariada, Modelo 1: factores de risco associados a DTM.	168
Tabela 82-Análise multivariada, Modelo 2: factores de risco associados a DTM.	169
Tabela 83-Estudos para avaliação de COs independentemente da avaliação de DTMs, em amostras de estudantes universitários.	192
Tabela 84-Prevalência de sintomas e sinais de DTM em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização de questionários de autor ou questionários adaptados.	204
Tabela 85-Prevalência de sintomas e sinais em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização do Índice de Helkimo.	205
Tabela 86-Prevalência de sintomas em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização do QAF ou adaptações deste.	206
Tabela 87-Prevalência sintomas de DTM, de dor crónica, limitações funcionais em amostras de estudantes universitários utilizando os questionários do eixo I e II dos CDP/DTM.	207
Tabela 88-Estudos em amostras de estudantes universitários com a utilização do questionário de Onizawa & Yoshida (1996).	209
Tabela 89-Prevalência de diferentes sinais de DTM em estudos transversais realizados em estudantes universitários.	216
Tabela 90-Prevalência de HAG, segundo o IB, em estudos transversais realizados em	

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

α - Alfa

β - Beta

&- e

= - Igual

♀- Feminino

♂ - Masculino

> - Maior

$\geq$ - Maior ou igual

< - Menor

$\leq$ - Menor ou igual

$\pm$ - Mais ou menos

% - Percentagem

χ^2 - Teste de Qui-quadrado de Pearson

®- Marca registada

A- Ausente

AAOP- American Association of Orofacial Pain

AAPD- American Association of Pediatric Dentistry

AASM- American Academy of Sleep Medicine

ADA- American Dental Association

AINA- Abertura Indolor Não Assistida

AMA- Abertura Máxima Assistida

AMNA- Abertura Máxima Não Assistida

AOS- Apneia Obstrutiva do Sono

APA- American Psychiatric Association

ARMM- Actividade Rítmica dos Músculos da Mastigação

ATM- Articulação Temporomandibular

ATMs Articulações Temporomandibulares

AUC- Area Under the Curve

BS- Bruxismo do Sono

BV- Bruxismo de Vigília

CCI- Coeficiente de Correlação Intraclass

CDP/DTM- Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Disfunções Temporomandibulares

CFA- Confirmatory Factorial Analysis

CID- Características da Intensidade da Dor

CO- Comportamento Oral

COMT- Catecol-O-MetilTransferase

COs- Comportamentos Oraís

DC/TMD- Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

DDCR- Deslocamento do Disco Com Redução

DDSR- Deslocamento do Disco Sem Redução

DGEEC- Direcção-Geral de Estatística da Educação e Ciência

DI- Dias de Incapacidade

dp- desvio padrão

DTM- Disfunção Temporomandibular

DTMs- Disfunções Temporomandibulares

EFA- Exploratory Factorial Analysis

ETM- Extracção de Terceiros Molares

EUA-Estados Unidos da América

EVA- Escala Visual Analógica

Fem- Feminino

FG- Focus Group

FMA- Fibromialgia

GDC- Grau de dor crónica

HAG- Hiper mobilidade Articular Generalizada

IB- Índice de Beighton

IC- Intervalo de Confiança

ICHD- International Classification of Headache Disorders

IHS- International Headache Society

IPP- Instituto Politécnico do Porto

ITM- Índice Temporomandibular

IVC- Índice de Validade do Conteúdo

LACO- Lista de Avaliação de Comportamentos Orais

lb- libra

Masc- Masculino

Max- Máximo

MF- Muito Frequente

Min- Mínimo

NIDCR- National Institute of Dental and Craniofacial Research

NIH- National Institutes of Health

OPPERA- Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment

OPQ- Oral Parafunctions Questionnaire

OR- Odds Ratio

P25- Percentil 25

P75- Percentil 75

PHS- Posição Habitual do Sono

PI- Pontuação de Incapacidade

PF- Pouco Frequente

PIM- Posição de Intercuspidação Máxima

QAF- Questionário Anamnésico de Fonseca

QSP- Questionário de Saúde do Paciente

RDC/TMD- Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

RI- Resultado da Incapacidade

RMs- Ressonâncias Magnéticas

ROC- Receiver Operating Characteristics

SCOs- Soma de Coportamentos Orais

SFC- Síndrome de Fadiga Crónica

SHAB- Síndrome da Hiper mobilidade Articular Benigna

SNA- Sistema Nervoso Autónomo

SNC- Sistema Nervoso Central

TF- Trauma Facial

TFR- Trauma Facial Recente

TO- Tratamento Ortodôntico

UCP- Universidade Católica Portuguesa

UFP- Universidade Fernando Pessoa

UP- Universidade do Porto

UPT- Universidade Portucalense

VPN- Valores Preditivos Negativos

VPP- Valores Preditivos Positivos

I - INTRODUÇÃO

1.1. Disfunções temporomandibulares e sua contextualização quanto à epidemiologia e saúde pública

Segundo a *World Health Organization* uma saúde oral deficitária tem um profundo efeito na saúde geral dos indivíduos. A experiência de dor orofacial, problemas com a mastigação, sorriso e comunicação tem um grande impacto na rotina diária e na qualidade de vida das pessoas (Petersen *et al.*, 2005).

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são um grupo de condições médico-dentárias que afectam a articulação temporomandibular (ATM) e/ou os músculos da mastigação, assim como, os tecidos contíguos (NIH, 1986) ou estruturas associadas (AAOP, 2008). As DTMs são consideradas desordens músculo-esqueléticas do sistema estomatognático e envolvem, normalmente, dor, distúrbios na dinâmica mandibular e/ou limitação funcional (AAOP, 2013a). Como conclusão do resultado do estudo prospectivo de coorte “*Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment*” (OPPERA), as DTMs foram consideradas não como condições de dor orofacial localizada mas como desordens multissistémicas com sobreposição de outras comorbidades (Slade *et al.*, 2013).

A dor é uma das características principais das DTMs e também a principal razão para os indivíduos procurarem tratamento (LeResche *et al.*, 1992). Em casos de dor recorrente e persistente, as DTMs podem seguir uma evolução crónica (Dworkin & Massoth, 1994) e são a forma mais comum de dor orofacial crónica (Von Korff *et al.*, 1988). São consideradas a segunda desordem músculo-esquelética mais comum, depois da dor lombar, e afectam entre 5-12% da população, com um custo anual estimado, para os Estados Unidos da América (EUA), de 4 biliões de dólares (NIDCR, 2012).

Num extenso estudo epidemiológico realizado em 15 países europeus e Israel, por questionário telefónico, verificou-se que a dor crónica, de moderada a severa, ocorreu em 19% dos adultos inquiridos (n=46384) e afectou de forma grave a sua qualidade de vida tendo sido considerada um problema *major* de saúde pública (Breivik *et al.*,

2006). Nesse estudo a prevalência de dor crónica foi ligeiramente mais elevada nas mulheres que nos homens. Num outro estudo realizado em 17 países, dos cinco continentes (África, América, Ásia, Europa e Oceânia), por entrevista presencial, numa população total de 85052 adultos, nos últimos doze meses, a prevalência de dor crónica foi de 37,3% nos países desenvolvidos e 41,1% nos países em vias de desenvolvimento. Verificou-se, também, uma maior prevalência de dor crónica nas mulheres (45%) que nos homens (35%), e estas apresentaram uma maior prevalência de depressão em comorbidade com a dor crónica (Tsang *et al.*, 2008).

Em Portugal, Azevedo e colaboradores, em 2012, realizaram um estudo epidemiológico nacional sobre dor crónica, em 5094 adultos seleccionados por marcação telefónica digital aleatória. Os autores verificaram que 36,7% da população adulta portuguesa padecia de dor crónica, que esta foi mais comum em subgrupos vulneráveis da população (idosos e desempregados) e que 12% da população estudada apresentava queixa de dor na região da cabeça (Azevedo *et al.*, 2012).

As DTMs crónicas não são condições patológicas que colocam os seus portadores em risco de vida mas não há dúvida que reduzem a qualidade da mesma, independentemente da idade destes (John *et al.*, 2007; Dahlstrom & Carlsson, 2010; Nilsson *et al.*, 2011; Moufti *et al.*, 2011; Barbosa *et al.*, 2011; Miettinen *et al.*, 2012; Liu *et al.*, 2012). No entanto, muitos adultos referem que os seus sintomas começaram na adolescência ou durante a juventude (Von Korff *et al.*, 1988; Ohrbach *et al.*, 2011).

Nos adolescentes, com o desenvolvimento pubertal, ocorrem alterações biológicas hormonais que predispõe à experiência de sintomas de DTMs incluindo dor (LeResche *et al.*, 2007). No estudo de Nilsson *et al.* (2011), em que foram avaliados adolescentes com dor recorrente na ATM, os autores verificaram que a dor tem um impacto grande na qualidade de vida do adolescente, mesmo em períodos de ausência de dor este pensa na dor, fazendo-o oscilar num ciclo vicioso, entre um estado de esperança e um estado de desânimo (Nilsson *et al.*, 2011). A dor na ATM influencia as actividades sociais dos adolescentes, rendimento/absentismo escolar e consumo de analgésicos (Nilsson *et al.*, 2009).

No entanto, a flutuação de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM) é frequente entre a adolescência e a idade adulta, nomeadamente, nos estudantes universitários (Magnusson *et al.*, 2000; Marklund & Wanman, 2010; Akhter *et al.*, 2011; Lucena *et al.*, 2012).

Marklund & Wanman (2007, 2008, 2010) realizaram um estudo longitudinal, por um período de 2 anos, em estudantes universitários, de forma a avaliar a prevalência, incidência e desaparecimento de sintomas ou sinais de DTM no tempo, bem como, avaliar como o género, a oclusão dentária e bruxismo, se relacionavam com os sintomas de dor ou DTM. Os autores verificaram ter existido uma oscilação de sintomas muito associada a alterações transitórias no estilo de vida dos universitários.

Dessa forma, torna-se imperioso determinar os factores que podem induzir o aparecimento das DTMs ou ser um factor de risco para o seu início, de forma a implementar, se possível, medidas preventivas que evitem o aparecimento destas. A sua determinação pode ser realizada através de estudos transversais/longitudinais em crianças/adolescentes/adultos jovens (LeResche *et al.*, 2007; Nilsson, 2007; Liljestrom *et al.*, 2008; Akhter *et al.*, 2008), através de estudos retrospectivos em populações adultas, verificando as diferenças entre os controlos e os indivíduos com DTMs (Ohrbach *et al.*, 2011) ou através de estudos prospectivos em populações adultas sem DTMs e avaliando o aparecimento de novos casos (Dworkin, 2011; Slade *et al.*, 2013).

Em Portugal, no contexto epidemiológico das DTMs, até à data, há apenas três estudos publicados, um realizado em crianças e adolescentes (Minghelli *et al.*, 2014a) e dois estudos realizados em estudantes universitários (Minghelli *et al.*, 2011; Minghelli *et al.*, 2014b). Existem alguns estudos realizados em amostras de conveniência e a maior parte deles, em amostras de pequena dimensão (Costa, 2010; Faria, 2007; Furtado & Ferreira, 2007; Taveira, 2008; Oliveira, 2008; Luro, 2011; Lacerda, 2011; Milet, 2012; Silva, 2013; Almeida *et al.*, 2013; Coelho, 2014). Os dados epidemiológicos em Portugal são escassos não permitindo ainda a actuação sustentada ao nível de Saúde Pública.

1.2. Terminologia e definição de DTM

A terminologia dos distúrbios funcionais do sistema estomatognático tem variado muito ao longo dos anos, o que tem gerado, ao nível da literatura, dificuldade na comparação dos resultados dos diferentes estudos, bem como, na comunicação entre profissionais.

Em 1934, um conjunto de sintomas centrados no ouvido e na ATM foi descrito e designado por “Síndrome de Costen” (Costen, 1934). Já em 1959, Shore sugeriu a designação “Síndrome da Disfunção Temporomandibular” para esse conjunto de sintomas, descrevendo nos anos subsequentes mais sintomas e metodologias de abordagem terapêutica a esta síndrome (Shore, 1967). Alguns anos mais tarde, Ash e Ramfjord, introduziram a designação “Distúrbios Funcionais da Articulação Temporomandibular” (Ramfjord & Ash, 1971). McNeill, em 1980, à luz da noção de que este grupo de sintomas não afecta só as articulações temporomandibulares (ATMs), sugeriu um termo mais lato, “Desordens craniomandibulares” (McNeill *et al.*, 1980) que nunca chegou a ter grande impacto ao nível dos profissionais, nem dos indivíduos (AAOP, 2013b).

Muito outros termos surgiram mas Bell, em 1982, introduziu a designação “Disfunção Temporomandibular” “como um termo colectivo que abarca uma série de problemas que envolvem os músculos da mastigação, as ATMs e estruturas associadas (Bell, 1982).

O termo DTM foi adoptado pela *American Dental Association (ADA)* em 1983, de forma a uniformizar a comunicação entre investigadores e clínicos (ADA, 1983) e ganhou logo popularidade e aceitação (AAOP, 2013b).

O *International College of Cranio-Mandibular Orthopedics* (Cooper, 2011) considera as DTMs como um grupo de desordens músculo-esqueléticas, que levam a alterações na estrutura e/ou função das ATMs, músculos da mastigação, dentição e estruturas de suporte.

No entanto, a *American Association of Orofacial Pain (AAOP)* define as DTMs como um grupo de condições músculo-esqueléticas e neuromusculares que envolvem as ATMs, músculos da mastigação e todos os tecidos associados, sendo consideradas a maior causa de dor não dentária, na região orofacial (AAOP, 2013a). As DTMs são um conjunto de desordens do sistema estomatognático em que a dor é o sintoma mais frequente, seguida dos ruídos articulares e limitação da dinâmica mandibular. A dor e a disfunção mandibular de causa não esquelética (ex. causa otorrinolaringológica, neurológica, vascular, neoplásica ou infecciosa) não são consideradas DTMs primárias mas sim, DTMs secundárias a outras patologias. No entanto, as DTMs podem coexistir com outras desordens dolorosas craniofaciais e orofaciais (AAOP, 2013b).

1.3. Diagnóstico e sistemas de diagnóstico das DTMs

Para o diagnóstico das DTMs o paciente pode reportar sintomas de dor e/ou disfunção ou serem detectados sinais, no exame clínico. Como as DTMs englobam uma variedade extensa de problemas músculo-esqueléticos, critérios de diagnóstico ideais e universais são difíceis de desenvolver. No entanto, uma variedade grande de sistemas de avaliação de DTMs tem sido introduzida nas últimas décadas.

O primeiro sistema de classificação para os problemas da ATM foi provavelmente desenvolvido por Weinmann e Sicher. Esta classificação dividiu os problemas articulares em três grupos: deficiências vitamínicas, desordens endócrinas e artrites (Weinmann & Sicher, 1951). Cinco anos depois, Schwartz distinguiu as desordens musculares dos distúrbios orgânicos da ATM (Schwartz, 1956). E em 1960, Bell desenvolveu um sistema composto por 6 subgrupos, reconhecendo as desordens intra-capsulares e extra-capsulares (musculares), que foi modificado sob a forma de 5 subgrupos e em 1983 foi aprovado pela *ADA*, (ADA, 1983).

Helkimo, em 1974, criou o primeiro sistema de avaliação de severidade das DTMs, Índice de Disfunção, que incluía o Índice Anamnésico, Índice de Disfunção Clínica e o Índice Oclusal (Helkimo, 1974). No entanto, este índice não fornece classificação diagnóstica e as suas propriedades psicométricas não foram verificadas (Van Der Weele & Dibbets, 1987).

Em 1986, Fricton e Schiffman, desenvolveram o Índice Craniomandibular, que era constituído por um Índice de Disfunção e um Índice de Palpação (Fricton & Schiffman, 1986; Fricton & Schiffman, 1987). A sua validade, relativamente ao Índice de Helkimo foi testada (Fricton & Schiffman, 1986), no entanto, não foram validados os subgrupos de diagnóstico baseado na pontuação do índice (Clark *et al.*, 1993). Este índice foi posteriormente revisto e renomeado Índice Temporomandibular (ITM) (Pehling *et al.*, 2002). Este novo índice foi subdividido em Índice Funcional, Índice Muscular e Índice Articular. A fiabilidade intra e interexaminadores do ITM foi testada (Pehling *et al.*, 2002), no entanto, os autores não forneceram um sistema de classificação de severidade. A única coisa que Pehling *et al.* (2002) demonstraram é que é possível distinguir severidade em indivíduos diagnosticados pelo protocolo de exame dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Disfunções Temporomandibulares (CDP/DTM) calculando o ITM.

Fonseca, em 1992, realizou uma modificação ao Índice Anamnésico de Helkimo e criou um sistema anamnésico de diagnóstico de DTMs, que classifica os indivíduos sem DTM, com DTM leve, moderada ou severa. Este é um índice foi concebido na língua portuguesa (do Brasil) com o objectivo de caracterizar a severidade das DTMs (Fonseca, 1992). O Questionário Anamnésico de Fonseca (QAF) é composto por 10 perguntas de resposta tricotómica (“não”- zero pontos; “às vezes”- 5 pontos; “sim”- 10 pontos). O Índice de Fonseca varia entre 0-100 pontos, sendo que de 0-15 pontos sem DTM, de 20-40 pontos DTM suave, de 45-65 pontos DTM moderada e de 70-100 pontos DTM severa. Em termos de avaliação de hábitos parafuncionais este índice tem incluída uma única questão “Aperta ou range os dentes”. O QAF tem sido utilizado no Brasil em diversos estudos (Pedroni *et al.*, 2003; Bevilaqua-Grossi *et al.*, 2006; Oliveira *et al.*, 2006; Nomura *et al.*, 2007; Campos *et al.*, 2014b) e também em Portugal (Minghelli *et al.*, 2011; Minghelli *et al.*, 2014a), no entanto, este índice ainda não foi completamente validado, apenas foi realizada a validação de uma versão reduzida do mesmo, numa amostra de mulheres no Brasil (Campos *et al.*, 2014b). O QAF apresenta como grande limitação o facto de não levar a uma classificação quanto ao diagnóstico (Chaves *et al.*, 2008). Conti *et al.* (2006), adaptaram o QAF, substituindo duas questões e criando um sistema de pontuação diferenciado. Nesta adaptação do QAF, três das questões tinham a hipótese de uma quarta resposta,

indicativa de ocorrência bilateral e/ou de dor severa. Os autores pontuaram “não” com zero pontos; “às vezes” 1 ponto; “sim” 2 pontos e “severa e/ou bilateral” 3 pontos. Esta variação do QAF, varia a sua pontuação entre 0-23 pontos, sendo considerado de 0-3 pontos sem DTM, de 4-8 pontos DTM suave, de 9-14 pontos DTM moderada e de 15-23 pontos DTM severa. Esta versão do questionário foi utilizada em dois estudos realizados em estudantes universitários mas também não chegou a ser validada (Conti *et al.*, 1996; Bonjardim *et al.*, 2009).

Truelove *et al.*, em 1992, propuseram um sistema de classificação que permitia múltiplos diagnósticos no mesmo indivíduo. Critérios operacionais foram enumerados para determinar o tipo e a severidade das DTMs presentes (Truelove *et al.*, 1992). Este conceito foi melhorado, por Dworkin e LeResche que publicaram os *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)* com propósito clínico e epidemiológico. Esta classificação está dividida em 2 eixos: o eixo I para avaliação física; o eixo II para avaliação psicossocial e da incapacidade associada à dor.

O eixo I providencia critérios muito específicos para oito subgrupos de DTMs, divididos em três grandes grupos: grupo I das Desordens Musculares (dor miofascial (Ia); dor miofascial com limitação da abertura (Ib)); grupo II dos Deslocamentos do Disco (deslocamento do disco com redução (IIa); deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura (IIb); deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura (IIc)); grupo III da Artralgia, Artrite e Artrose (artralgia (IIIa); osteoartrite (IIIb) e osteoartrose (IIIc)) (Dworkin & LeResche, 1992).

O eixo II está vocacionado à avaliação do comportamento biológico e psicossocial, permitindo avaliar o *status* psicológico do paciente (Nível de depressão e Escala de sintomas não específicos) e classificar os indivíduos numa Escala do Grau de Dor Crónica. Os únicos comportamentos orais avaliados pelos CDP/DTM são o bruxismo do sono e de vigília (Dworkin & LeResche, 1992). As medições do eixo II têm como principal intenção a avaliação de depressão, somatização e da incapacidade que a dor crónica provoca no indivíduo, de forma a melhorar a avaliação e a abordagem

terapêutica nos indivíduos que apresentam estas características (Dworkin *et al.*, 2002b).

O protocolo dos CDP/DTM foi traduzido em 20 línguas (Peck *et al.*, 2014) e tem sido o sistema mais comumente utilizado no mundo, em estudos experimentais (Light *et al.*, 2009; Tchivileva *et al.*, 2010), clínicos (Svensson *et al.*, 2001; Dworkin *et al.*, 2002a; Ohlmann *et al.*, 2006) e populacionais, em adultos e adolescentes nos últimos 20 anos (List & Dworkin, 1996; Wahlund, 2003; Lobbezoo *et al.*, 2005; Manfredini *et al.*, 2006; LeResche *et al.*, 2007; Slade *et al.*, 2011). O eixo I, para a classificação das DTMs mais comuns têm demonstrado uma fiabilidade aceitável para uso clínico (John *et al.*, 2005; Look *et al.*, 2010), no entanto, num projecto de validação em larga escala, apenas foi obtida validade para os diagnósticos do grupo I (Truelove *et al.*, 2010). Dentro desse projecto de validação foram sugeridos novos algoritmos de diagnóstico para dor miofascial e artralgia, apresentando sensibilidade e especificidade de diagnóstico elevadas (Schiffman *et al.*, 2010). Nesse mesmo projecto de validação, foi realizada a avaliação das medições realizadas pelo eixo II. Estas apresentaram propriedades psicométricas clinicamente relevantes e aceitáveis demonstrando ter validade e fiabilidade na determinação de indivíduos com níveis elevados de stress, dor e incapacidade. A avaliação destes factores é extremamente importantes pois pode interferir com a resposta ao tratamento e o curso das desordens do eixo I (Ohrbach *et al.*, 2010b). Assim, após este estudo foi realizada uma reunião, em Miami, com a participação do *International RDC/TMD Consortium Network*, onde também participaram, o *Orofacial Pain Special Interest Group*, o *National Institute for Dental and Craniofacial Research*, a *American Academy of Orofacial Pain*, a *European Academy of Craniomandibular Disorders* e a *International Headache Society* para deliberar relativamente ao futuro dos CDP/DTM. Nessa reunião concluiu-se que os critérios para o estabelecimento dos diagnósticos físicos, deveriam ser refinados, o número de diagnósticos representados nos CDP/DTM deveria ser expandido e os domínios avaliados no eixo II, revistos e actualizados (Ohrbach *et al.*, 2010a). Dessa forma, no início de 2014, foram publicados os *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)* (Schiffman *et al.*, 2014). Relativamente aos diagnósticos físicos atribuídos pelo *DC/TMD*, estão estabelecidos critérios para a determinação de 12 diagnósticos clínicos, divididos em dois grupos: DTMs mais

frequentemente relacionadas com dor (mialgia, mialgia local, dor miofascial, dor miofascial referida, artralgia e cefaleia atribuída a DTM) e DTMs intra-articulares mais comuns (deslocamento do disco com redução, deslocamento do disco com bloqueio intermitente, deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura, deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura, doença articular degenerativa, subluxação). No que se refere ao eixo II, estão desenvolvidos 5 instrumentos de auto-preenchimento para avaliação de dor, alterações psicossociais e comportamentais: a Escala do Grau de Dor Crónica, Escala de Limitação Funcional Mandibular, Questionário de Saúde do Paciente -4 (QSP-4), Desenho das áreas de dor e Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís (LACO). Foram ainda incluídos novos instrumentos de compreensão para a: 1) depressão, a QSP-9; 2) ansiedade, a Escala de avaliação da desordem de ansiedade generalizada; 3) medição de sintomas físicos o QSP-15. Os novos *DC/TMD* mostraram validade para as DTMs mais frequentemente relacionadas com dor (sensibilidade $\geq$ 0,86 e especificidade $\geq$ 0,98) e para um dos diagnósticos intra-articulares, deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura (sensibilidade $\geq$ 0,80 e especificidade de 0,97) (Schiffman *et al.*, 2014).

A *AAOP*, apesar de em 1980 ter sugerido um sistema de classificação de DTMs, só em 1996 e novamente em 2008 (AAOP, 2008), é que enunciou critérios de diagnóstico e subcategorias de DTMs mas apesar de serem um dos sistemas de classificação mais amplamente citados na literatura (Gesch *et al.*, 2004b; Gesch *et al.*, 2005; Bernhardt *et al.*, 2007a; Machado *et al.*, 2009; Kindler *et al.*, 2012), não existem estudos até à data que determinem a validade e fiabilidade destes critérios (AAOP, 2013a). Nas últimas *guidelines* apresentadas pela *AAOP*, foram incluídos os 12 diagnósticos dos *DC/TMD* e neste momento, os sistemas taxonómicos do *International RDC/TMD Consortium* e da *AAOP* são concordantes (Peck *et al.*, 2014).

Baseada na ontologia, recentemente um nova classificação foi proposta com vista a subdividir as DTMs, em que a dor persistente e a estrutura afectada classificam a disfunção (ex. disfunção dolorosa muscular persistente), no entanto, esta ainda não foi testada em termos epidemiológicos ou clínicos (Nixdorf *et al.*, 2012). Este tipo de abordagem poderá ser vantajosa especialmente quando os genótipos e mecanismos subjacentes a cada patologia forem identificados (Zakrzewska, 2013). A visão

ontológica é a direcção que o *International RDC/TMD Consortium* está a seguir na revisão taxonómica que se encontra em curso (Schiffman *et al.*, 2014).

1.4. Etiologia das DTMs

A identificação de uma causa universal e não ambígua para as DTMs nunca foi realizada pois a etiologia destas é multifactorial e individual (Greene, 2001). Muitos estudos demonstram uma correlação baixa entre um só factor etiológico e os sinais e sintomas apresentados pelos indivíduos (LeResche, 1997; Fillingim *et al.*, 2011b; Slade *et al.*, 2013). A investigação ainda é insuficiente para prever com confiança quando é que um determinado indivíduo vai ou não desenvolver DTMs, visto tratar-se de um conjunto complexo de desordens, com múltiplas causas, em que os aspectos psicológicos e psicossociais têm um papel importante na génese, evolução e tratamento das lesões orgânicas (Suvinen *et al.*, 2005). Desta forma, as DTMs têm de ser avaliadas à luz do modelo biopsicossocial de doença (Slade *et al.*, 2013).

Os factores que aumentam o risco de DTM são designados por factores predisponentes. Os que levam ao aparecimento do quadro patológico são denominados de factores iniciadores ou precipitantes. Os factores que interferem com o processo de cicatrização ou levam à progressão da DTM são designados como perpetuantes ou de agravamento. Alguns factores individuais, em certas circunstâncias podem actuar como qualquer um dos tipos (McNeill, 1993), ou mesmo ser uma consequência da própria DTM, como é o caso dos hábitos parafuncionais (Ohrbach *et al.*, 2011). Segundo McNeill (1997), as alterações estruturais, metabólicas ou psicológicas são consideradas factores predisponentes, o trauma ou a sobrecarga repetida do sistema estomatognático, factores iniciadores e as parafunções, alterações hormonais ou psicossociais, factores perpetuantes (McNeill, 1997).

Mais recentemente, a *AAOP* (2013a) dividiu os factores etiológicos em 4 grupos: 1) trauma; 2) factores anatómicos; 3) factores patofisiológicos; 4) factores psicossociais. No entanto, no âmbito deste trabalho, por facilidade de exposição do tema vão-se descrever primeiro os factores etiológicos predisponentes (factores biológicos, incluindo os factores hormonais, anatómicos e genéticos) e seguidamente os factores

etiológicos precipitantes das DTMs, como sugerido por Okeson (2013). Os factores etiológicos precipitantes serão divididos em 5 grandes grupos: 1) trauma, que inclui o macrotrauma directo e indirecto; 2) factores oclusais; 3) factores psicológicos (stress emocional); 4) microtrauma, que inclui os comportamentos orais e alterações posturais; 5) a dor (Okeson, 2013).

1.4.i. Factores etiológicos predisponentes

1.4.i.i. Género e idade

Dentro dos factores predisponentes está o género feminino (Shaefer *et al.*, 2013; LeResche *et al.*, 2005a; Nomura *et al.*, 2007; Plesh *et al.*, 2011; Ribeiro-Dasilva *et al.*, 2009; Schmid-Schwap *et al.*, 2013), em que as mulheres, não só por aspectos psicossociais, mas especialmente por aspectos hormonais mostram uma maior tendência ao aparecimento de sinais e sintomas de DTM.

Quatro linhas de investigação suportam a ideia que o nível de estrogénios tem um papel importante na dor associada às DTMs (Bereiter & Okamoto, 2011): 1) a prevalência de DTMs entre homens e mulheres é semelhante antes da adolescência (Vanderas & Papagiannoulis, 2002; LeResche *et al.*, 2005a; Emodi-Perlman *et al.*, 2012), eleva-se na idade reprodutiva (Chuang, 2002; Pedroni *et al.*, 2003; Gesch *et al.*, 2004b; Nilsson, 2007; Marklund & Wanman, 2008; Bonjardim *et al.*, 2009; Goncalves *et al.*, 2010b) e diminui durante a menopausa (Unell *et al.*, 2012); 2) as variações naturais na produção de estrogénios durante o ciclo menstrual (Isselee *et al.*, 2002; LeResche *et al.*, 2003) e durante a gravidez (LeResche *et al.*, 2005b; Mayoral *et al.*, 2013) influenciam a dor; 3) a terapêutica de substituição durante a menopausa aumenta percepção de dor (Fillingim & Edwards, 2001) e da dor associada às DTMs (LeResche *et al.*, 1997); 4) polimorfismos genéticos do receptor de estrogénios alteram a susceptibilidade das mulheres para desenvolverem DTMs (Kang *et al.*, 2007; Ribeiro-Dasilva *et al.*, 2009).

No que se refere ao género masculino, apesar de ainda não estar completamente clarificada a menor prevalência de dor associada às DTMs verificou-se, no modelo

animal, que a presença de testosterona plasmática em níveis suprafisiológicos reduz a dor na ATM (Fischer *et al.*, 2007).

Os factores cognitivos/afectivos (*coping*, ansiedade e depressão) são importantes na resposta à dor e são responsáveis por contribuírem para as diferenças entre géneros relativamente a esta (Fillingim *et al.*, 2009). No que se refere à depressão há evidência que é esta é mais prevalente nas mulheres que nos homens (Munce & Stewart, 2007; Liao *et al.*, 2011) e que os indivíduos com depressão têm maior risco em desenvolver DTMs (Liao *et al.*, 2011).

Relativamente à idade como factor de risco para as DTMs, duas hipóteses são levantadas: há variação da prevalência das DTMs ao longo da vida e existe diferença na prevalência de diferentes subgrupos de DTMs em diferentes faixas etárias.

No estudo de Schmid-Swap *et al.*, de 2013, os autores exploraram a noção que a prevalência de DTMs flutua ao longo da vida, havendo picos etários de aumento de prevalência, diferentes entre géneros. Os autores registaram, no género feminino, um pico de prevalência no grupo com menos de 25 anos e outro no grupo de 55-64 anos e no género masculino uma distribuição mais regular ao longo da vida (Schmid-Swap *et al.*, 2013). No entanto, estes resultados não são concordantes com maior parte dos estudos que afirmam que o pico de prevalência das DTMs varia entre 25 e 55 anos (Gesch *et al.*, 2004a; Mobilio *et al.*, 2011; Boscato *et al.*, 2013), sendo que a dor mais intensa é mais frequente nas idades mais avançadas (Goulet *et al.*, 1995; Pow *et al.*, 2001; Mobilio *et al.*, 2011). Esta dissociação entre resultados na literatura indica que a investigação etiológica das DTMs deve incluir a comparação entre grupos etários, de forma a verificar se existe alguma variação biológica ou psicossocial entre estes, que possa fazer variar a expressão das DTMs ao longo da vida.

Num estudo, realizado por Manfredini e colaboradores (2010), os autores referiram existir picos etários para diferentes diagnósticos de DTMs, segundo os CDP/DTM. Eles avaliaram 2 grupos, cuja idade média era muito diferente (32,7 anos vs. 54,2 anos), bem como, os diagnósticos mais frequentes. No grupo mais jovem, os deslocamentos do disco articular com ou sem dor e a artralgia, foram os diagnósticos

mais frequentes. Para o grupo de indivíduos mais velhos, os diagnósticos mais comuns foram de osteoartrite/osteoartrose (Manfredini *et al.*, 2010a). Estes resultados são consistentes com os obtidos por Guarda-Nardini *et al.* (2012) que afirmam que o principal marcador clínico que faz distinguir os dois picos etários, é a presença de crepitações, característica dos diagnósticos de doença articular degenerativa (Guarda-Nardini *et al.*, 2012). Estes estudos corroboram a ideia de que, diferentes subgrupos de DTM têm expressão diferente em função da faixa etária, da mesma forma que a fisiopatologia e os factores de risco poderão variar para diferentes faixas etárias, no entanto, estas hipóteses requerem validação por estudos de coorte multicêntricos.

1.4.i.ii. Factores esqueléticos

Os factores esqueléticos compreendem as relações biomecânicas adversas do sistema estomatognático e podem ser de origem genética, de desenvolvimento ou iatrogénicas. As alterações anatómicas ou as discrepâncias esqueléticas interarcadas ou intra-arcadas têm sido descritas como tendo um papel na génese das DTMs. No entanto, no momento actual, têm uma importância menor do que aquela que se previa, sendo consideradas como factores predisponentes de DTM (AAOP, 2013a).

Uma eminência articular acentuada tem sido descrita como um factor predisponente para as desordens do complexo côndilo-disco (Kerstens *et al.*, 1989). No entanto, Ren *et al.* (1995), através de tomografias, verificaram que a inclinação articular era mais pronunciada em indivíduos sem sintomas de DTM do que em indivíduos com DTMs, apontando este facto para a existência de remodelações ou alterações degenerativas associadas às alterações ao nível do complexo côndilo-disco (Ren *et al.*, 1995). Um estudo realizado em indivíduos com deslocamento do disco com redução (DDCR) e sem redução (DDSR), através da avaliação de ressonâncias magnéticas (RMs), apenas verificou relação entre a translação condilar e a inclinação da eminência em indivíduos que apresentavam DDSR mas não nos casos de DDCR (Gokalp *et al.*, 2001). Corroborando os resultados de Ren *et al.* (1995), um outro estudo verificou, através de imagens tomográficas, que os aplainamentos da eminência articular tendem a ocorrer na transição de DDCR para DDSR (Yamada *et al.*, 2004). Outro estudo, realizado também através da avaliação de RMs, correlacionou as excursões amplas dos côndilos

apenas com a percepção de dor dos indivíduos com DTM mas não estabeleceu relações com nenhum tipo de diagnóstico de DTM (Robinson de Senna *et al.*, 2009). Mais recentemente, um estudo realizado através da avaliação de tomografias de feixe cónico, não verificou uma relação significativa entre a inclinação condilar e a severidade das DTMs articulares (Shahidi *et al.*, 2013). Portanto, até à data, a literatura não é consensual relativamente à importância da morfologia da eminência articular como verdadeiro factor predisponente de DTM articular.

Foi descrito também que os deslocamentos do disco articular na ATM são mais comuns nas crianças com retrognatia (Schellhas *et al.*, 1993). Também em mulheres adultas, a retrognatia foi considerado um factor de risco para o início de DTMs articulares dolorosas (Miller *et al.*, 2005), no entanto, esta não foi considerada um verdadeiro factor etiológico de DTM pois a sua acção é dependente da exposição a outros factores (Miller & Mancl, 2008).

Recente, o estudo de Jung *et al.* (2013) sugeriu que a severidade do deslocamento do disco articular aumenta das relações esqueléticas de Classe III para as de classe II e das relações verticais de hipodivergência para as de hiperdivergência, sendo que, as relações esqueléticas de Classe II e/ou as mordidas abertas esqueléticas, têm uma maior probabilidade de deslocamento severo do disco articular, relativamente ao género (Jung *et al.*, 2013), no entanto, este estudo foi realizado numa população ortodôntica, não podendo esta informação ser generalizada para a população em geral.

1.4.i.iii. Via aérea

A permeabilidade da via aérea é um factor indispensável à respiração e portanto necessário, para executar as actividades de vigília adequadamente e para uma adequada oxigenação e descanso durante o sono, fazendo com que este seja reparador (Gelb, 2014). A via área guia o desenvolvimento do complexo nasomaxilar, da mandíbula, da ATM e, por último, a colocação dos dentes, pelo que poderá ser importante no desenvolvimento das disfunções do sistema estomatognático (Mew, 2004).

Há evidência que a terapia respiratória é importante no controlo fisiológico e na regulação psicológica dos indivíduos (Courtney, 2009). A educação respiratória tem sido preconizada, desde há vários anos, como técnica para controlo das DTMs (Hruska, 1997; Carlson *et al.*, 2001; Bartley, 2011).

Nos últimos anos há evidência que a apneia obstrutiva do sono (AOS) possa estar relacionada com desordens indutoras de dor crónica, nomeadamente, DTMs (Cunali *et al.*, 2009; Smith *et al.*, 2009). No entanto, estes dois estudos foram realizados em populações clínicas, pelo que não foi possível estudar a associação ou determinar o grau de associação entre AOS e DTMs.

Mais recentemente, o estudo prospectivo de coorte *OPPERA* (Sanders *et al.*, 2013a) suporta a evidência que existe uma associação entre sintomas de DTM e AOS e que os sintomas de AOS precedem os de DTM, pelo que esta pode ser vista como um factor de risco para o desenvolvimento das DTMs. No entanto, o mecanismo pelo qual a AOS pode induzir DTM ainda não está confirmado, mas três hipóteses são apontadas: 1) por aumentar a sensibilização central, devido à diminuição da função do sistema inibitório descendente de controlo de dor (Smith *et al.*, 2007); 2) por aumento da estimulação do sistema nervoso autónomo (SNA), que leva à libertação de catecolaminas que, em alguns indivíduos com predisposição genética, pode levar ao desenvolvimento de DTMs (Diatchenko *et al.*, 2005); 3), por associação com bruxismo do sono, visto que este é mais frequente nos indivíduos com AOS (Ohayon *et al.*, 2001; Hosoya *et al.*, 2014). Outros autores, consideram que o bruxismo do sono associado à AOS pode ser vista como uma forma de bruxismo secundário (Saito *et al.*, 2013).

1.4.i.iv. Síndrome da hipermobilidade articular benigna e hipermobilidade articular generalizada

A síndrome da hipermobilidade articular benigna (SHAB) é uma condição generalizada caracterizada por um aumento de elasticidade articular em movimentos passivos e hipermobilidade em movimentos activos, em múltiplas articulações (Beighton, 2012b), mas conjuntamente apresenta outras alterações fenotípicas associadas a outros tecidos conjuntivos (pele, vasos, válvulas cardíacas, etc) (Grahame, 2007). A sua presença na população em geral é comum e a sua prevalência varia entre

6-39% nas mulheres e 2-25% nos homens (Tinkle, 2014), tende a decrescer com a idade, é mais comum nas mulheres que nos homens para a mesma faixa etária e diferenças raciais têm sido identificadas (Remvig *et al.*, 2007).

São vários os sistemas de avaliação do SHAB. Os primeiros sistemas descritos apenas se dirigiam à avaliação da hipermobilidade articular generalizada (HAG). Carter & Wilkinson (1964) descreveram a primeira classificação da HAG e, para os autores, esta estava presente quando três de cinco testes propostos fossem positivos desde que, estes três testes, envolvessem quer os membros superiores quer os inferiores (oposição passiva do polegar à face flexora do antebraço, hiperextensão passiva dos dedos de forma a ficarem paralelos à face extensora do antebraço, habilidade de hiperextensão do cotovelo mais de 10°, habilidade de hiperextensão do joelho mais de 10°, excesso de amplitude de dorsiflexão passiva do tornozelo e eversão do pé) (Carter & Wilkinson, 1964). Este método foi modificado por Beighton *et al.* (1973) e foi criado um sistema de pontuação cujo índice varia entre 0-9, para o qual um valor igual ou superior a 4 foi considerado indicativo de HAG (Beighton *et al.*, 1973) (Tabela 1).

Tabela 1-Testes de avaliação e respectiva pontuação do Índice de Beighton (Beighton *et al.*, 1973)

Testes de avaliação Índice de Beighton	Pontuação
1. Dorsiflexão passiva dos dedos mínimos mais de 90°	2 pontos (direita e esquerda)
2. Aposição passiva dos polegares na face flexora do antebraço	2 pontos (direita e esquerda)
3. Hiperextensão do cotovelo superior a 10°	2 pontos (direita e esquerda)
4. Hiperextensão do joelho superior a 10°	2 pontos (direita e esquerda)
5. Colocação total das palmas das mãos no chão sem flexão dos joelhos	1 ponto
TOTAL	9 pontos

No entanto, durante muitos anos, os sistemas de avaliação da SHAB estiveram restringidos à avaliação das articulações (HAG), apesar de, na prática clínica, se verificar a afecção de outras estruturas (Grahame, 1999). Em 1999, um grupo de trabalho da *British Society of Rheumatology*, desenvolveu os Critérios de Brighton (Beighton, 2012a). Estes critérios incluíram o Índice de Beighton nos critérios *major* (≥ 4), bem como, a presença de artralgia por mais de 3 meses, em 4 ou mais articulações. Nos critérios *minor* foram incluídos vários sintomas a afectar outros sistemas, além das afecções ao sistema músculo-esquelético. A SHAB é considerada

na presença dos dois critérios *major*, de um critério *major* e dois *minor* ou, ainda, na presença de 4 critérios *minor* (Grahame *et al.*, 2000) (Tabela 2).

Hakim & Grahame (2003) validaram um questionário de 5 perguntas para ser utilizado na prática médica generalista alertando para a suspeita de SHAB. O questionário mostrou uma sensibilidade de 84% e especificidade 89%, comparado com os critérios de Brighton (Hakim & Grahame, 2003). Este mesmo questionário foi traduzido e validado para o português do Brasil, verificando-se relativamente ao Índice de Beighton, uma sensibilidade de 70,9% e especificidade de 77,4% (Moraes *et al.*, 2011). Nesse mesmo estudo, realizado em estudantes universitários (n=394; dos 17-24 anos) verificou-se que a prevalência de HAG, utilizando os critérios de Beighton, foi de 34,0% (44,3% nas mulheres e 16,0% nos homens).

Tabela 2-Critérios de Brighton para a SHAB (Grahame *et al.*, 2000)

Critérios major
Beighton ≥ 4
Artralgia >3 meses em 4 ou + articulações
Critérios minor
Beighton 1,2 ou 3 (+50 anos)
Artralgia >3 meses em 1 até 3 articulações ou dores lombares
Hx de luxação ou subluxação de uma ou mais articulações
Reumatismo de tecidos moles- 3 episódios no mínimo- bursite, tenossinovite, epicondilite
Alteração na pele- estrias, hiperextensibilidade, pele fina, cicatrizes tipo papiro
Veias varicosas ou hérnias ou prolapsos uterinos/rectais
Olhos- miopia ou pregas antimongolóide ou pálpebras descaídas
Perfil tipo Marfanóide (altura; magreza; aracnodactilia)

A HAG é apontada como um factor predisponente ao desenvolvimento das DTMs mas a literatura não é consensual quanto à sua importância (Dijkstra *et al.*, 2002). Contudo, os indivíduos com Síndrome de Marfan ou de Ehlers-Danlos, síndromes genéticas em que está presente HAG extrema, mostraram uma prevalência muito mais elevada de DTM (71,4%) que os controlos. Os ruídos articulares e as luxações mandibulares recorrentes foram também um achado frequente nesta população (64,3%) (De Coster *et al.*, 2005). Os autores quiseram demonstrar que as doenças do tecido conjuntivo estão associadas com as DTMs e que, portanto, alterações constitucionais nestes tecidos também o podem estar.

Dos estudos encontrados na literatura que visam relacionar DTMs com a HAG, a grande maioria utiliza os critérios de Beighton, (Adair & Hecht, 1993; Conti *et al.*, 2000; Winocur *et al.*, 2000; Kacheria *et al.*, 2007; Hirsch *et al.*, 2008; Saez-Yuguero *et al.*, 2009; Kalaykova *et al.*, 2011; Pasinato *et al.*, 2011a; Ghanizadeh, 2011; Barrera-Mora *et al.*, 2012; Wang *et al.*, 2012). Apenas o estudo de Ogren *et al.* (2012) utilizou os critérios de Carter & Wilkinson (1964) para avaliação da HAG.

Alguns autores referem que a HAG apenas está relacionada com uma maior prevalência de sinais clínicos, nomeadamente, os ruídos articulares não dolorosos, (Adair & Hecht, 1993; Hirsch *et al.*, 2008), estalidos recíprocos e bloqueio de boca fechada (Ogren *et al.*, 2012) e com uma maior amplitude de abertura de boca (Hirsch *et al.*, 2008; Pasinato *et al.*, 2011a), que desde que seja mantida em níveis fisiológicos não tem potencial de induzir DTM. No entanto, no estudo de Kavuncu *et al.* (2006), a HAG associada a subluxação condilar (hipermobilidade condilar) demonstrou ser um factor de risco para as DTMs (Kavuncu *et al.*, 2006). Todavia em jovens adultos, a presença de subluxação condilar (17,7% de 220 estudantes universitários) não demonstrou ser um factor de risco para o deslocamento do disco com redução (Huddleston Slater *et al.*, 2007).

Estudos recentes mostram que a HAG não é considerada um factor de risco para o desenvolvimento de DTMs (Kalaykova *et al.*, 2011; Pasinato *et al.*, 2011a; Wang *et al.*, 2012; Barrera-Mora *et al.*, 2012). No estudo de Sáez-Yuguero Mdel *et al.* (2009), em cujos diagnósticos de deslocamento do disco articular foram confirmados por RMs os autores não encontraram qualquer tipo de associação entre DTM intra-articular e a HAG (Saez-Yuguero *et al.*, 2009).

Num estudo realizado em adolescentes a HAG não foi considerado factor de risco para as DTMs articulares mas foi considerado um factor de protecção relativamente às DTMs musculares (Kacheria *et al.*, 2007). No entanto, no estudo de Pasinato *et al.* (2011b), baseado em análise electromiográfica, realizado em indivíduos com DTM, com DTM e HAG e controlos, verificou-se que a actividade eléctrica muscular era superior nos indivíduos com DTM que nos controlos. Verificou-se também que a actividade eléctrica muscular ocorre de forma assimétrica e não específica nos

indivíduos com DTM e HAG. Os autores sugerem como explicação que o aumento de actividade muscular na HAG ocorre para promover a estabilização devido à baixa competência ligamentar e ao possível défice proprioceptivo associado à HAG (Pasinato *et al.*, 2011b).

1.4.i.v. Factores genéticos

Apesar da pouca literatura disponível para sustentar uma susceptibilidade genética como factor predisponente para as DTMs esforços têm sido realizados no sentido de relacionar alguns genes com as variações na percepção individual de dor, o género e a etnia, as citocinas pró-inflamatórias, o complexo de histocompatibilidade, a via dos receptores de células T, as hormonas femininas (estrogénios, metabolismo do folato e actividade da glutatona), as enzimas de degradação da matriz extracelular e formas síndrómicas de DTMs (Oakley & Vieira, 2008; Melis & Giosia, 2014).

Heiberg *et al.*, em 1980, publicaram o primeiro estudo que procurou avaliar o papel da genética na etiologia das DTMs. Este estudo comparou a prevalência da dor miofascial em gémeos monozigóticos e dizigóticos. Os autores concluíram não haver diferença na prevalência de sintomas de dor miofascial nos dois tipos de gémeos (Heiberg *et al.*, 1980). Os mesmos resultados foram corroborados por Michalowicz *et al.*, em 2000, que avaliaram, numa população de gémeos monozigóticos e dizigóticos, a hipótese de os sinais e sintomas de DTM poderem ser hereditários mas atribuíram aos factores ambientais a principal razão para estes (Michalowicz *et al.*, 2000). No entanto, num estudo posterior, também realizado em gémeos, verificou-se que, possivelmente, o factor genético pode contribuir para a patogénese das DTMs (Matsuka *et al.*, 2007).

Os polimorfismos da catecol-O-metiltransferase (COMT) têm sido um dos tópicos mais estudados em termos da genética das DTMs. A COMT é uma enzima que tem um papel importante na modulação das funções cognitiva, cardiovascular e da dor. Três variantes genéticas (haplótipos) do gene codificador desta foram identificados e relacionados com maior ou menor sensibilidade à dor e com o risco para o desenvolvimento das DTMs (Diatchenko *et al.*, 2006b; Nackley & Diatchenko, 2010). Recentemente, num estudo realizado em Itália, em que foram estudadas as diferentes

variantes do gene da COMT em indivíduos com DTMs verificou-se que existem duas variantes que conferem um risco mais elevado para o aparecimento destas (Michelotti *et al.*, 2014).

Outro dos polimorfismos que tem sido relacionado com a dor nas DTMs articulares tem sido o do gene do receptor α de estrogénios (Kang *et al.*, 2007; Ribeiro-Dasilva *et al.*, 2009). No entanto mais estudos são necessários para investigar a influência deste gene na dor e predisposição das mulheres para as DTMs (Meloto *et al.*, 2011).

Diatchenko *et al.* (2006a) realizaram um estudo com vista a avaliar a importância dos polimorfismos do gene do receptor adrenérgico $\beta 2$, devido ao seu importante papel na mediação da resposta fisiológica e psicológica aos agentes de stress, na génese das DTMs. Os autores verificaram que diferenças na expressão dos três haplótipos major (H1, H2 e H3) poderiam conferir protecção ou risco para as DTMs (Diatchenko *et al.*, 2006a). Assim, relativamente às DTMs musculares, em indivíduos homozigóticos para H2 a incidência de DTMs era maior, e menor para os heterozigóticos H1/H2 e H1/H3, sugerindo que a presença de H1 é protectora. Os homozigóticos com baixa função do gene do receptor adrenérgico $\beta 2$ também mostraram ter um risco mais elevado para o desenvolvimento de DTM (Diatchenko *et al.*, 2006a).

A serotonina é um dos neurotransmissores envolvidos no mecanismo analgésico endógeno e no sistema inibitório descendente, importante no controlo nociceptivo periférico. A disfunção deste sistema ocorre em inúmeras síndromes somáticas funcionais que são comorbidades das DTMs. Num estudo realizado na população japonesa, foi investigada a associação entre os polimorfismos do gene transportador da serotonina e as DTMs musculares (Ojima *et al.*, 2007). A região promotora do gene transportador da serotonina pode apresentar duas formas, *l* e *s*, e nesse estudo verificou-se que a presença do alelo *l* foi mais frequente nos indivíduos com DTM (Ojima *et al.*, 2007). No entanto, devido ao facto deste estudo apresentar uma pequena amostra mais estudos são necessários para confirmar esta associação (Meloto *et al.*, 2011).

No estudo prospectivo de coorte *OPPERA*, foram identificados 3295 polimorfismos de nucleótidos individuais representando 358 genes envolvidos em sistemas biológicos associados com percepção da dor. No entanto, apesar de nenhum marcador genético ter sido capaz de prever o início das DTMs, vários factores de risco genéticos, para fenótipos clínicos, psicológicos e sensoriais, foram associados ao aparecimento de DTMs (Smith *et al.*, 2013). Neste estudo foi ainda sugerido que 5 genes (gene codificador de uma proteína dos canais de sódio, gene codificador de uma enzima da angiotensina, gene codificador de enzimas que catalisam o ácido araquidónico a prostaglandina, gene codificador de um precursor da proteína amiloide, gene codificador de múltiplos domínios *PDZ*) são, neste momento, de alta prioridade para a investigação, quer em DTMs agudas e crónicas, em estudos caso controlo de larga escala (Slade *et al.*, 2013).

1.4.ii. Factores etiológicos precipitantes

1.4.ii.i. Trauma

O trauma, no âmbito das DTMs, é descrito como qualquer força que aplicada ao sistema estomatognático excede a carga funcional normal. O trauma pode ser dividido em 3 tipos: 1) trauma directo, que resulta da aplicação de uma força súbita, e geralmente isolada, sobre as estruturas; 2) trauma indirecto que resulta de um golpe súbito mas sem contacto directo nas estruturas do sistema estomatognático; e 3) microtrauma, que é o resultado de uma força prolongada, de baixa intensidade, aplicada de forma repetida ao longo do tempo (AAOP, 2013a). No âmbito deste trabalho o microtrauma será abordado de forma separada, numa sequência lógica de conceitos.

O trauma directo pode induzir lesões directas na ATM, nomeadamente fracturas e estiramentos ligamentares, que podem alterar, no tempo, a biomecânica articular induzindo o aparecimento de DTMs (doença articular degenerativa, anquilose ou distúrbios ao nível do complexo côndilo-disco articular) (AAPD, 2012). Outro aspecto é que o trauma pode induzir alterações inflamatórias e degeneração da cartilagem articular, que podem contribuir para o aparecimento ou manutenção das DTMs, se não forem adequadamente tratadas (Yun & Kim, 2005). Esta ideia já havia sido colocada

por Plesh *et al.* (1999) ao verificarem que os indivíduos com história de trauma facial (TF) que não receberam tratamento, apresentavam maior severidade e intensidade de dor articular do que aqueles que haviam recebido tratamento (Plesh *et al.*, 1999).

Vários estudos correlacionam os traumatismos com o risco em desenvolver DTMs em adolescentes (Fischer *et al.*, 2006), jovens adultos, incluindo estudantes universitários (Choi *et al.*, 2002; Akhter *et al.*, 2008; Akhter *et al.*, 2011) e em adultos (De Boever & Keersmaekers, 1996). No estudo *OPPERA*, os indivíduos com DTM referenciaram mais frequentemente história de trauma directo do que os sem DTM (Ohrbach *et al.*, 2011).

Outras formas de trauma, tais como, intubação orofaríngea (Knibbe *et al.*, 1989; Gould & Banes, 1995; Martin *et al.*, 2007), abertura de boca prolongada ou de grande amplitude (Ohrbach *et al.*, 2011; Sahebi *et al.*, 2010), ou extracção de terceiros molares (ETM) (Huang *et al.*, 2008; DeAngelis *et al.*, 2009; Juhl *et al.*, 2009; Huang & Rue, 2006) têm sido também associadas às DTMs.

As disfunções transitórias ou permanentes da ATM, após intubação endotraqueal têm sido descritas na literatura na forma de relatos clínicos (Knibbe *et al.*, 1989; Gould & Banes, 1995; Martin *et al.*, 2007), no entanto, não há estudos de caso controlo ou longitudinais, que verifiquem esta relação.

No estudo de caso controlo *OPPERA* a queixa de lesão traumática após bocejo ou abertura prolongada, foi significativamente mais elevada em indivíduos com DTM do que em indivíduos saudáveis (Ohrbach *et al.*, 2011). Já Sahebi *et al.* (2010) realizaram um estudo em indivíduos sujeitos a tratamento endodôntico e verificaram que, consultas prolongadas e realizadas com grandes amplitudes de abertura da boca (tratamento de molares), podem induzir DTM ou agravar DTMs já existentes (Sahebi *et al.*, 2010).

A evidência de que a realização de cirurgia oral (ETM) ou cirurgia ortognática são factores precipitantes de DTM ainda não é consensual (Lindenmeyer *et al.*, 2010).

Threlfall *et al.* (2005) procuraram estabelecer a relação entre a ETM e a presença de DDCR e verificaram no seu estudo que esta não existiu (Threlfall *et al.*, 2005). Já Akhter *et al.* (2008) verificaram uma relação entre a presença de ruídos articulares e a ETM, num estudo realizado em estudantes universitários. Huang *et al.* (2008) verificaram que o risco relativo de aparecimento de sinais e sintomas de DTMs apenas foi maior em indivíduos que realizaram a ETM com menos de 21 anos mas este não foi estatisticamente significativo.

Juhl *et al.* (2009) realizaram um estudo prospectivo da incidência de sinais e sintomas de DTMs em indivíduos sujeitos a ETM, após 6 meses da cirurgia. Quando os resultados foram comparados com o grupo controlo (sem extracções) os autores verificaram não ter havido diferenças significativas entre os 2 grupos (Juhl *et al.*, 2009). Já o estudo de Macfarlane *et al.* (2010) procurou relacionar a história de ETM com o auto-relato de dor orofacial. Os autores concluíram que a relação entre ambos era fraca, pelo que a relação entre estes factores necessita de mais evidência através de estudos prospectivos de em larga escala.

Valle-Corroti *et al.* verificaram não existirem diferenças significativas na prevalência de DTMs nos indivíduos de classe III tratados só com tratamento ortodôntico (TO) ou com tratamento ortodôntico-cirúrgico (Valle-Corotti *et al.*, 2007). Por sua vez, Mladenovic *et al.*, em 2013, num estudo realizado em indivíduos sujeitos a cirurgia ortognática para tratamento de prognatismo mandibular (n=40) versus um grupo controlo (42 indivíduos com prognatismo que não realizaram qualquer tipo de tratamento), verificaram que a prevalência de DTMs segundo os CDP/DTM foi semelhante em ambos os grupos. Os autores concluíram que o tratamento cirúrgico do prognatismo mandibular não influencia a expressão das DTMs (Mladenovic *et al.*, 2013).

No que se refere aos efeitos da cirurgia de reposicionamento mandibular nas DTMs (tratamento cirúrgico das classes II esqueléticas), numa revisão da literatura de 2014, verificou-se que: 1) esta foi incapaz de influenciar o posicionamento do disco articular e a presença de crepitações; 2) o aparecimento/manutenção de estalidos articulares e de artralgia, no pós-cirúrgico não foi previsível, no entanto, a tendência é para que a

cirurgia leve à melhoria destes sintomas; 3) a quantidade de avanço mandibular, de auto-rotação mandibular e a rigidez da técnica de fixação cirúrgica, pareceu influenciar a posição da ATM e a sua saúde; 4) o risco de reabsorção condilar aumentou, especialmente nos casos identificados como tendo alto risco para DTM (Valladares-Neto *et al.*, 2014).

As colisões com veículos motorizados podem provocar trauma directo mas também trauma indirecto resultante do processo de aceleração-desaceleração (golpe de chicote) (Epstein *et al.*, 2010). No entanto, apesar de a controvérsia ainda existir relativamente ao mecanismo que relaciona o trauma indirecto com as DTMs, há alguma evidência que a prevalência (Carroll *et al.*, 2007) e a incidência de dor na ATM (Sale & Isberg, 2007) aumentam após um golpe de chicote (Haggman-Henrikson *et al.*, 2013).

Uma revisão sistemática sobre a prevalência de golpe de chicote em indivíduos com DTM concluiu que esta é maior nos indivíduos com DTM do que nos controlos, bem como, que os indivíduos com DTM e história de golpe de chicote apresentam mais dor e uma disfunção mais severa do que os indivíduos com DTM que não têm história de trauma (Haggman-Henrikson *et al.*, 2014). O resultado desta revisão corrobora a ideia de que o golpe de chicote pode ser um factor precipitante e/ou agravante de DTM, bem como, pode ser considerado uma comorbidade das DTMs.

1.4.ii.ii. Factores oclusais

A oclusão dentária é o factor mais controverso da literatura, no entanto, ela pode afectar as DTMs por dois mecanismos, ou por gerar instabilidade ortopédica ou pela introdução de alterações agudas na oclusão (Okeson, 2013).

Está descrito na literatura que a instabilidade ortopédica pode ser provocada por mordida aberta, sobremordida horizontal maior que 6-7mm, deslizamento em cêntrica superior a 4 mm, mordida cruzada posterior, um nº superior a 5 dentes posteriores perdidos e má oclusão de classe III (AAPD, 2012). No entanto, revisões sistemáticas da literatura não suportam o papel da oclusão ou da realização de TO, como factor

etiológico de DTM (Luther, 2007; Michelotti & Iodice, 2010; Luther *et al.*, 2010; Wang & Yin, 2012; Leite *et al.*, 2013).

No estudo longitudinal de Egermark *et al.* (2003), realizado num período de 20 anos, verificou-se que os indivíduos com má-oclusão tendem a reportar mais sintomas de DTM e um índice de disfunção mais elevado comparado com os indivíduos sem qualquer tipo de má-oclusão. O estudo de Marklund & Wanman (2007), em estudantes universitários correlaciona algumas variáveis oclusais (deslizamento em cêntrica e mordida cruzada posterior) com maior incidência e perpetuação de sintomas de DTMs, no tempo. Wang *et al.* (2012) sugerem existir uma relação entre a instabilidade oclusal e a presença de DTMs em jovens adultos. Os autores compararam um grupo de indivíduos com DTM, com um grupo controlo, na mesma faixa etária, e verificaram que os indivíduos com DTM apresentavam uma frequência maior de contactos prematuros e maior assimetria de força oclusal, bem com, tempos superiores de oclusão e disocclusão durante a posição de intercuspidação máxima (PIM) (Wang & Yin, 2012). Contudo, num estudo recente, realizado em indivíduos com DTMs (n=625), entre os 25-44 anos, verificou-se que alterações estáticas e dinâmicas na oclusão destes indivíduos, tinham uma prevalência semelhante, apesar do subgrupo de diagnóstico dos CDP/DTM, e que a sua prevalência foi semelhante à da população em geral (Manfredini *et al.*, 2014). Os autores sugerem que as características oclusais dos indivíduos com DTM não devem ser consideradas um factor discriminante durante a abordagem terapêutica.

No que se refere à importância do TO na génese das DTMs tudo na literatura aponta para que este não aumente a prevalência de DTMs (Kim *et al.*, 2002) mas que, por sua vez, também não deva ser utilizado como técnica de tratamento das DTMs (Luther *et al.*, 2010). Num estudo longitudinal realizado na Suécia, por um período de 20 anos, os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas na prevalência de sinais e sintomas entre os que apresentavam experiência de TO prévio relativamente ao que não experienciaram TO (Egermark *et al.*, 2003). O mesmo se verificou no estudo de caso controlo *OPPERA* (Ohrbach *et al.*, 2011), em que a experiência prévia de TO não aumentou significativamente o risco de DTM.

Ahter *et al.* (2008), num estudo em estudantes universitários, também não encontraram qualquer associação entre a experiência de TO e a presença de DTMs (Akhter *et al.*, 2008). No entanto, Slade *et al.* (2008) verificaram que, nos indivíduos que apresentavam uma variação do gene COMT, o risco de desenvolver DTM foi maior nos indivíduos que tinha história de TO comparativamente com aqueles que não tinham (Slade *et al.*, 2008). Mais recentemente Heredia-Rizo *et al.* (2014) avaliaram a sensibilidade muscular, amplitude de abertura da boca e o impacto das cefaleias na qualidade de vida de estudantes universitários, com história prévia de TO e sem história de TO, não tendo registado qualquer diferença estatisticamente significativa (Heredia-Rizo *et al.*, 2014).

No que se refere às alterações agudas na oclusão dentária, os estudos de Le Bell *et al.* (2002, 2006) verificaram que os indivíduos sem história de DTM, mostraram uma boa adaptação à introdução de interferências ao nível oclusal, no entanto, os indivíduos com história de DTM tenderam a agravar os seus sintomas (Le Bell *et al.*, 2002; Le Bell *et al.*, 2006). Estes resultados foram corroborados pelo estudo de Michelotti *et al.* (2006), que não verificou alterações na palpação muscular de mulheres saudáveis após a introdução de interferências (Michelotti *et al.*, 2006b). No entanto, o estudo de Niemi *et al.*, em que para além da introdução de interferências oclusais, foram avaliados os factores psicológicos, estes evidenciaram ser importantes para a resposta sintomática por parte dos que apresentavam diagnóstico de DTM (Niemi *et al.*, 2006). Outro aspecto que também foi estudado foi a relação da introdução de interferências oclusais com a frequência de hábitos parafuncionais. Foi verificado que a aplicação de interferências em indivíduos com baixa frequência de comportamento orais de vigília, tem um baixo impacto quando comparado com os indivíduos com alta frequência de hábitos parafuncionais, pois nestes houve aumento de dor muscular e das cefaleias (Michelotti *et al.*, 2012).

As conclusões dos estudos associados às alterações agudas da oclusão são razoáveis para serem aplicadas na prática clínica, tendo em conta a dificuldade do ponto de vista ético e moral em se estudar este tópico e, ainda da particularidade dos estudos em humanos serem realizados em pequenas amostras, com curtos intervalos de tempo de

observação e com a introdução de interferências oclusais de baixa intensidade (Xie *et al.*, 2013).

1.4.ii.iii. Factores psicológicos

Os factores psicológicos são controlados pelo sistema nervoso central e como tal, podem conduzir a uma resposta periférica muscular capaz de induzir DTM ou perpetuá-la (Korszun *et al.*, 1998; Korszun, 2002; De Leeuw *et al.*, 2005a; Ohrbach, 2005; Gameiro *et al.*, 2006). No que diz respeito ao stress emocional propriamente dito, numa fase inicial é capaz de activar o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que prepara o SNA para a resposta e dessa forma é capaz de aumentar a actividade muscular via circuito γ -eferente (Miller *et al.*, 2007). No entanto, com o tempo há um efeito de redução na secreção de cortisol para níveis normais (Miller *et al.*, 2007) e este eixo torna-se menos sensível a novos agentes de stress (McEwen, 2001). Num estudo realizado em indivíduos com DTMs com elevados níveis de stress, verificou-se que o nível de cortisol no cabelo era menor que nos indivíduos sem DTM, apontando redução de actividade do eixo hipotálamo-hipófise-supra-renal devido à exposição crónica ao stress (Lambert *et al.*, 2014). No entanto, no estudo de caso controlo *OPPERA* demonstrou-se que a função cardíaca autónoma está aumentada nos indivíduos com DTM crónica (Maixner *et al.*, 2011), no entanto, a desregulação do SNA parece não conferir risco para o aparecimento de novos casos de DTM (Greenspan *et al.*, 2013).

Relativamente aos indivíduos com DTMs crónicas com dor associada, em média, exibem mais alterações psicológicas que os saudáveis, pelo efeito da sensibilização central inerente ao processo de dor (Rollman & Gillespie, 2000; Eli, 2003).

Vários estudos relacionam que os indivíduos com DTM crónicas têm níveis mais elevados de angústia afectiva, consciência somática, stress psicossocial e de dramatização da dor (Macfarlane *et al.*, 2001; Manfredini *et al.*, 2010b; Fillingim *et al.*, 2011a). Também as características psicológicas pessoais podem fazer variar a expressão das DTMs, por exemplo, o neuroticismo foi apontado recentemente como contribuindo para a patofisiologia das DTMs crónicas (Moayedi *et al.*, 2011) e é mais

frequente nos indivíduos que sofrem de DTMs crónicas (Ferrando *et al.*, 2004; Pallegama *et al.*, 2005).

A associação entre DTMs dolorosas, depressão, ansiedade e stress pós-traumático, tem sido estudada e apontada como relevante (Yap *et al.*, 2002; De Leeuw *et al.*, 2005a; Mongini *et al.*, 2007) com uma relação ténue (Yap *et al.*, 2004; Celic *et al.*, 2006) ou mesmo sem relação (Marbach & Lund, 1981) .

Nos últimos anos têm sido realizados estudos para avaliar até que ponto os factores psicológicos podem ser factor de risco para o aparecimento de DTMs. Slade *et al.* (2007), avaliaram mulheres durante o período de 3 anos e verificaram que o stress, depressão e alterações de humor aumentaram 2 a 3 vezes o risco de aparecimento de DTMs. No entanto, os autores verificaram também as variações do gene da COMT, e a magnitude do risco devido aos factores psicológicos não aumentou após o ajuste com os diferentes haplótipos da COMT (Slade *et al.*, 2007). Um estudo posterior realizado por Aggarwal *et al.* (2010) verificou que a ansiedade é um factor que predispõe ao aparecimento de dor orofacial crónica (Aggarwal *et al.*, 2010). Mais recentemente a depressão e ansiedade foram testadas como factor de risco para a dor associada às DTMs, no estudo longitudinal da Pomerânia, tendo os autores verificado que a depressão foi um factor de risco para a dor articular e a ansiedade para a dor muscular (Kindler *et al.*, 2012). No estudo longitudinal *OPPERA* (Fillingim *et al.*, 2013) verificou-se que, a angústia afectiva, a consciência somática, o stress psicossocial e a dramatização da dor são factores de risco para o aparecimento de novos casos de DTM e não só, são mais frequentes nos indivíduos com DTMs crónicas, tal como havia sido demonstrado no estudo *OPPERA* de caso controlo (Fillingim *et al.*, 2011a). Portanto, os autores sugerem que estas alterações psicológicas têm de ser encaradas não só como uma consequência das DTMs crónicas mas também como uma possível causa (Slade *et al.*, 2013).

O grupo dos estudantes universitários, devido às modificações de estilo de vida, à saída de casa dos pais, à experiência de viver com outros estudantes e sem supervisão parental, torna-os mais sujeitos a alterações psicológicas e mesmo do estado mental (Read *et al.*, 2002; Weitzman, 2004). Vários estudos têm procurado relacionar as

variáveis psicológicas no aparecimento das DTMs nos estudantes universitários com sucesso (Pesqueira *et al.*, 2010; Conti *et al.*, 1996; Bonjardim *et al.*, 2009; Monteiro *et al.*, 2011). Em Portugal, foi realizado recentemente um estudo para relacionar sintomas de DTM e ansiedade/depressão em estudantes universitários (Minghelli *et al.*, 2014b). Os autores verificaram a associação entre sinais de depressão ou ansiedade e a presença de sintomas de DTM. Os indivíduos com sinais de depressão ou ansiedade mostraram um risco 3,1 vezes superior de desenvolver DTM (Minghelli *et al.*, 2014b).

1.4.ii.iv. Microtraumatismos

O microtraumatismo do sistema estomatognático surge por aplicação de cargas repetidas e contínuas através de alterações posturais ou comportamento orais (AAOP, 2013a).

A relação entre postura corporal, oclusão dentária e DTMs continua a ser um tópico controverso na medicina dentária e frequentemente uma fonte de especulações (Manfredini *et al.*, 2012b).

Múltiplos estudos têm avaliado a relação entre as DTMs e a postura da cabeça e cervical, alguns mostram correlação entre estes factores (Visscher *et al.*, 2001; Evcik & Aksoy, 2004; Munhoz *et al.*, 2005; de Farias Neto *et al.*, 2010; Armijo-Olivo & Magee, 2013) e outros não (Iunes *et al.*, 2009; Armijo-Olivo *et al.*, 2011; Minghelli *et al.*, 2011), no entanto, a relação entre estes factores ainda não está completamente clarificada (Rocha *et al.*, 2013).

A relação entre oclusão dentária (posição de repouso mandibular versus a PIM) e postura corporal tem sido estudada através de registos posturográficos estáticos e vários estudos mostraram ausência de correlação (Bracco *et al.*, 2004; Perinetti, 2006; Tardieu *et al.*, 2009). No entanto, no estudo de Tardieu *et al.* (2009) verificou-se que a oclusão dentária reduziu o controlo postural em registos posturográficos dinâmicos. Em 2013, Marini *et al.*, realizaram um estudo em indivíduos saudáveis (n=12) de forma a verificar se a introdução de interferências oclusais que levassem à alteração da PIM, levavam também a alterações posturais. Foi realizado o controlo aos 7 e aos 14

dias após a introdução das interferências e não foram registadas alterações posturais significativas (Marini *et al.*, 2013).

Vários estudos têm sido realizados com vista a analisar as alterações globais da postura corporal em indivíduos com DTMs comparados com grupos controlo (Souza *et al.*, 2014; Saito *et al.*, 2009; Munhoz & Marques, 2009). Os resultados têm sido inconclusivos, no entanto, apontam para que a presença de alterações posturais sejam mais significativas no grupo das DTMs, em especial no caso de DTMs mais severas, mas sem se poder concluir se a DTM é a causa ou consequência das alterações posturais (Souza *et al.*, 2014). Desta forma, não existe evidência científica para suportar a necessidade de avaliação postural no âmbito dos tratamentos oclusais ou das DTMs (Manfredini *et al.*, 2012b).

Michelotti *et al.* (2006) examinaram adolescentes com mordida cruzada posterior unilateral e compararam com adolescentes sem má-oclusão, não conseguindo detectar alterações na distribuição da pressão podal, nem da oscilação corporal, entre os dois grupos (Michelotti *et al.*, 2006a). Outro estudo, do mesmo grupo de trabalho, verificou não haver alterações no comprimento da perna e a presença de mordida cruzada posterior em adolescentes (Michelotti *et al.*, 2007). Num outro estudo, em crianças com assimetrias da coluna cervical e mordida cruzada posterior foi verificado a presença de outros distúrbios ortopédicos (alterações comprimento da perna, escoliose, obliquidade dos ombros e bacia) (Korbmacher *et al.*, 2007). No entanto, a intervenção ortodôntica precoce, nos casos de mordida cruzada posterior unilateral comparado com o grupo controlo, não afectou negativamente os parâmetros posturais (Lippold *et al.*, 2012), pelo que deve ser realizada de forma a melhorar o prognóstico do crescimento craniofacial mas não com o objectivo de resolver os distúrbios ortopédicos (Lippold *et al.*, 2013).

Os termos “comportamentos orais” (COs) ou “hábitos parafuncionais” são termos colectivos para referir um extenso leque de actividades orais realizadas sem propósito funcional (Ohrbach *et al.*, 2008). Dentro desses COs podemos encontrar o bruxismo (cêntrico e excêntrico), mordedura lingual, jugal e labial, onicofagia, sucção lingual, mastigação de pastilha elástica, mordedura de objectos, manutenção de objectos entre

cabeça e pescoço (instrumentos, telefone), posições mandibulares múltiplas, entre outros. Os COs podem ocorrer durante a vigília, durante o sono ou em ambos os estádios. Estes podem ser voluntários (ex. pastilha elástica), hábitos ou tiques (como o aperto dentário) ou totalmente involuntários (ex. bruxismo do sono) (Lavigne & Kato, 2003).

A avaliação dos COs é normalmente realizada por auto-relato ou relato de terceiros, sob a forma de entrevistas ou questionários de autor. Estes métodos têm limitações, especialmente porque, muitos dos indivíduos não têm consciência dos seus comportamentos (Marbach *et al.*, 1990; Marbach *et al.*, 2003; Funato *et al.*, 2014) e o facto de se realizarem questionários de autor, para os quais não se realizou validação e verificou a especificidade, faz com que os resultados dos estudos, muitas vezes, não sejam comparáveis entre si (Ohrbach *et al.*, 2008). No entanto, a aplicação de questionários apesar de ser um método pouco objectivo na avaliação de COs é o método mais simples para aplicação em estudos epidemiológicos (Funato *et al.*, 2014). Poucos são os questionários padronizados e validados para avaliação de múltiplos COs (Ohrbach *et al.*, 2004; Van der Meulen *et al.*, 2006).

Em 2004, num estudo preliminar, Ohrbach *et al.* descreveram a *Oral Behaviors Checklist* (em português LACO), com 23 itens, baseados na opinião de peritos e no contributo de indivíduos. Em estudos subsequentes (Markiewicz *et al.*, 2006; Ohrbach *et al.*, 2008) foi apresentada uma versão da LACO de 21 itens de resposta, dois COs do sono e dezanove COs de vigília, e destes foram validados dez COs de vigília através de electromiografia, fazendo com que esta possa ser utilizada na medição de COs. A LACO é, assim, um questionário de auto-preenchimento, tipo escala de *Lykert*, com 5 ordens (0-4), para identificar e quantificar a frequência dos COs e foi recomendada a sua integração no questionário do eixo II dos CDP/DTM, pelo *International Consortium for RDC/TMD* (Ohrbach, 2010). Nos recém-publicados *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)* (Schiffman *et al.*, 2014), a LACO foi considerada o instrumento para avaliação de COs. Devido ao seu desempenho no estudo de caso controlo e no estudo prospectivo *OPPERA* (Ohrbach *et al.*, 2011; Ohrbach *et al.*, 2013a) está indicado para avaliar os COs como factor de risco para as DTMs. Recentemente foi publicado um estudo que utilizou a *OBC* e em

que participaram 94 indivíduos, com vista a avaliar a relação entre COs e características biopsicossociais (Khawaja *et al.*, 2015). Os autores verificaram que os COs realizados durante as horas em que os indivíduos estavam acordados tinham uma associação estatisticamente significativa com a presença de ansiedade, depressão, sintomas físicos, intensidade de dor e com a presença de DTM. No entanto, até à presente data, a LACO nunca foi utilizada em estudantes universitários ou estudos populacionais.

Na Holanda, em 2006, foi desenvolvido um questionário o *Oral Parafunctions Questionnaire (OPQ)*, para avaliação de 12 COs, avaliados também de forma ordinal de 0 a 4, divididos em três subgrupos: 1) COs de bruxismo (*BRUX scale*); 2) COs de mordedura (*BITE scale*); 3) COs de tecidos moles (*SOFT scale*) (Van der Meulen *et al.*, 2006). Para este questionário foi realizada a validade do conteúdo (Van der Meulen *et al.*, 2006) e a sua aplicação em outro estudo (Van der Meulen *et al.*, 2010). Este questionário foi também utilizado na validação da LACO para a língua holandesa (Van der Meulen *et al.*, 2014).

No entanto, os estudos que nos últimos 30 anos avaliaram os COs em estudantes universitários, separadamente à utilização da ferramenta de avaliação das DTMs (CDP/DTM ou Índice de Fonseca), utilizaram questionários de autor (Moss *et al.*, 1984; Schiffman *et al.*, 1992; Shiau & Chang, 1992; Conti *et al.*, 1996; Zulqarnain *et al.*, 1998; Chuang, 2002; Miyake *et al.*, 2004; Akhter *et al.*, 2008; Gaphor & Hameed, 2010; Hegde *et al.*, 2011; Panek *et al.*, 2012; Wieckiewicz *et al.*, 2014). De todos estes estudos apenas Moss *et al.* (1984) utilizaram uma escala tipo *Likert* para avaliação de 12 COs, em que 1 era quantificado como “quase nunca” e 5 “quase sempre”. Neste estudo, realizado em 410 estudantes universitários, os autores relacionaram sete COs (tocar violino, morder o lábio, mastigar pastilha elástica, segurar o telefone entre o queixo e ombro, fumar cachimbo, aperto dentário e morder a língua e bochecha) com a presença de dor muscular, um CO (segurar o queixo com a mão) com a dor na ATM e três COs (fumar cachimbo, tocar violino e morder a língua e bochecha) com a dor muscular e na ATM. Em 1992, Schiffman *et al.* descreveram a aplicação do *Oral Habits Index* numa população de 250 estudantes universitários. Este questionário era composto por 16 questões, sendo que cada resposta positiva (uma vez por semana, ou

pelo menos uma vez por dia) era quantificada. No entanto, os autores, na metodologia, não referem como se procedeu a essa quantificação. Apenas indicam que no questionário foi utilizada uma escala visual analógica (EVA) no preenchimento do questionário. Os autores verificaram que o CO diário mais frequente foi o aperto dentário realizado por 39% dos estudantes avaliados e o CO semanal mais frequente foi a mastigação de pastilha elástica, realizada por 87% da amostra. Os autores também não apresentaram qualquer indicação de validação deste índice (Schiffman *et al.*, 1992). Também em 1992, Shiau & Chang, avaliaram por questionário de autor três COs (bruxismo do sono, roer as unhas ou canetas e apertar os dentes durante o dia) verificando que não houve diferenças estatisticamente significativas, no grupo sem DTM e no grupo com DTM (Shiau & Chang, 1992).

Conti *et al.* (1996) avaliaram, em 310 estudantes, a prevalência de vários COs (não especificados na descrição do trabalho) e verificaram que a prevalência de COs na amostra foi de 76,8%. Os autores verificaram ainda uma relação estatisticamente significativa entre o número de COs e a severidade da DTM (Conti *et al.*, 1996). Zulqarnain *et al.*, em 1998, avaliaram três COs (aperto dentário, bruxismo do sono, mastigação de pastilha elástica e/ou objectos) em 705 estudantes universitários verificando que a prevalência de aperto dentário foi 21,6%, de bruxismo do sono foi 10,4% e de mastigação de pastilha elástica e/ou objectos foi de 59,8% (Zulqarnain *et al.*, 1998).

Miyake *et al.* (2004) desenvolveram um questionário para a avaliação de nove COs, de resposta dicotómica, em que “não” significava raramente/nunca e “sim”, algumas vezes/frequentemente, para utilizar numa população de estudantes universitários japoneses (Miyake *et al.*, 2004). Este questionário também foi utilizado num outro estudo em estudantes universitários japoneses de prevalência/incidência de DTMs (Akhter *et al.*, 2008; Akhter *et al.*, 2011) mas tendo sido retirada uma das questões sobre roer unhas. Nas metodologias destes estudos não foi indicada a realização de validação deste questionário. Miyake *et al.*, em 2004, numa amostra de 3557 estudantes universitários verificaram que a prevalência de um CO foi de 26,8%, de dois COs de 28,8% e de três COs ou mais de 28,3% e que apenas dois COs (dormir de um só lado e aperto dentário) aumentaram o risco para ruídos articulares, dor articular

e alterações no movimento mandibular. Já Akhter *et al.*, em 2008, em 2474 estudantes verificaram que todos os COs avaliados, com a excepção da mastigação de pastilha elástica, estavam associados a pelo menos um subgrupo de sintomas de DTM.

Gaphor & Hameed (2010) avaliaram, em 500 estudantes universitários, oito COs por questionário e verificaram uma relação estatisticamente significativa entre um ou mais COs e a presença de dor de cabeça/dor muscular (Gaphor & Hameed, 2010). Hedge *et al.*, em 2011, numa amostra de 200 estudantes universitários, avaliaram por questionário a prevalência de quatro COs. Os autores verificaram que 13,5% realizavam a mordedura labial e da bochecha, 14,0% roíam as unhas, 5,0% tinham bruxismo e que ninguém fazia sucção digital (Hegde *et al.*, 2011).

Panek *et al.* (2012), avaliaram em 303 estudantes universitários, a presença de CO, através de um questionário de autor com cinco questões de resposta dicotómica “não” ou “sim”, para avaliação de quatro COs. No entanto, os autores avaliaram clinicamente a presença de lesões orais (tecidos moles e dentes) para confirmação do hábito de bruxismo, pelo facto de este pode não ser consciente, e portanto, ser sub-diagnosticado pela realização exclusiva de um questionário. No entanto, não realizaram nenhum processo de validação desta conjugação de informação do questionário com o exame clínico para a avaliação de bruxismo. Os autores verificaram a presença de um CO em 25,1%, de dois COs em 41,0%, de três COs em 20,0% e de quatro COs em 10% da amostra (Panek *et al.*, 2012). Também na Polónia, em 2014, Wieckiewicz *et al.*, avaliaram 456 estudantes universitários, através de um questionário para identificação de seis COs não oclusais e verificaram que 89,0% da amostra realizava pelo menos um CO (Wieckiewicz *et al.*, 2014).

Os COs são extremamente comuns e são normalmente inofensivos, desde que as forças exercidas não ultrapassem a tolerância estrutural (Winocur *et al.*, 2006). No entanto, frequentemente, eles têm sido apontados como uma possível causa de DTM (Schiffman *et al.*, 1992; Huang *et al.*, 2002; Miyake *et al.*, 2004; Winocur *et al.*, 2006; Panek *et al.*, 2012). Os mecanismos através dos quais os COs contribuem para a etiopatogénese das DTMs não estão determinados (Manfredini *et al.*, 2003b). Duas teorias ao longo dos anos têm sido apontadas para explicar os COs: 1) teoria periférica,

baseada no efeito das interferências oclusais, na estimulação dos receptores periodontais, que por sua vez induzem aumento da actividade muscular (Manfredini *et al.*, 2003b); 2) teoria psico-emocional, em que os COs são uma expressão do efeito do stress ao nível do SNA ou uma expressão, via sistema límbico, de um perfil psicológico (ex. indivíduos introvertidos) (Hartmann, 2014b).

A realização de um comportamento oral (CO) de forma frequente pode operar a diversos níveis, incluindo o aumento da tensão muscular dos músculos da mastigação e aumento da sobrecarga articular na ATM e parecem ser factores predisponente para o início das DTMs (Akhter *et al.*, 2011; Ohrbach *et al.*, 2013a), estão fortemente associados à manutenção de dor nas DTMs crónicas (Sato *et al.*, 2006; Ohrbach *et al.*, 2011) e com alguns subgrupos de DTMs (Huang *et al.*, 2002; Velly *et al.*, 2003; Glaros *et al.*, 2005; Michelotti *et al.*, 2010).

O CO mais frequentemente descrito na literatura é o bruxismo e este foi definido recentemente como “Actividade repetitiva dos músculos mandibulares caracterizada por aperto ou ranger dos dentes e/ou pela pressão ou movimentação da mandíbula. O bruxismo tem duas manifestações circadianas diferentes: ele pode ocorrer durante o sono (indicado como bruxismo do sono (BS)) ou durante a vigília (indicado como bruxismo de vigília (BV)) ” (Lobbezoo *et al.*, 2013). Os mesmos autores sugeriram a gradação do bruxismo: 1) “possível” quando o diagnóstico de BS e BV é realizado por questionários, história clínica ou auto-relato; 2) “provável” quando o diagnóstico de BS e BV é suportado por auto-relato e achados clínicos; 3) “definitivo” quando o diagnóstico de BS é baseado em auto-relato, achados clínicos e registos polissonográficos com registos audiovisuais.

A *American Academy of Sleep Medicine (AASM)* inclui o BS nas desordens de movimento relacionadas com o sono, indicando diferença na fisiopatologia deste relativamente ao BV (AASM, 2014). O BS ocorre sem envolvimento cortical e é secundário a microdespertares que ocorrem por aumento da actividade do SNA. A maior parte dos episódios de BS ocorrem na transição entre estádios do sono, o que sugere que esta transição exerça influência no sistema motor, induzindo actividade rítmica dos músculos da mastigação (ARMM) (Lavigne *et al.*, 2008). Como a ARMM

ocorre em indivíduos com BS e sem BS (Lavigne *et al.*, 2001), é sugerido que este possa também ser visto como um comportamento do sono (Lavigne *et al.*, 2008). Em determinadas circunstâncias pode ter carácter fisiológico (Lobbezoo *et al.*, 2013) ou patológico, quando origina desgaste dentário e/ou cefaleia/dor músculos da mastigação ao acordar (AASM, 2014).

Já o BV tem sido visto como um CO resultante da estimulação do sistema nervoso central (SNC), externa (estímulo nociceptivo ou sensorial) ou interna (factores psico-emocionais), que leva a um estado de hipervigilância do SNA (Robin, 2012). Este é responsável pelas respostas do tipo “luta ou fuga” nos animais, mas que nos humanos é visto como “luta, fuga ou fala”. O BV, do ponto de vista comportamental, pode ser visto como um substituto da acção da expressão verbal, já que implica as mesmas estruturas orais (Hartmann, 2014a). No entanto, o BV de vigília pode ter várias expressões, aperto dentário ou contacto dentário, e estas têm carácter individual (Glaros & Waghela, 2006) e no mesmo indivíduo variam ao longo do tempo (Glaros & Williams, 2012).

Diversos estudos baseados em auto-relato ou diagnóstico clínico do bruxismo correlacionam este com a presença de sinais e sintomas de DTM, nos adolescentes e adultos (Winocur *et al.*, 2001; Molina *et al.*, 2001; Pergamalian *et al.*, 2003; Winocur *et al.*, 2006; Cortese & Biondi, 2009; Glaros & Williams, 2012; Motta *et al.*, 2013) e também nos estudantes universitários (Conti *et al.*, 1996; Choi *et al.*, 2002; Miyake *et al.*, 2004; Rodrigues *et al.*, 2012; Panek *et al.*, 2012). No entanto, a maior parte dos estudos baseados em registos quantitativos de BS mostram pouca ou nenhuma associação com sintomas de DTM (Camparis *et al.*, 2006; Rossetti *et al.*, 2008b; Rossetti *et al.*, 2008a; Raphael *et al.*, 2013). No caso do BV, os registos quantitativos têm mostrado que este é mais frequente em indivíduos com DTM do que nos grupos controlo de indivíduos saudáveis (Okayasu *et al.*, 2012; Funato *et al.*, 2014).

Outro aspecto que pode estar relacionado com o sono é a postura habitual utilizada para dormir. Em 1987, Colquitt descreveu a síndrome de desgaste dentário do sono. O autor relacionou os padrões de desgaste durante o sono com a posição habitual adoptada durante o sono (Colquitt, 1987). Outro estudo relacionou a posição

mandibular durante o sono e a actividade do músculo masseter (Minagi *et al.*, 1998). Os autores verificaram que durante os episódios de bruxismo excêntrico, a acção do masseter do lado de balanceio (contralateral ao lado do movimento mandibular) é muito superior. Mais tarde, Yugami *et al.* (2000), verificaram que os episódios de bruxismo podem ser categorizados baseado no padrão da posição mandibular (Yugami *et al.*, 2000). No entanto, poucos estudos correlacionam a posição do sono com a presença de DTMs. Hibi & Ueda (2005) realizaram um estudo de para avaliar a relação entre posição habitual do sono (PHS) e os deslocamentos anteriores do disco articular. Os autores verificaram que na posição de decúbito ventral ou de decúbito lateral, o côndilo sobre o qual o paciente dormia, sofria um deslocamento posterior e que isso foi um potencial factor de contribuição para os deslocamentos anteriores do disco (Hibi & Ueda, 2005). Um outro estudo avaliou a PHS e a sua relação com a presença de sintomas de DTM e concluíram que a posição do sono parece ter pouco ou nenhum significado no desenvolvimento ou manutenção dos sintomas de DTM, mas que no grupo com DTM mais indivíduos modificaram a sua PHS devido à dor na face (Mundt *et al.*, 2011).

A mordedura do lábio, língua ou bochechas são um conjunto de hábitos auto-lesivos crónicos cuja prevalência tem sido descrita como superior nos indivíduos com DTM (Nilner, 1981; Farsi, 2003; Feteih, 2006) comparado com a população geral (Shulman, 2005; Reichart, 2000). A etiologia destes ainda não está bem definida, contudo os factores psicossociais (ansiedade e aumento de stress emocional) têm sido correlacionados com a sua presença e aumento de frequência (Sarkhel *et al.*, 2011). Estes COs têm sido também relacionados com casos de neurose compulsiva (Glass & Maize, 1991). No entanto, a *American Psychiatric Association (APA)*, incluiu estes hábitos nas desordens de controlo de impulsos (APA, 2000), no entanto, devido aos poucos estudos na área, tem sido sugerido a reavaliação destes hábitos no contexto clínico, com vista a perceber quando são uma desordem ou apenas um hábito (Sarkhel *et al.*, 2011). Já o hábito da pressão lingual contra os dentes tem sido descrito como um potencial factor no movimento dentário (Fröhlich *et al.*, 1991) e como uma actividade comum na população geral (Jensen *et al.*, 1993).

A onicofagia é um hábito frequente que está associado mais a uma etiologia ambiental, do que à ansiedade e stress emocional, como se pensava antigamente (Ghanizadeh, 2011). A prevalência da onicofagia tende a reduzir com a idade e suspeita-se que o fumar e a utilização de pastilha elástica nos adultos, substitua em alguns casos a onicofagia (Tanaka *et al.*, 2008). A onicofagia ocorre nos jovens adultos associada à realização de actividades entediantes ou associada à resolução de problemas complexos (Williams *et al.*, 2007). Está descrito na literatura que aperto incisal sustentado, como ocorre na onicofagia e em outros hábitos de roer objectos, promove a redução do espaço articular anterior, seguido de compressão do disco articular (Takenami *et al.*, 1999), bem como, um aumento da actividade do músculo masseter (Farella *et al.*, 2008). Os estudos da relação entre as DTMs e a onicofagia são escassos. Em adultos não foi verificado que a onicofagia estivesse associada a qualquer um dos subgrupos de DTMs, apesar da prevalência desta ser superior no grupo com DTMs (33,2%) em relação ao grupo controlo (25,2%) (Michelotti *et al.*, 2010). Num estudo realizado em crianças a onicofagia foi mais frequente no género feminino e nas crianças que apresentavam DTMs articulares (Sari & Sonmez, 2002).

A mastigação prolongada de alimentos ou pastilha elástica têm sido apontadas como actividades orais capazes de induzir fadiga muscular e/ou dor e diminuição do limiar de estimulação dolorosa (Christensen *et al.*, 1996; Farella *et al.*, 2001; Koutris *et al.*, 2009), mais nas mulheres que nos homens (Karibe *et al.*, 2003), e portanto, com a capacidade de induzir o aparecimento de sinais de DTM (Tabrizi *et al.*, 2014). No entanto, todos estes estudos têm como limitação serem realizados em laboratório e, portanto, sem transposição para a clínica. Akhter *et al.* (2011) num estudo longitudinal durante 3 anos, verificaram que as mulheres que mastigavam pastilha elástica tinham 3,57 vezes mais risco de desenvolver ruído articular, comparado com aquelas que não o faziam (Akhter *et al.*, 2011). Um estudo recente, realizado em Portugal, avaliou indivíduos por grupo de frequência de mastigação de pastilha elástica (nº de horas com a pastilha elástica/ nº de vezes/semana) e verificou que os indivíduos com maior frequência/semana apresentavam hipertrofia massetérica e que o risco de DTM foi maior nos grupos que apresentavam maior intensidade do hábito pastilha elástica, comparado com a frequência. Contudo, os autores concluíram que mais estudos

randomizados e com validação externa, deverão ser realizados para determinar a especificidade dos parâmetros utilizados (Correia *et al.*, 2014).

Para a utilização de um lado preferencial de mastigação tem sido apontado como causa, a assimetria de contactos oclusais e de força muscular (Diernberger *et al.*, 2008; Martinez-Gomis *et al.*, 2009). No entanto, sempre que há mastigação unilateral o masseter do lado de mastigação tende a reduzir a actividade, de forma a limitar os contactos oclusais deste lado e proteger o sistema (Schubert *et al.*, 2012). Todavia, a relação entre a utilização de um lado habitual para mastigação e os factores dinâmicos periféricos envolvidos nas DTMs ainda não está completamente compreendido. No estudo de Reinhardt *et al.* (2006) os autores verificaram que os indivíduos com mastigação unilateral apresentavam mais sinais e sintomas de DTM e que esta foi mais comum nos indivíduos com DTM que nos controlos (Reinhardt *et al.*, 2006). No estudo de caso controlo da Pomerânia, verificou-se que a mastigação unilateral está associada a sinais unilaterais de DTM, principalmente estalido articular e dor à palpação ATM/muscular (Diernberger *et al.*, 2008). Todavia, mais recentemente, Santana-Mora *et al.* (2013), verificaram que os indivíduos com DTMs crónicas, tendem a mastigar do lado que têm dor. Os autores sugeriram designar este achado por “síndrome do lado habitual de mastigação” e verificaram que todos os indivíduos com mastigação unilateral apresentavam, do lado que mastigavam, uma inclinação condilar mais vertical e uma guia de lateralidade planificada associados a sintomas unilaterais de DTM (Santana-Mora *et al.*, 2013). No entanto, segundo os autores, este achado necessita de comprovação através de ensaio clínico randomizado.

Tocar um instrumento musical tal como, um instrumento de cordas que seja mantido entre o pescoço e a mandíbula (violino ou viola de arco) ou um instrumento de sopro, pode induzir uma alteração postural, devido às posições adoptadas pela mandíbula e pela coluna cervical, para a realização da actividade musical (Yeo *et al.*, 2002). No entanto, devido aumento de intensidade e frequência da actividade da musculatura orofacial também pode ser considerado como um comportamento oral (Zimmers & Gobetti, 1994). Duas revisões da literatura recentes, indiciam que possa existir uma relação entre DTM e tocar um instrumento musical, especialmente violino e viola de

arco, todavia a literatura não é consensual se essa relação só existe quando combinada com outros factores ou se isoladamente (Attallah *et al.*, 2014; Glowacka *et al.*, 2014).

A manutenção do telefone entre a mandíbula e o pescoço também tem sido apontado como uma possível causa de DTM, contudo poucos estudos têm avaliado esta variável. Fischer *et al.* (2006) verificaram que a prevalência deste hábito em adolescentes com dor facial e sem dor facial. Os autores verificaram que esta era muito semelhante (72%/68%) não estabelecendo relação entre este hábito e a dor facial (Fischer *et al.*, 2006). Num outro estudo verificou-se que uma alta proporção de indivíduos com dor miofascial relatou falar com o telefone entre a cabeça e o ombro, indicando uma diferença significativa comparada com os controlos (Huang *et al.*, 2002).

1.4.ii.v. Dor

A dor no âmbito das DTMs é vista como um sinal/sintomas de DTM mas também como um provável factor etiológico (Okeson, 2013). Várias são as teorias que tentam explicar como a dor é capaz de contribuir para o aparecimento ou perpetuação de uma DTM, no entanto, o efeito da dor na sensibilização central e, a subsequente alteração da função motora, são as explicações mais plausíveis (Gerdle *et al.*, 2014; Woolf, 2011).

Um efeito que pode ocorrer devido a um estímulo doloroso profundo numa determinada região é a modificação da actividade funcional dos músculos nessa zona ou em regiões contíguas (Broton & Sessle, 1988), como é o caso músculos da mastigação e dos músculos cervicais (Svensson *et al.*, 2004; Carlson *et al.*, 1993). Num estudo longitudinal realizado na Suécia, os autores verificaram que a dor e a disfunção proveniente da área trigeminal e da área espinal, são factores de risco recíprocos para o aparecimento de novos sintomas (Marklund *et al.*, 2010).

Na presença de dor numa determinada região, os músculos antagonistas tendem a limitar a actividade dos músculos agonistas (Stohler *et al.*, 1985) e este fenómeno foi designado por co-contracção de protecção (Lund *et al.*, 1991). Esta resposta muscular à dor é vista, hoje em dia, não só como um mecanismo exclusivo de protecção mas,

como uma estratégia muscular para minimizar a dor e manter a homeostasia do sistema (Murray & Peck, 2007). O modelo de adaptação integrada à dor afirma que a presença de dor induz o recrutamento estratégico de unidades motoras influenciado pelos componentes multidimensionais (biológicos e psicossociais) da experiência da dor e como tal, é um processo completamente individual e único (Peck *et al.*, 2008). Desta forma a modulação da actividade muscular é mais um mecanismo central do que um mecanismo nociceptivo periférico (Bodere *et al.*, 2005; Lobbezoo *et al.*, 2006).

O conceito de sensibilização central traz uma outra dimensão ao conceito de dor que é a de o sistema nervoso central (SNC) poder modificar, distorcer ou amplificar a dor, aumentando a sua intensidade, duração e localização, e que esta não é capaz de reflectir o estímulo que lhe deu origem, mas apenas o estado funcional dos circuitos do SNC (Woolf, 2011). Dessa forma, as DTMs crónicas são vistas como uma síndrome somática funcional, tal como as cefaleias crónicas (Goncalves *et al.*, 2010a), as lombalgias (Wiesinger *et al.*, 2007; Sanders *et al.*, 2013b), a fibromialgia (Aaron *et al.*, 2000; Balasubramaniam *et al.*, 2007), síndrome do cólon irritável (Traub *et al.*, 2014), síndrome de fadiga crónica (Ciccone & Natelson, 2003; De Leeuw *et al.*, 2005b), entre outras (Suma & Veerendra Kumar, 2012). Estas condições podem apresentar-se como comorbidades umas das outras (Lim *et al.*, 2011; Yunus, 2012) e, as alterações músculo-esqueléticas existentes podem ser em parte um sinal secundário da sensibilização, e a sua presença pode ser responsável em parte pelas queixas de dor (Siqueira *et al.*, 2013).

No estudo prospectivo *OPPERA* verificou-se que a incidência de aparecimento de DTMs, em indivíduos entre os 25-44 anos, era 50% maior em indivíduos com dores na coluna e 75% maior em indivíduos com dor genital (Sanders *et al.*, 2013b). Os autores concluíram que a presença de dores noutras regiões do corpo podem ser factor de risco não só para a perpetuação mas para o aparecimento de DTMs.

A relação entre cefaleias e DTMs tem sido amplamente estudada nos últimos anos e a própria *International Headache Society (IHS)* incluiu na *International Classification of Headache Disorders (ICHD)* as cefaleias atribuídas às DTM, como um subtipo de cefaleia secundária (IHS, 2013). As cefaleias podem ser vistas como entidades

integradas ou separadas das DTMs, dependendo do nível de sensibilização central existente (Graff-Radford, 2007). No estudo caso controlo *OPPERA* verificou-se que os indivíduos com DTM apresentaram mais cefaleias e outras desordens dolorosas comparado com os controlos (Ohrbach *et al.*, 2011). Num estudo realizado no Brasil, os autores verificaram que mulheres que sofrem de enxaqueca têm maior probabilidade de sofrer de DTMs (Goncalves *et al.*, 2013). No entanto, as DTMs miofasciais têm sido aquelas mais amplamente relacionadas com as cefaleias (Goncalves *et al.*, 2011). Os COs também têm sido relacionados com as cefaleias e, num estudo recente, verificou-se que a intensidade e frequência de COs é significativamente maior nos indivíduos com cefaleias (Glaros *et al.*, 2014). Também se verificou que os indivíduos que sofrem de DTMs dolorosas e BS, têm um risco acrescido para enxaqueca episódica, cefaleia tensional episódica e em especial, para enxaqueca crónica (Fernandes *et al.*, 2013).

Vários têm sido os estudos que têm procurado relacionar a eficácia de tratamentos dirigidos às DTMs na frequência e intensidade das cefaleias, de forma a reforçar a sua relação. Os resultados do estudo de Wright *et al.* sugerem que a utilização de goteiras oclusais e de terapia de auto-controlo das DTMs são benéficas para os indivíduos com cefaleias (enxaquecas e cefaleias tensionais) (Wright *et al.*, 2006). Ekberg *et al.* verificaram também que a utilização de goteiras oclusais, quer em indivíduos com DTM articular ou muscular, melhorou a curto e a longo prazo, a intensidade e frequência das cefaleias tensionais (Ekberg *et al.*, 2002; Ekberg & Nilner, 2006). Mais recentemente Porporatti *et al.*, verificaram que o controlo da dor, com goteira oclusal e terapia comportamental, em indivíduos com DTMs e diagnóstico de enxaqueca ou cefaleia tensional, foi menor do que naqueles que só sofriam de DTM (Porporatti *et al.*, 2014). Num outro estudo, a terapia reversa de controlo de COs também mostrou redução da dor, em relação ao início do tratamento, em indivíduos com cefaleia e história de COs (Glaros *et al.*, 2014).

1.5. Epidemiologia das DTMs

A epidemiologia é o estudo da distribuição, determinantes e história natural das doenças, no entanto, os estudos das DTMs têm sido classicamente realizados para

documentar “diagnóstico comunitário e saúde comunitária”, no entanto, alguns autores referem que as necessidades reais de tratamento da população, a qualidade e o custo dos serviços, bem como, a determinação de programas com medidas preventivas, não estão bem documentadas ou encontram-se subdimensionados (LeResche, 1997; Türp & Schindler, 2004; Katsoulis *et al.*, 2012; Salazar-Fernandez *et al.*, 2012).

Muitos estudos apenas indicam a percentagem de sinais e sintomas de DTMs, numa determinada população, não procedendo à classificação das DTMs, o que em termos de determinação da prevalência de doença, não nos indica a verdadeira dimensão do problema já que a presença de sinais na população que não tem DTMs varia entre 40-75% e, aproximadamente, 33% tem pelo menos um sintoma de DTMs (Locker & Slade, 1988; Dworkin *et al.*, 1990; De Kanter *et al.*, 1993; Goncalves *et al.*, 2010b), no entanto, a prevalência de DTMs na população em geral é pequena, entre 5-12% (Rugh & Solberg, 1985; Dworkin *et al.*, 1990; AAOP, 2008). Numa revisão sistemática, verificou-se, em amostras da população geral, que utilizando os CDP/DTM, a prevalência de diagnósticos do grupo I foi de 9,7%, do grupo IIa 11,4% e do grupo IIIa 2,6% (Manfredini *et al.*, 2011).

Os sinais e sintomas de DTMs são observados em todas as faixas etárias, todavia nas crianças, adolescentes e jovens adultos a sua prevalência tende a ser menor que nos adultos (Motegi *et al.*, 1992; Bonjardim *et al.*, 2005; Winocur *et al.*, 2006; Feteih, 2006). É considerado que entre os 20-40 anos a prevalência de sintomas é mais elevada (LeResche, 1997). Contudo, para determinados diagnósticos foram identificados picos etários. Na faixa etária dos 30 anos foram mais frequentes os deslocamentos do disco articular e na faixa etária dos 50 anos as alterações articulares inflamatório-degenerativas (Manfredini *et al.*, 2010a). Os sintomas de DTMs nos idosos tendem a diminuir mas, por sua vez, os sinais tendem a aumentar (Carlsson, 1999) e são raros os casos de disfunção grave neste grupo etário (Osterberg *et al.*, 1992).

A prevalência de DTMs nas crianças varia entre 7-68% (Vanderas, 1987). Os sinais e sintomas de DTMs podem aparecer já na idade pré-escolar (Farsi, 2003; Kohler *et al.*, 2009). No entanto, estes tendem a ser suaves (Emodi-Perlman *et al.*, 2012) e a flutuar consideravelmente ao longo do tempo (AAPD, 2012). Esta diferença deve-se a

diversos factores: 1) a criança devido ao seu desenvolvimento cognitivo/afectivo pode reconhecer desconforto ou pressão como dor, a sua habilidade para pensar abstractamente sobre a dor ocorre apenas após os 12 anos; 2) a capacidade de perceber as questões ou cooperar depende da maturidade da criança; 3) as crianças têm o desejo intuitivo de agradar aos adultos pelo que muitas vezes respondem em função dos desejos destes (McGrath, 2005). Devido a estas dificuldades inerentes à avaliação das crianças, pouco estudos foram realizados, nos últimos 10 anos, exclusivamente em crianças. Merighi *et al.*, (2007) avaliaram 79 crianças, entre os 6-11 anos, utilizando os critérios a *AAOP* e verificaram que 34,2% das crianças apresentaram sinais de DTM (Merighi *et al.*, 2007). Moyaho-Bernal *et al.*, em 2010, avaliaram 235 crianças, entre os 8 e os 12 anos, utilizando os CDP/DTM. A prevalência de sinais/sintomas na população estudada foi de 33,2% e estes foram predominantemente musculares (82%) (Moyaho-Bernal *et al.*, 2010). O estudo de Ranieri *et al.* utilizou o QAF e avaliou 63 crianças entre os 9-12 anos e verificou que 42,9% destas apresentavam sintomas de DTM (Ranieri *et al.*, 2009). O estudo de Vierola *et al.* (2012), realizado em crianças de 6-8 anos, utilizou um questionário baseado nos CDP/DTM que foi aplicado aos pais e respondido em conjunto com as crianças. Neste estudo, os autores verificaram que a prevalência de sinais de DTM foi de 35% e que estes foram muito mais comum em crianças que apresentavam dores em outras regiões do corpo (cefaleias, dores no pescoço ou coluna) do que naquelas que não tinham dores em outras regiões (Vierola *et al.*, 2012). O estudo de Emodi-Perlman *et al.* (2012) correlacionou os sinais/sintomas de DTM, em 244 crianças entre os 5-12 anos, com os COs, através de um questionário usado previamente em adolescentes (Winocur *et al.*, 2006), preenchido pelas crianças conjuntamente com os pais. A avaliação clínica utilizou parcialmente o exame clínico preconizado pelos CDP/DTM. Verificou-se neste estudo que a dor na palpação articular afectou 27,6% da amostra, 14,6% sentiram estalidos articulares e 2,9% crepitações. Em relação aos COs, nas crianças mais pequenas, entre 5-9 anos, não se estabeleceu relação com os sintomas DTM, o que não se passou com o grupo entre os 10-12 anos, em que houve relação.

Estudos epidemiológicos populacionais realizados nos últimos dez anos em adolescentes têm demonstrado que a prevalência das DTMs varia entre 10,2-14,9%, segundo os CDP/DTM (Hirsch *et al.*, 2012; Wu & Hirsch, 2010) e que a prevalência

de dor associada a DTM varia entre 2-6% (Nilsson *et al.*, 2005; LeResche *et al.*, 2005a). LeResche (2005) não encontrou diferenças entre géneros mas Nilsson *et al.* (2007) verificaram uma maior incidência de dor em raparigas do que em rapazes (Nilsson *et al.*, 2007). Para a maioria dos adolescentes a dor oscila ao longo do tempo, mas quando esta se prolonga no tempo, é mais comum nas raparigas (Nilsson *et al.*, 2007).

Minghelli *et al.* (2014) realizaram um estudo epidemiológico em Portugal para determinação da prevalência de sintomas de DTMs, em crianças e adolescentes. A amostra foi seleccionada nos estudantes das escolas públicas que aceitaram participar no estudo, oriundos de dez dos dezasseis concelhos da região do Algarve. O diagnóstico dos sintomas de DTMs foi realizado utilizando o QAF. Foram inquiridos 3260 estudantes, divididos em três faixas etárias (5-9 anos (n=1090); 10-14 anos (n=1216); 15-19 anos (n=954)). A prevalência de sintomas de DTM na faixa etária dos 5-9 anos foi de 26,9%, dos 10-14 anos de 23,1% e dos 15-19 anos de 37,3%. A prevalência global das DTMs foi de 25,2%. Neste estudo os mais velhos, o género feminino e os mais tensos/nervosos apresentaram maior probabilidade de desenvolver sintomas de DTM.

No entanto, a maior parte dos estudos realizados nos últimos 10 anos em adolescentes avalia sinais e sintomas de DTMs e em amostras de conveniência (Drabovicz *et al.*, 2012; Tecco *et al.*, 2011; Weiler *et al.*, 2010; Kohler *et al.*, 2009; Liljestrom *et al.*, 2008; Godoy *et al.*, 2007; Feteih, 2006; Casanova-Rosado *et al.*, 2006; Winocur *et al.*, 2006; Bonjardim *et al.*, 2005; Muhtarogullari *et al.*, 2004; Akhter *et al.*, 2004; Thilander *et al.*, 2002; Wahlund, 2003; Sari & Sonmez, 2002; Sanchez-Perez *et al.*, 2013). A prevalência de sintomas subjectivos, nestes estudos, variam entre 2%-42,7% e dos sinais clínicos de 0,9%-83%. Para os mesmos sinais/sintomas estes mostraram tendência a ser mais prevalentes no género feminino que no masculino.

À excepção dos estudos realizados em estudantes universitários poucos foram os estudos realizados apenas em jovens adultos. Choi *et al.*, em 2002, realizaram um estudo em 27978 rapazes com 19 anos, na República da Coreia, através de resposta a um questionário sobre DTMs. A prevalência de sinais e sintomas de DTM foi de 34,4%

e a prevalência de outros sinais e sintomas correlacionados com DTM (cefaleias, dor cervical, bruxismo, etc.) foi de 14,0%. Os sintomas mais comuns foram a fadiga muscular (17,8%) e os ruídos articulares (14,3%). Os autores consideraram que os resultados apresentados no seu trabalho estavam em concordância com os existentes em populações mistas ou só de mulheres (Choi *et al.*, 2002). Num outro estudo realizado, também em 523 jovens adultos, na Arábia Saudita, com média de idades 22,4 anos, verificou-se que 75% apresentava sinais ou sintomas de DTM e que 68,1% apresentava sinais ou sintomas moderados a severos (Nassif *et al.*, 2003). Plesh *et al.* em 2005, realizaram um estudo num grupo biracial de raparigas (n=121), entre os 19 e 23 anos. Segundo os critérios de diagnóstico dos CDP/DTM, 61% destas apresentava DTM. Verificou-se não haver diferenças nos diagnósticos realizados entre raças e que 80% dos casos com DTM tinha diagnóstico do grupo I, 33% do grupo II e 48% do grupo III (Plesh *et al.*, 2005).

No que se refere à prevalência das DTMs nos adultos, em 2011, Manfredini *et al.* publicaram uma revisão sistemática de todos os estudos utilizando os CDP/DTM, publicados até Março de 2010 e que cumpriam os seguintes critérios de inclusão: 1) utilização completa do eixo I dos CDP/DTM; 2) estudos com propósitos epidemiológicos; 3) amostra randomizada; 4) amostra exclusivamente de adultos; 5) amostras em indivíduos sem identificação de outras patologias concomitantes às DTMs; 6) especificação da prevalência dos diferentes grupos de diagnósticos dos CDP/DTM. Foram incluídos nesta revisão sistemática 21 estudos (15 estudos referindo-se a populações com DTM e 6 estudos em amostras populacionais). Nos estudos em indivíduos com DTMs a prevalência de diagnósticos do grupo I foi de 45,3%, do grupo II de 41,1% e do grupo III de 30,1%. Nos estudos em amostras populacionais, verificou-se que a prevalência de diagnósticos do grupo I foi de 9,7%, do grupo IIa 11,4% e do grupo IIIa 2,6%. Os autores concluíram que a média de idade dos indivíduos com DTMs variava entre 30,2-39,4 anos e que a prevalência de diagnósticos foi muito variável entre estudos (9,2-50,6% grupo Ia; 1,9-48,3% grupo Ib, 20-44,2% grupo IIa; 0-12,8 grupo IIb; 0-8,1% grupo IIc, 13-58% grupo IIIa; 2-55,6% grupo IIIb; 0-11,3% grupo IIc) (Manfredini *et al.*, 2011).

No entanto, após esta data foram publicados outros trabalhos utilizando os CDP/DTM. O projecto *OPPERA*, realizado nos EUA, utilizou este sistema de classificação das DTMs, levando à publicação de múltiplos trabalhos, com as conclusões provenientes de quatro estudos: 1) estudo prospectivo de coorte para avaliação do aparecimento de DTMs; 2) estudo transversal caso controlo de DTMs crónicas; 3) estudo caso controlo de incidência de DTMs; 4) estudo prospectivo caso-coorte da progressão das DTMs (Slade *et al.*, 2011). Voluntários, entre os 18-44 anos, foram recrutados nas comunidades circundantes a quatro centros académicos (Universidade de Bufalo, Universidade da Florida, Universidade de Maryland-Baltimore e Universidade da Carolina do Norte-Chapel Hill) tendo sido integrados 3263 indivíduos sem DTMs no estudo prospectivo de coorte, destes 1633 foram seleccionados como controlos para o estudo transversal de caso controlo de DTMs crónicas e como casos foram seleccionados outros 185 indivíduos com DTMs crónicas. No estudo prospectivo de coorte verificou-se que, no período de 2,8 anos, em que se seguiram 2737 pessoas, a incidência anual média de novos casos de DTM foi de 3,5% (n=260) (Ohrbach *et al.*, 2013a).

Poveda-Roda *et al.* (2012) realizaram um estudo caso controlo e verificaram no grupo de estudo (n=162; média de idade 40,6 anos) que o diagnóstico mais frequente foi do grupo I (42%) e que 35,2% dos indivíduos com DTM apresentavam mais do que um subgrupo de diagnóstico. O diagnóstico isolado mais comum foi o DDCR afectando 31,4% dos indivíduos (Poveda-Roda *et al.*, 2012). Já Manfredini *et al.* (2012) verificaram, num grupo de indivíduos com DTM (n= 462; média de idade 39,2 anos), que o diagnóstico mais comum foi do grupo III (57,5%), que o diagnóstico isolado mais comum foi do grupo I (19,9%) e que 48,7% dos indivíduos apresentava mais do que um diagnóstico. Ao analisarmos estes dois estudos verificámos uma grande variabilidade entre os diagnósticos de DTM apresentados pelas populações estudadas.

Nos últimos anos, foram realizados estudos em populações de adultos de forma a determinar a prevalência de sinais e sintomas de DTM, utilizando outros sistemas de diagnóstico.

Num estudo realizado no Brasil, utilizando 5 questões, recomendadas pela *AAOP* em 1230 pessoas, verificou-se que 39,2% tinha pelo menos um sintoma de DTM e que o sintoma mais comum foram os estalidos atingindo 23,7% dos indivíduos (Goncalves *et al.*, 2010b). A prevalência dos diferentes sintomas (estalidos, dor ATM, dor muscular, limitação da abertura, limitação na lateralidade), foi crescente dos 21 anos até aos 50 anos e em ambos os géneros, não se detectando, no entanto, diferenças significativas. Em Itália, foi realizado um estudo, através de um entrevista telefónica a 2005 indivíduos, adaptado dos CDP/DTM, para avaliação de sintomas de DTM (Mobilio *et al.*, 2011). Verificou-se que o sintoma mais comum foi o ruído articular (33,3%), seguido da limitação de movimento mandibular (8,1%) e da dor articular (5,1%). Os autores verificaram relativamente ao grupo entre 15-20, 21-40 anos e dos 41-55 anos a prevalência de dor não variou significativamente, mas aumentou significativamente a severidade da dor com a idade. No entanto, a presença de outros sintomas que não a dor, reduziram com a idade. Num outro estudo realizado também no Brasil, foram inquiridas 701 mulheres (idade média de 44,4 anos), utilizando o QAF, verificou-se que 59,6% das mulheres apresentavam sintomas de DTM, dos quais 63,2% eram sintomas leves, 26,8% moderados e 9,3% severos (Campos *et al.*, 2014a).

Na Suécia foi realizado um estudo, em 1693 indivíduos, utilizando o Índice de Helkimo, verificando-se que na população adulta, 55-68% apresentava um ou mais sinais clínicos e que os sinais clínicos moderados a severos aumentaram dos 20 anos até aos 50 anos, evidenciando-se, nos indivíduos, com mais de 40 anos, um maior risco para a limitação do movimento mandibular. Dos 38% dos adultos que apresentavam sintomas, 16% destes eram severos (Kohler *et al.*, 2013; Kohler, 2012). Num outro estudo realizado também na Suécia, em indivíduos dos 35 aos 75 anos (998 responderam ao questionário e 779 desses realizaram o exame clínico) (Yekkalam & Wanman, 2014), verificou-se que a prevalência de sintomas frequentes de DTMs atingia o pico, em mulheres de 50 anos e que a partir dessa idade decrescia, não se verificando, diferenças entre géneros nos grupos superiores a 50 anos.

Em termos epidemiológicos, a avaliação da DTMs nos idosos ainda continua a ser um tópico controverso e com necessidade de estudo dirigidos às alterações fisiológicas inerentes a esta fase da vida, especialmente no que concerne aos mecanismos de dor

(Luo *et al.*, 2007). Apenas um estudo, com o objectivo de avaliar idosos, utilizou os CDP/DTM como sistema de diagnóstico das DTMs (Schmitter *et al.*, 2005b). Foram avaliados 58 indivíduos com idade média de 83,4 anos e foram comparados com uma população de 44 jovens. Neste estudo os idosos mais frequentemente exibiram sinais objectivos de DTM (38% destes apresentaram ruídos articulares, sendo que 55,3% destes correspondiam a crepitações) e raramente manifestaram dor (0% com dor no repouso; 0% com dor articular; 12% com dor muscular). Num outro estudo realizado em indivíduos com DTM avaliados pelos CDP/DTM os indivíduos com mais de 50 anos (n=108) apresentavam como diagnósticos mais frequentes, os do grupo III, em 65% destes (Manfredini *et al.*, 2012a).

Num outro estudo que avaliou indivíduos dos 20-70 anos, verificou-se que a presença de sintomas severos foi menor nos indivíduos entre os 60-70 anos, no entanto, a frequência de sinais severos de DTM foram mais frequentes nesta faixa etária (Kohler *et al.*, 2013; Kohler, 2012). Os autores apontaram como explicação o facto de, com a idade, aumentarem os problemas de saúde geral, o que pode fazer diminuir a importância das DTMs na qualidade de vida dos indivíduos. Todavia ressaltam a importância da neurobiologia e das alterações hormonais nos idosos poder ser também um factor importante. Estes mesmos resultados são corroborados por outros dois estudos, realizados na Suécia através de questionário, em indivíduos com 65 e 75 anos (n=9093) (Unell *et al.*, 2012) e 70 e 80 anos (n=8619) (Carlsson *et al.*, 2014) em que nos grupos com mais idade a prevalência de sintomas foi marcadamente menor.

Contudo, no estudo de Mobilio *et al.* (2011) realizado em Itália, a percentagem de indivíduos entre 55-70 anos com queixa de dor facial severa, foi superior a qualquer outra faixa etária (Mobilio *et al.*, 2011). Estes resultados corroboram o estudo de Luo *et al.* (2007), realizado em Hong Kong, em que mais de 50% dos indivíduos com dor orofacial, entre os 55-74 anos, a descreveram como moderada a severa, e 80% como dor orofacial crónica (Luo *et al.*, 2007).

Um estudo realizado no Brasil, comparando adultos entre os 35-44 anos (n=338) e idosos dos 65-74 anos (n=230), verificou que a percentagem de idosos sem sinais ou sintomas de DTM foi superior ao grupo de adultos (45,22% versus 42,31%), a

presença de DTM suaves foi mais frequente nos idosos (44,35% versus 41,42%) e as DTMs moderadas/severas nos adultos (16,27% versus 10,43%) (Boscato *et al.*, 2013). Neste mesmo estudo, não foi relacionado a necessidade de tratamento protético e a presença de DTM, no entanto, em resultados prévios apresentados, verificou-se que a percentagem de sintomas de DTM é superior em indivíduos que usam a mesma prótese total há mais de 10 anos (Dallanora *et al.*, 2012). Num outro estudo também realizado no Brasil, em 200 idosos, com idade média de $69,2 \pm 5,7$ anos, a presença sinais e sintomas de DTM foi verificada em 61% da amostra, sendo 43,5% formas suaves, verificando-se uma maior prevalência nas mulheres (72,4%) e a associação das DTMs com cefaleias e palpação cervical positiva (Camacho *et al.*, 2014). Os autores ressaltam, devido à elevada prevalência de DTMs nos idosos, a necessidade da pesquisa de sinais e sintomas de DTM previamente ao tratamento dentário deste grupo etário de indivíduos.

1.6. Epidemiologia das DTMs nos estudantes universitários

Nos últimos 30 anos realizaram-se muitos estudos transversais em estudantes universitários no âmbito da avaliação de DTMs, no entanto, pouco foram os estudos epidemiológicos longitudinais.

Os estudos longitudinais realizados têm mostrado que a incidência das DTMs tende a aumentar durante o tempo de estudo, mas ocorrendo grande flutuação dos sinais e sintomas de DTM nas populações avaliadas (Onizawa & Yoshida, 1996; Abou-Atme *et al.*, 2007; Marklund & Wanman, 2007; Marklund & Wanman, 2008; Marklund & Wanman, 2010; Akhter *et al.*, 2008; Akhter *et al.*, 2011).

Onizawa & Yoshida (1996), no Japão, avaliaram por questionário de autor, inicialmente 2154 estudantes universitários e passados quatro anos, 410 destes foram reavaliados. Os autores verificaram que a prevalência no início e no fim do estudo, foi respectivamente: 28,7% e 49,8% em relação aos ruídos articulares, 12,7% e 42,5% em relação à limitação de abertura e 7,6% e 18,5% em relação à presença de dor articular (Onizawa & Yoshida, 1996).

Abou-Atme *et al.* (2007), no Líbano, avaliaram 33 estudantes universitários, durante 5 anos, através de um questionário de autor e verificaram que o valor de incidência dos diferentes sintomas (dor ATM e ruídos articulares) foi máximo no terceiro ano de avaliação mas que flutuaram ao longo do tempo (Abou-Atme *et al.*, 2007).

O único estudo longitudinal que utilizou parcialmente o eixo I do CDP/DTM foi de Marklund & Wanman (2007, 2008, 2010), realizado na Suécia. Este estudo foi realizado numa população inicial de 371 estudantes de medicina dentária com os objectivos de: 1) avaliar a prevalência e incidência da dor e disfunção na ATM ao fim de 1 ano; 2) avaliar a prevalência, incidência e evolução da dor miofascial nos músculos da região mandibular/face ao fim de 1 ano; 3) avaliar factores de risco associados com a incidência e persistência de sinais e sintomas de DTM durante um período de dois anos. Na amostra inicial, a prevalência de estalidos articulares foi de 16%, de dor articular 8%, de sintomas musculares 11% e de sinais musculares de 35%. A prevalência total de sinais/sintomas articulares foi de 30% e de dor miofascial de 6%. Ao fim do primeiro ano de estudo a amostra reduziu para 308 estudantes. Neste universo de estudantes, os estalidos articulares ocorreram em 15%, a dor articular em 11%, os sintomas musculares em 15% e os sinais musculares em 45%. Nesta fase do estudo, a prevalência total de sinais/sintomas articulares foi também de 30% e de dor miofascial de 8%. No final do segundo ano, a amostra reduziu novamente ficando 280 estudantes ainda no estudo, a prevalência total de sinais/sintomas articulares foi de 45% e a prevalência de sinais/sintomas musculares foi de 53%. A incidência cumulativa em 2 anos, de sinais ou sintomas articulares foi de 35% e de sinais e sintomas articulares foi de 10%. Relativamente aos sinais ou sintomas musculares a incidência cumulativa a 2 anos foi de 44% e de sinais e sintomas musculares foi de 18%. Os autores concluíram que a incidência de sinais e sintomas de DTM têm tendência a aumentar com a idade e a sofrer flutuação (Marklund & Wanman, 2010).

Akhter *et al.* (2008, 2011) no Japão, realizaram um estudo longitudinal, por um período de três anos, utilizando o mesmo questionário de Onizawa & Yoshida (1996) com uma amostra inicial de 2374 estudantes universitários e sendo a amostra final de 492 estudantes. Os autores verificaram que a incidência de ruídos articulares foi

13,6%, de dor na ATM 9,3% e de limitação de abertura 4,4% (Akhter *et al.*, 2008; Akhter *et al.*, 2011).

Desde que os CDP/DTM foram publicados em 1992, foram realizados dois estudos transversais que utilizaram o eixo I na totalidade, na avaliação de estudantes universitários. Casanova-Rosado *et al.* (2006), num estudo realizado no México, obtiveram uma prevalência de DTMs de 46,1%, numa população mista de estudantes pré-universitários e universitários, num total de 506 estudantes, sendo que os diagnósticos mais frequentes foram os do grupo II. Wieckiewicz *et al.* (2014), na Polónia, registaram uma prevalência de 54%, numa população de 456 estudantes da Universidade de Wroclaw. Tal como no estudo anterior, os diagnósticos do grupo II foram os mais frequentes e afectaram 44% dos estudantes universitários (Wieckiewicz *et al.*, 2014).

Alguns estudos, realizados no Brasil (Pesqueira *et al.*, 2010; Rodrigues *et al.*, 2012; Monteiro *et al.*, 2011) utilizaram apenas parte ou totalidade do questionário dos CDP/DTM, sem realização do exame clínico preconizado por este sistema, apenas para avaliação de parâmetros psicossociais do eixo II e/ou para a caracterização de sintomas de DTM.

Pesqueira *et al.* (2010) e Monteiro *et al.* (2011) avaliaram 150 estudantes universitários utilizando o questionário do eixo I e do eixo II dos CDP/DTM. Os autores verificaram que 40,7% referiram ter tido sintomas de DTM (Pesqueira *et al.*, 2010). Verificaram também que a prevalência de dor facial nos últimos 6 meses foi de 32,7%, sendo que 85,7% destes tiveram dor baixa incapacidade/baixa intensidade (Grau I) e 14,3% tiveram dor de baixa incapacidade/alta intensidade (Grau II) (Monteiro *et al.*, 2011).

Rodrigues *et al.* (2012), avaliaram 183 estudantes universitários utilizando o eixo II dos CDP/DTM e verificaram que 29% da amostra referiu ter dor nos últimos 6 meses (17% Grau I, 11,5% Grau II; 0,5% de alta incapacidade/moderadamente limitante (Grau III)). As funções mais frequentemente foram referidas como tendo-se apresentado limitadas foram: comer alimentos duros (14,0%), bocejar (10,3%), mastigar (9,5%) e sorrir/rir (9,5%) (Rodrigues *et al.*, 2012).

A maior parte dos estudos realizados em estudantes universitários avalia sintomas ou sinais e sintomas de DTM. Esta avaliação foi realizada através de questionários de autor (Moss *et al.*, 1984; Eskola *et al.*, 1985; Zulqarnain *et al.*, 1998; Chuang, 2002; Miyake *et al.*, 2004; Akhter *et al.*, 2008; Ryalat *et al.*, 2009; Akhter *et al.*, 2013; Benoliel *et al.*, 2011; Kojima *et al.*, 2013; Zwiri & Al-Omiri, 2015), questionários de autor e exame clínico (Shiau & Chang, 1992; Hegde *et al.*, 2011; Pullinger *et al.*, 1988a; Pullinger *et al.*, 1988b; Seligman *et al.*, 1988), por exame clínico (Panek *et al.*, 2012) Índice de Helkimo (Nourallah & Johansson, 1995; Otuyemi *et al.*, 2000; Gaphor & Hameed, 2010; Bahrani *et al.*, 2012; Vojdani *et al.*, 2012) e Índice de Helkimo e Índice Craniomandibular (Schiffman *et al.*, 1992), Índice de Fonseca (Conti *et al.*, 1996; Garcia *et al.*, 1997; Pedroni *et al.*, 2003; Oliveira *et al.*, 2006; Nomura *et al.*, 2007; Bonjardim *et al.*, 2009; Minghelli *et al.*, 2011; Modi *et al.*, 2012; Minghelli *et al.*, 2014b).

Moss *et al.* (1984) realizaram um estudo nos EUA, utilizando um questionário para avaliar sintomas de saúde geral, sintomas diversos de DTM, dor em diversas áreas da face e COs, em 410 estudantes de psicologia. Os autores verificaram que 16,5% da população apresentava dor na ATM ou músculos e que esta era mais frequente nas mulheres (Moss *et al.*, 1984).

Na Finlândia, em 1985, foi realizado um estudo em 498 estudantes universitários para avaliação da presença de dor em diversas regiões da face e pescoço e sintomas de DTM. Os autores verificaram que 53% da população tinha pelo menos uma área de dor na face e pescoço e 9% apresentavam sintomas de DTM (Eskola *et al.*, 1985).

Pullinger e colaboradores, em 1988, realizaram um estudo, em 222 estudantes de medicina dentária e higiene oral, nos EUA, e utilizaram para avaliação das DTMs um questionário e exame clínico baseado no trabalho de Solberg (Solberg *et al.*, 1979). Os autores encontraram uma prevalência de sintomas de 39% e de sinais de 59% (Pullinger *et al.*, 1988a; Pullinger *et al.*, 1988b; Seligman *et al.*, 1988).

Na Ásia, muitos foram os estudos realizados para avaliação de DTMs em estudantes universitários. Na Formosa foram realizados dois estudos (Shiau & Chang, 1992;

Chuang, 2002). Shiau & Chang, em 1992, realizaram um estudo utilizando um questionário de autor e exame clínico, em 2033 estudantes universitários, com idade média de 18,9 anos. Os autores verificaram que a prevalência de sinais de DTM foi de 42,9% mas que apenas 6% apresentava mais do que um sinal. Dentro dos estudantes identificados com DTMs, apenas 50% tinha noção dos seus sintomas (Shiau&Chang, 1992). Já Chuang, em 2002, realizou um questionário de 14 perguntas a 254 estudantes universitários e verificou que o ruído articular era o sintoma mais frequente enumerado em 36,6% dos indivíduos e que a frequência de mais de 4 sintomas era de 15,8% no género feminino comparativamente a 5,7% no género masculino (Chuang, 2002).

No Japão, todos os trabalhos realizados em estudantes universitários utilizaram o mesmo questionário para avaliação de DTMs que foi concebido por Onizawa & Yoshida (1996) e que apenas avalia três sintomas de DTM (ruídos articulares, dor na ATM e limitação de abertura). Miyake *et al.* em 2004, avaliaram 3557 estudantes universitários identificando uma prevalência de ruídos articulares de 41,7%, dor na ATM de 16,0% e de limitação de abertura de 16,3% (Miyake *et al.*, 2004). Akhter *et al.*, em 2013, avaliaram 1930 estudantes universitários e verificaram que os sintomas existiram em 28,1% da amostra (ruídos articulares em 23,0%, dor na ATM em 6,7% e limitação de abertura em 6,5%) (Akhter *et al.*, 2013). Kojima *et al.* em 2013, avaliaram 2087 estudantes universitários e verificaram que a prevalência de ruídos articulares foi de 42,7%, de dor na ATM foi de 20,1% e de limitação de abertura foi de 19,5% (Kojima *et al.*, 2013).

Na Índia, foram avaliados por questionário de autor e exame clínico, 200 estudantes universitários, de ambos os géneros, em igual percentagem (Hegde *et al.*, 2011). Os autores registaram que 48% da amostra tinha pelo menos um sintoma e 50,5% pelo menos um sinal de DTM.

No Médio Oriente, foram realizados três estudos em estudantes universitários utilizando questionários de autor. Zulqarnain *et al.* (1998) na Arábia Saudita, aplicaram um questionário, incluindo questões sobre sintomas, a 705 estudantes do género feminino e verificaram que 88% destes tinha pelo menos um sintoma de DTM (Zulqarnain *et al.*, 1998). Ryalat *et al.* (2009), na Jordânia, avaliaram um grupo de

1103 estudantes de ambos os géneros através de um questionário com vista a avaliar 5 sintomas de DTM. Os autores verificaram que 68,6% da população apresentava pelo menos um sintoma de DTM (Ryalat *et al.*, 2009). Recentemente na Arábia Saudita, Zwiri & Al-Omiri (2015), na Arábia Saudita, realizaram um estudo em 489 estudantes universitários utilizando um questionário para pesquisa de cinco sintomas de DTM. Destes estudantes, 62,2% pertenciam à área das ciências sociais e humanas, 19,4% eram da área da saúde e 18,4% da área das ciências. Da amostra, 49,7% apresentava pelo menos um sintoma de DTM, sendo que o sintoma mais prevalente (29,2%) foi a presença de estalidos articulares (Zwiri & Al-Omiri, 2015).

Panek *et al.* (2012), na Polónia, avaliaram 303 estudantes universitários utilizando um questionário para avaliação exclusiva de COs e realizando o exame clínico, para avaliação muscular, articular e de lesões orais associadas aos COs. No seu trabalho, apenas concluem que a prevalência de DTMs na presença de BS (66%) é superior relativamente a qualquer outro CO (53%) (Panek *et al.*, 2012).

Dos trabalhos que utilizaram o índice de Helkimo, três estudos foram realizados em estudantes universitários no Médio Oriente (Nourallah & Johansson, 1995; Gaphor & Hameed, 2010; Bahrani *et al.*, 2012) e um em África (Otuyemi *et al.*, 2000). Nestes estudos, a presença de sintomas de DTM variou entre 27,2%-36,0% e de sinais entre 37,0%-71,0%. Nourallah & Johansson, na Arábia Saudita, em 1995 avaliaram uma amostra de 105 estudantes universitários só do género masculino verificando que 36,0% apresentavam história de sintomas de DTM e 37,0% de sinais de DTM (Nourallah & Johansson, 1995). Gaphor & Hameed no Iraque, em 2010, avaliaram 500 estudantes universitários, equitativamente distribuídos por género e verificaram existir uma prevalência de sintomas de DTM de 27,2% e de sinais de DTM de 63,8% (Gaphor & Hameed, 2010). Bahrani *et al.* (2012) e Vojdani *et al.* (2012), no Irão, estudaram uma amostra de 200 estudantes universitários, também equitativamente distribuídos por género, e verificaram que a prevalência de sintomas de DTM foi de 32,0% e de sinais de DTM de 71,0% (Bahrani *et al.*, 2012; Vojdani *et al.*, 2012).

Otuyemi *et al.* (2000), na Nigéria, avaliaram uma amostra 308 estudantes universitários (207 homens e 101 mulheres) em que 29,2% apresentaram sintomas de DTM e 63,0% apresentaram sinais de DTM (Otuyemi *et al.*, 2000).

Schiffman *et al.* (1992) realizaram um estudo em 250 estudantes de enfermagem, nos EUA, que utilizou o Índice Craniomandibular e o Índice de Helkimo. Os autores verificaram que 71,2% da amostra apresentava sintomas ou sinais de DTM. As DTMs musculares em conjugação com as articulares foram as mais frequentes afectando 24,4% da população, as DTMs musculares afectaram 20,8% e as DTMs articulares, 17,6% (Schiffman *et al.*, 1992).

Dos estudos que utilizaram o QAF, ou uma variação deste, para avaliação das DTMs, a sua grande maioria foi realizada no Brasil (Conti *et al.*, 1996; Garcia *et al.*, 1997; Pedroni *et al.*, 2003; Oliveira *et al.*, 2006; Nomura *et al.*, 2007; Bonjardim *et al.*, 2009). Nos estudos brasileiros, a presença de sintomas de DTM nos estudantes universitários variou entre 41,3%-68,6% e os sintomas moderados a severos, entre 6,5%-18,2%. Conti *et al.*, em 1996, avaliaram uma amostra mista de estudantes do ensino secundário (n=152) e estudantes universitários (n=158), utilizando o QAF e a avaliação clínica articular e muscular segundo Okeson. Desta amostra, 41,3% apresentava sintomas de DTM (34,8% sintomas leves, 5,8% sintomas moderados e 0,7% sintomas severos) e 31,3% sinais de DTM (dor muscular) (Conti *et al.*, 1996). Garcia *et al.* (1997) avaliaram 200 estudantes universitários e verificaram que 61,0% da amostra apresentava sintomas de DTM (83,6% sintomas leves, 14,0% sintomas moderados e 2,4% sintomas severos) (Garcia *et al.*, 1997). Pedroni *et al.* (2003), avaliaram 50 estudantes universitários verificando que 68,0% da amostra apresentava sintomas (Pedroni *et al.*, 2003). Oliveira *et al.*, em 2006, estudaram uma amostra de 2396 estudantes universitários e verificaram que a prevalência de sintomas de DTM foi de 68,6%, sendo que destes, 50,4% eram sintomas leves, 13,9% sintomas moderados e 4,3% sintomas severos. Neste estudo, por género a prevalência de sintomas de DTM foi de 73,0% nas mulheres e 56,3% nos homens (Oliveira *et al.*, 2006). Nomura *et al.* (2007), numa amostra de 218 estudantes universitários, verificaram que a prevalência de sintomas de DTM foi de 53,2%, destes 35,8% eram sintomas leves, 11,9% sintomas moderados e 5,5% sintomas severos (Nomura *et al.*, 2007). Bonjardim *et al.* (2009),

em 196 estudantes universitários, encontraram uma prevalência de sintomas de DTM de 50,0% sendo que destes, 40,8% eram sintomas leves, 7,2% sintomas moderados e 2,0% sintomas severos (Bonjardim *et al.*, 2009).

O único estudo encontrado na literatura utilizando o QAF, em outra língua que não o português, e realizado em estudantes universitários foi efectuado na Índia (Modi *et al.*, 2012). Neste estudo foram avaliados 310 estudantes universitários e a prevalência de sintomas de DTM foi de 45,2%, sendo que a prevalência de sintomas leves foi de 34,8% e de sintomas moderados a severos de 10,4%.

Já nos estudos realizados em Portugal a prevalência de sintomas nos estudantes universitários variou entre 37,3%-42,4% e de sintomas moderados a severos de 5,6%-7,5% (Minghelli *et al.*, 2011; Minghelli *et al.*, 2014b). Minghelli *et al.* (2011) realizaram um estudo em 306 estudantes universitários, da área de saúde, na Escola de Jean Piaget de Silves (Algarve) utilizando o QAF. Os autores verificaram uma prevalência de sintomas de 37,3%, sendo que destes, 31,7% eram sintomas leves, 4,9% sintomas moderados e 0,7% sintomas severos. Destes estudantes, 31,6% afirmaram ter dores de cabeça frequentes, 24,6% consideraram-se indivíduos tensos, 21,9% disseram que rangiam ou apertavam os dentes, 17,5% que apresentavam ruídos articulares e que 13,2% tinham dores no pescoço (Minghelli *et al.*, 2011). Já em 2014, Minghelli *et al.*, realizaram um outro estudo em 1493 estudantes universitários utilizando da mesma forma o QAF. Os estudantes da amostra pertenciam à Escola de Jean Piaget de Vila Nova de Gaia (n=767), de Silves (n=469), de Almada (n=135), de Santo André (n=64), de Viseu (n=44) e de Macedo de Cavaleiros (n=34). Destes, 72,6% eram da área da saúde, 21,2% da área da educação e 6,2% da área de gestão e engenharia. Os autores verificaram uma prevalência 42,4% de sintomas de DTM, sendo que destes, 34,8% eram sintomas leves, 6,2% sintomas moderados e 1,3% sintomas severos. Destes estudantes 85,5% consideraram-se indivíduos tensos, 75,4% afirmaram ter dores de cabeça frequentes, 66,5% tinham dores no pescoço, 53,9% que apresentavam ruídos articulares e 47,4% disseram que rangiam ou apertavam os dentes (Minghelli *et al.*, 2014b).

1.7. Objectivos do estudo

O ingresso e frequência do Ensino Superior são coincidentes, na maioria dos estudantes, com uma mudança extrema de estilo de vida. A entrada na vida adulta, muitas vezes associada à saída de casa e responsabilização pelas suas necessidades básicas, no que concerne à alimentação, saúde, gestão do tempo e relações interpessoais, faz com que este grupo da sociedade seja vulnerável a alterações psico-emocionais, desordens de sono, desordens alimentares, dores músculo-esqueléticas crónicas e cefaleias (Unwin *et al.*, 2013).

As desordens músculo-esqueléticas do sistema estomatognático, as DTMs, podem ocorrer em qualquer idade, no entanto, atingem a sua incidência máxima na idade adulta. O factor stress, nas suas múltiplas dimensões, tem sido associado ao aparecimento das DTMs. Desta forma os estudantes universitários são um grupo vulnerável ao aparecimento destas. Associado às alterações psicológicas, é de esperar neste grupo, a expressão de uma elevada frequência ou intensidade de COs que muitos estudos indicam com sendo um factor de risco de DTMs. No entanto, são vários os factores de risco de DTMs, que a literatura ainda pouco ou nada explorou, relativamente a este grupo social, nomeadamente, a hipermobilidade articular benigna, a história prévia de TF, a realização prévia de TO ou de ETM.

Em Portugal, não existe até à data um questionário de COs de utilização generalizada. A avaliação dos COs nos estudantes universitários oferece uma excelente oportunidade de os correlacionar com as DTMs, de forma a definir estratégias de intervenção preventiva neste grupo populacional.

Dessa forma, este trabalho teve como objectivos:

- Traduzir e validar culturalmente para a língua portuguesa a *Oral Behaviors Checklist*.
- Caracterizar uma população de estudantes universitários do distrito do Porto, relativamente a:

- Prevalência de COs;
- Prevalência de sintomas e sinais de DTM;
- Prevalência de HAG;
- Prevalência das DTMs, de acordo com os CDP/DTM.

Tendo em conta indicadores/factores de risco comportamentais/sociais e biológicos pretendeu-se relacionar os índices de doença encontrados com as variáveis analisadas (género, COs, HAG, história de trauma facial recente (TFR), realização de TO prévio e extracção prévia de terceiros molares)

Assim, e sem detrimento de outras análises complementares, as hipóteses operacionais deste estudo foram:

- As DTMs são mais prevalentes no género feminino.

H0: Não há diferença na prevalência de DTMs nos estudantes universitários de ambos os géneros.

H1: A prevalência de DTMs é maior nos estudantes universitários do género feminino do que no género masculino.

- Os COs são comuns nos universitários mas serão mais prevalentes nos estudantes universitários portadores de DTMs.

H0: Não há diferença na prevalência de COs nos estudantes universitários com DTMs e sem DTMs.

H1: Os COs são mais prevalentes nos estudantes universitários com DTMs.

- Os estudantes universitários com DTM têm mais frequentemente história de TFR.

H0: Não há diferença na prevalência de TFR nos estudantes universitários com ou sem DTM.

H1: A prevalência de DTM é maior nos estudantes universitários que sofreram TFR.

- Os estudantes universitários com DTM têm mais frequentemente história de TO.

H0: Não há diferença na prevalência de TO nos estudantes universitários com ou sem DTM.

H1: O TO é mais prevalente nos estudantes universitários com DTM.

- Os estudantes universitários com DTM têm mais frequentemente história de ETM.

H0: Não há diferença na prevalência de ETM nos estudantes universitários com ou sem DTM.

H0: A ETM é mais prevalente nos estudantes universitários com DTM.

- Os estudantes universitários com DTM apresentam uma prevalência de HAG igual aos que não apresentam DTM.

H0: Não há diferença na prevalência de HAG nos estudantes universitários com ou sem DTM

H1: Os estudantes universitários com DTM têm uma prevalência de HAG superior.

II. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Tipologia do estudo

Este estudo é do tipo descritivo, observacional, analítico e transversal. Foi realizado através de um questionário e da realização de um exame clínico.

O questionário visou a caracterização social dos estudantes universitários, a avaliação da frequência e intensidade de diversos COs e avaliação de sintomas de DTM relacionando-os com limitações funcionais, TFR, TO e ETM.

Os estudantes foram avaliados por exame clínico para determinação de sintomas e sinais de DTM, que permitiu juntamente com a informação do questionário a categorização do tipo de DTM apresentada. Foi ainda avaliado clinicamente o grau de HAG.

Pretendeu-se avaliar então a presença de DTMs e de factores de risco num determinado momento do tempo, através de uma modalidade de risco mínimo investigacional.

2.2. População e selecção da amostra

A população a observar tinha como características principais ter mais de 18 anos e estar inscrito, no ano lectivo de 2013/2014, num estabelecimento de Ensino Superior, público ou privado, do distrito do Porto, em Licenciatura ou Mestrado Integrado.

Em Portugal, no ano lectivo de 2012/2013, segundo a Direcção-Geral de Estatística da Educação e Ciência (DGEEC) estavam matriculados no Ensino Superior 371000 alunos (DGEEC, 2013). Destes, 197255 referiam-se a mulheres (53,2%) e 173745 eram homens (46,8%). No distrito do Porto pode-se estimar através dos respectivos Relatórios Anuais das instituições (Tabela 3) que estariam matriculados, aproximadamente, 70.000 alunos no Ensino Superior Público e Privado no decorrer do ano lectivo de 2012/2013.

No entanto, para determinar o número de alunos matriculados no ano de 2013/2014, foram contactados todos os Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto (Público Universitário, Público Politécnico, Privado Universitário e Privado Politécnico), em funcionamento durante o ano lectivo de 2013/2014 (DGES, 2013). Solicitou-se o número de inscritos no ano de 2013/2014 em Licenciatura e Mestrado Integrado, bem como, autorização para se proceder à recolha de dados nas respectivas instalações.

Tabela 3-Número de inscritos no ano de 2012/2013 nos estabelecimentos de ensino superior do distrito do Porto.

Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto	Nº alunos 2012/2013
Públicos	
Universidade do Porto (UP)	22211
Instituto Politécnico do Porto (IPP)	18136
Privados	
Escola Superior Artística do Porto	715
Instituto Superior de Ciências da Saúde - Norte	1436
Instituto Superior de Educação e Trabalho	140
Instituto Superior de Línguas e Administração de Vila Nova de Gaia	688
Instituto Superior da Maia	3496
Instituto Superior de Serviço Social do Porto	538
Universidade Católica Portuguesa (UCP) + Escola Superior Politécnica de Saúde UCP	4454
Universidade Fernando Pessoa (UFP) + Escola Superior de Saúde UFP	3529
Universidade Lusíada (Porto)	3374
Universidade Lusófona do Porto	2042
Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPT)	1352
CESPU-Instituto Politécnico de Saúde do Norte	2129
Conservatório Superior de Música de Gaia	32
Escola Superior de Artes e Design	903
Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo	774
Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti	700
Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria	347
Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia	481
Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto)	212
Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos	468
Instituto Superior de Administração e Gestão	729
Instituto Superior de Ciências Educativas de Felgueiras	166
Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo	497
Instituto Superior Politécnico Gaya	449
Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa (Porto)	75
Total	70073

De todos os Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto, apenas se obteve resposta do número de inscritos em dezoito Estabelecimentos e autorização para a recolha epidemiológica em dezanove Estabelecimentos (seis Universitários Públicos, cinco Politécnicos Públicos, cinco Universitários Privados e três Politécnicos Privados), estando matriculados um total aproximado de 24 000 alunos (Tabela 4).

Tabela 4-Número de inscritos no ano de 2013/2014 em licenciatura/mestrado integrado nos estabelecimentos de ensino superior respondentes.

Estabelecimentos de Ensino Superior	Nº inscritos
Público	16212
UP- Faculdade de Belas Artes	656
UP- Faculdade de Desporto	570
UP- Faculdade de Direito	983
UP- Faculdade de Letras	2419
UP- Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação	942
UP- Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar	1623
IPP-Escola Superior de Enfermagem do Porto	1176
IPP- Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão	1183
IPP- Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras	984
IPP- Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto	2083
IPP- Instituto Superior de Engenharia do Porto	3593
Privado	7947
Escola Superior Artística do Porto	507
Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos	400
Instituto Superior de Serviço Social do Porto	238
UCP + Escola Superior Politécnica de Saúde UCP	2707
UFP + Escola Superior de Saúde UFP	2743
UPT	1352*
Total	24159

* dados do Relatório de Actividades UPT 2012/2013 (UPT não forneceu dados actualizados para o ano de 2013/2014).

2.2.i. Dimensão da amostra

Para calcular a dimensão da amostra mínima a seleccionar/observar, considerou-se que se pretendia descrever prevalência das DTMs, e ainda que se pretendia utilizar um grau de confiança de 95% na inferência para a população a estudar. Como o trabalho de dimensionamento da amostra é um processo que implica ter indicação da variabilidade da variável a medir (ou proporção no caso de variáveis categóricas) que se espera vir a obter, esses valores são habitualmente obtidos através de trabalhos publicados, mostram-se de seguida alguns pressupostos de partida e respectivos resultados obtidos.

O presente trabalho é realizado utilizando os CDP/DTM. Ao nível dos estudantes universitários e até à data do presente cálculo amostral apenas um estudo realizado no México avaliou as DTMs pelos CDP/DTM (Casanova-Rosado *et al.*, 2006). Nesse estudo a prevalência de DTMs foi de 46,1%.

Assim, neste estudo considerou-se que, por hipótese, a percentagem de qualquer DTM em estudo na população seria de 50% e que a amplitude para a estimação do intervalo de confiança seria $\pm 2,5\%$, e o grau de confiança seria de 95%. Com base nesses pressupostos, seria necessário seleccionar uma amostra com dimensão de 1537 alunos do ensino superior, valor arredondado para um máximo de 1540. No entanto, face ao estudo de Casanova-Rosado *et al.* (2006) que apresenta uma prevalência de DTMs de 46,1%, mantendo os pressupostos amplitude do IC ($\pm 2,5\%$) e do grau de confiança (95%), estima-se que a dimensão mínima da amostra deverá ser de no mínimo 1306 participantes.

2.2.ii. Representatividade da amostra

A amostra foi seleccionada utilizando um método de amostragem não probabilístico por quotas nos Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto. Visitaram-se todos os Estabelecimentos que autorizaram a recolha epidemiológica, após decisão da Direcção do Estabelecimento de Ensino Superior, das respectivas Comissões de Ética ou Comissões Técnicas, de forma a se observar o número de estudantes calculado por quotas (Tabela 5).

Na Tabela 5 pode observar-se que, dos 19 Estabelecimentos de Ensino Superior visitados e com um total de 24159 alunos, foram avaliados 1381 estudantes universitários. Apesar de se ter procurado avaliar esta amostra mantendo as quotas previstas com base no número de inscritos, tal não foi possível devido à falta de colaboração voluntária dos estudantes em alguns estabelecimentos de ensino (teste de qui-quadrado, $\chi^2=124,992$, $p<0,001$). No entanto, foi possível manter uma amostra por quotas representativa do universo público e privado da realidade universitária (teste de qui-quadrado, $\chi^2=0,072$, $p=0,789$), ou seja, o número de alunos observados pertencentes

a estabelecimentos de Ensino Público e Privado não difere significativamente do planificado, pelo que a amostra é representativa, neste aspecto, da população alvo.

Tabela 5-Número de estudantes do ensino superior inscritos, número de alunos planificado numa amostragem por quotas e nº de observações efectivamente realizadas.

Estabelecimentos de Ensino Superior	Nº de inscritos	Amostra planificada por quotas	Nº de alunos observados
Público	16212	1033	931
UP - Faculdade de Belas-Artes	656	42	50
UP - Faculdade de Desporto	570	36	56
UP - Faculdade de Direito	983	63	54
UP - Faculdade de Letras	2419	154	131
UP - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação	942	60	105
UP - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar	1623	103	98
IPP- Escola Superior de Enfermagem do Porto	1176	75	103
IPP - Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão	1183	75	62
IPP - Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras	984	63	50
IPP - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto	2083	133	125
IPP - Instituto Superior de Engenharia do Porto	3593	229	97
Privado	7947	507	450
Escola Superior Artística do Porto	507	32	62
Instituto Português de Administração de Marketing de Matosinhos	400	25	29
Instituto Superior de Serviço Social do Porto	238	15	34
UCP + Escola Superior Politécnica de Saúde UCP	2707	173	89
UFP + Escola Superior de Saúde UFP	2743	175	164
UPT	1352	86	72
Total	24159	1540	1381

2.2.iii. Critérios de exclusão

Foram excluídos da população-alvo em estudo:

- Indivíduos no Ensino Superior mas em Mestrado (2º ciclo) ou Doutoramento (3º ciclo);
- Indivíduos que se encontravam a realizar TO;
- Indivíduos que por algum motivo não conseguiam sentar-se de forma adequada na cadeira de observação (dores nas costas, membros engessados, etc);

- Indivíduos com lesões nos lábios ou história recente de cirurgia oral/ortognática que impedissem a avaliação adequada;
- Indivíduos que após preenchimento do questionário, se recusaram a participarem na realização do exame clínico ou que, por diversos outros motivos, não o puderam realizar (ida para aulas, horários de transportes, etc).

2.3. Equipa/ Examinador/ Anotador

A equipa de trabalho foi constituída por uma examinadora (autora do trabalho) e por uma única anotadora (médica dentista) que em todos os momentos trabalharam em conjunto.

A preparação da examinadora para calibragem iniciou-se pela visualização *RDC/TMD Training Videos* (*International RDC/TMD Consortium*, 2011) e pela memorização dos comandos do examinador disponíveis na versão portuguesa dos CDP/DTM (Faria, 2011).

Como em Portugal não existe nenhum examinador *Gold Standard* para o exame clínico dos CDP/DTM e a nível internacional, à data em que foi iniciado este trabalho, já não estavam a ser realizadas sessões de calibragem, apoiadas pelo *International RDC/TMD Consortium*, a examinadora foi submetida à calibragem do exame clínico em duas fases.

Numa primeira fase, a examinadora principal avaliou 25 estudantes universitários (16 estudantes com diagnóstico de DTM e 9 estudantes sem história de sintomas/sinais de DTM) num período de 3 dias, tendo observado, 8 estudantes nos primeiros 2 dias e 9 estudantes no último, por duas vezes no mesmo dia. A primeira observação foi realizada na parte da manhã e a segunda da parte da tarde. Todas as observações foram calendarizadas com intervalo de 15 minutos entre elas. Nas avaliações foi obtida uma concordância intra-examinador traduzida por Kappas e/ou Coeficiente de Correlação Intraclass (CCI) (dependendo da variável em causa) de 0,65 (1 variável de palpação com concordância razoável: palpação da área do pterigoideu lateral direito) ou superiores a 0,75 para todas as restantes questões (com concordância boa a excelente).

Neste mesmo momento, a anotadora também foi calibrada com outra anotadora experiente (médica dentista). Ambas estiveram presentes e anotaram os resultados dos 25 exames clínicos, estes foram comparados e houve uma concordância de 100%, traduzindo-se num Kappa de 1 (excelente concordância).

Numa segunda fase, foi realizada a avaliação de 10 estudantes universitários (5 estudantes com diagnóstico prévio de DTM e 5 sem história de sintomas/sinais de DTM), pela examinadora e por um outro examinador experiente (médico dentista a trabalhar na área da dor orofacial e disfunção temporomandibular) no protocolo clínico dos CDP/DTM e verificou-se em todos os parâmetros do exame clínico, uma concordância interexaminadores igual ou superior a 90%, traduzindo-se num Kappa de no mínimo 0,8 (pelo menos boa concordância nos vários parâmetros do exame clínico).

A calibragem da examinadora relativamente ao Índice de Beighton foi realizada entre esta e um examinador externo (médico ortopedista) com vista a minimizar a variabilidade diagnóstica. Foram avaliados 10 adultos jovens pelos dois examinadores e verificou-se uma concordância de 90% traduzindo-se num Kappa de 0,8 (boa concordância). No único caso em que não houve concordância do valor do Índice de Beighton a examinadora obteve no valor do índice, 1 ponto abaixo do examinador externo, seguindo as directrizes determinadas, que no caso de dúvida em alguma articulação, mesmo utilizando os goniómetros, esta não deveria ser contabilizada.

2.4. Condições das avaliações clínicas

Após contactados todos os Estabelecimento de Ensino que aceitaram participar, a visita aos Estabelecimentos de Ensino Superior decorreu por duas fases. Uma primeira fase em que a autora se deslocou para ver as instalações, ver o local onde se poderiam realizar os exames clínicos e determinar os dias em que seria possível realizar as visitas, sem que estas perturbassem as normais actividades lectivas e os diferentes eventos realizados nos respectivos Estabelecimentos de Ensino Superior.

A segunda visita foi realizada nos diversos Estabelecimentos de Ensino Superior, nas datas previamente acordadas. Dependendo dos Estabelecimentos de Ensino Superior, a

acção a realizar já havia sido divulgada por correio electrónico, página institucional da internet ou através das Associações de Estudantes. Em todos os Estabelecimentos de Ensino Superior a examinadora e anotadora, foram autorizadas, nos dias das visitas a abordar os alunos em áreas sociais de forma a explicar os objectivos do trabalho e qualquer dúvida que os estudantes previamente demonstrassem. Quando solicitado era entregue o questionário que a anteceder o seu preenchimento tinha uma folha explicativa de todas as etapas da participação no estudo e o consentimento informado. Os estudantes, após preenchimento do questionário, deslocavam-se à sala/gabinete médico ou espaço reservado para o efeito, para a realização do exame clínico. Neste espaço apenas permaneciam a examinadora e a anotadora.

No final de cada avaliação, era explicado a cada estudante, os sinais e sintomas apresentados durante a avaliação clínica, o seu significado e que medidas preventivas, no contexto dos comportamentos orais, eles poderiam realizar.

2.5. Materiais utilizados na aplicação do questionário e avaliação clínica

Para a realização do estudo foi necessário fornecer, a cada participante, uma folha explicativa de todo o procedimento, o consentimento informado e o questionário de autopreenchimento. Subsequentemente, durante a avaliação clínica foi preenchido o formulário de exame clínico que se encontrava anexado ao questionário (Anexo 1).

Para o posicionamento do paciente durante a avaliação clínica foi utilizada uma cadeira de plástico, com costas verticais realizando um ângulo de 90° (Rubbermaid® 140Kg).

Para a medição da extensão do movimento vertical mandibular, do trespasse vertical, do trespasse horizontal, da lateralidades e protrusão, foi utilizada uma régua ortodôntica de 100 mm (Antao Medical®, Germany) (Figura 1). Para a marcação do equivalente à linha média incisal maxilar na face vestibular dos incisivos mandibulares e do equivalente ao trespasse vertical na face vestibular dos incisivos mandibulares foi utilizado uma lapiseira (STAEDTLER triplus® micro 774, 0,7mm). A cada utilização

era eliminada uma extensão de mina de $\pm 10\text{mm}$, para além da parte utilizada, e a ponta de aço inox desinfetada.



Figura 1-Régua ortodôntica de 100mm.

Para a calibragem da operadora antes de cada palpação muscular ou articular foi utilizado um algómetro manual (Wagner®, 0-5 lb) (Figura 2).

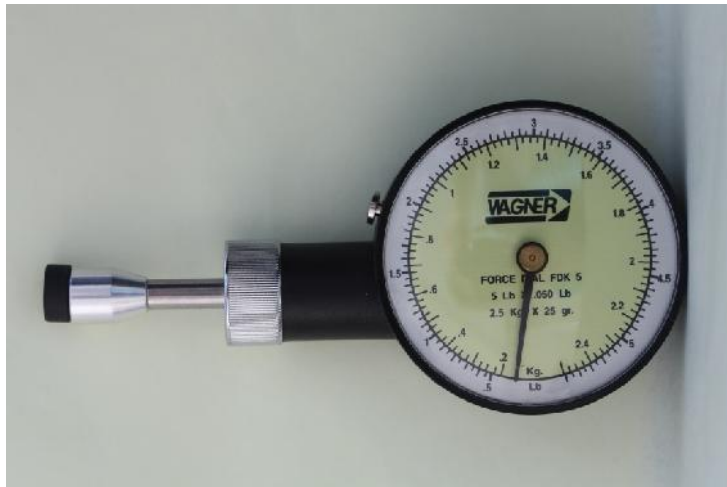


Figura 2-Algómetro manual.

Para avaliação da mobilidade articular, em caso de dúvidas durante o procedimento, foi utilizada um goniómetro plástico de grandes articulações (Fisaude; referência knf-37141) (Figura 3) e um goniómetro de dedos em plástico (Fisaude; referência knf-7806) (Figura 4).

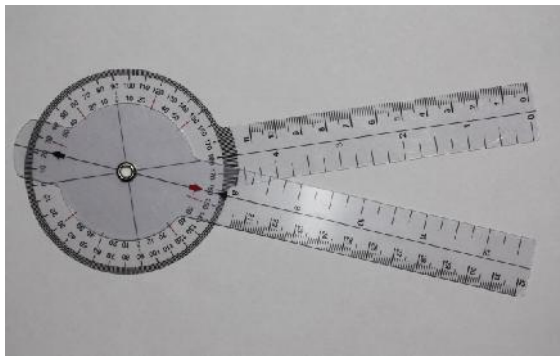


Figura 4-Goniómetro de grandes articulações.

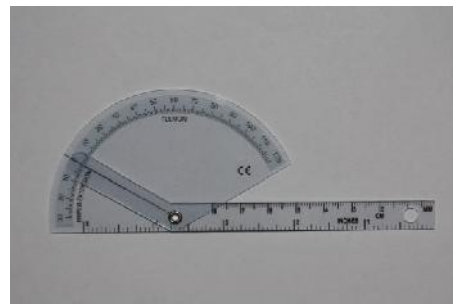


Figura 3-Goniómetro de dedos.

Para além deste material utilizou-se outro material descartável: luvas de vinil, babetes e compressas. Para cada exame clínico foram utilizados 2 pares de luvas e uma compressa. Os babetes eram utilizados para pousar os materiais e substituídos em cada observação.

Como material de desinfectação utilizou-se *spray* desinfectante de largo espectro (Unisepta®, UNIDENT) que era aplicado de ambos os lados do material a desinfectar (régua ortodôntica, lapiseira, algómetro e goniómetros) deixando-se actuar por período superior a 60 segundos. Para secagem dos instrumentos eram utilizadas toalhetas impregnadas com desinfectante (Medibase®, CFPM). Após desinfectação, o material era pousado sobre um novo babeto. Na fase de secagem do material com toalhita desinfectante, era utilizado um novo par de luvas, que era eliminado no final desta fase.

A todos os estudantes foi oferecido um *kit* de escovagem dentária (bolsa + escova + dentífrico) como forma de agradecimento pela participação e como forma de motivação para a higiene oral.

2.6. Instrumentos de registo de dados

2.6.i. Estabelecimento de equivalência cultural para a língua portuguesa da *Oral Behaviors Checklist*

Para a *Oral Behaviors Checklist* (Anexo 2) poder ser utilizada na língua portuguesa foi necessário esta passar por um processo de desenvolvimento realizado em duas fases:

Fase I que corresponde à Tradução e Adaptação Cultural e Fase II que corresponde à Validação da Tradução.

2.6.i.i. Estudo de tradução e adaptação cultural da *Oral Behaviors Checklist*

Para a realização da tradução e adaptação cultural da *Oral Behaviors Checklist* foram seguidas as directivas dos *International RDC/TMD Consortium* (Ohrbach *et al.*, 2013b) e consistiu em 10 etapas:

1. Tradução
2. Síntese e resolução das discrepâncias entre as duas traduções;
3. Retrotradução;
4. Revisão independente entre a retrotradução e o documento original;
5. Revisão e desenvolvimento interactivo relacionado com as discrepâncias;
6. Consolidação de todas as traduções e da actividade de revisão num único instrumento apropriado para revisão interna;
7. Revisão por comité de peritos e revisão da validade cultural;
8. Construção de um instrumento pré-final;
9. Revisão independente do processo de tradução e documentação;
10. Disponibilização da tradução.

A equipa de tradução foi constituída por um Líder de Equipa (autora) que assumiu também funções de Coordenação.

Dois tradutores cuja língua nativa era a portuguesa e a segunda língua, a inglesa. Uma retrotradutora cuja língua mãe era o inglês e a segunda língua o português.

O revisor foi o responsável pelo desenvolvimento da *Oral Behaviors Checklist* (Professor Richard Ohrbach Universidade de Bufalo, Nova Iorque, EUA).

A equipa de tradução integrou ainda um painel de peritos, composto por um clínico, um psicólogo, um metodologista e um perito em línguas.

2.6.i.i.i.Tradução

A tradução foi realizada separadamente por duas tradutoras. Uma com conhecimento dos conteúdos do instrumento (Professora Associada da UFP da área da Prostodontia e Oclusão Dentária) e outra, leiga relativamente aos conteúdos deste (Professora Associada da UFP da área das Ciências Exactas). Além da tradução dos itens da *Oral Behaviors Checklist*, foram traduzidas as instruções e as categorias de resposta.

2.6.i.i.ii. Síntese e resolução das discrepâncias entre as duas traduções

Como foram utilizadas duas tradutoras teve de se realizar um convénio de modo a produzir uma única tradução. Foi realizada uma reunião, de ambas as tradutoras com a líder de equipa, de forma a respeitar a equivalência conceptual. Após a resolução das discrepâncias a líder de equipa realizou a síntese das traduções de forma a preparar a fase seguinte de retrotradução.

2.6.i.i.iii. Retrotradução

A retrotradutora era inglesa, com licenciatura em português realizada no Reino Unido, a viver há mais de 20 anos em Portugal e a leccionar a língua inglesa na UFP (Mestre Assistente da UFP, na área de Línguas e Literaturas).

2.6.i.i.iv. Revisão independente

O revisor, que foi o responsável pelo desenvolvimento da *Oral Behaviors Checklist* na língua inglesa, sintetizou num documento as discrepâncias entre a retrotradução e o documento original, identificando as situações em que a tradução directa do documento original não foi realizada. O revisor fez sugestões à líder de equipa, para correcção ou verificação de discrepâncias.

2.6.i.i.v. Revisão e desenvolvimento interactivo

As sugestões dadas pelo revisor foram avaliadas pela líder de equipa e após revistas foram enviadas novamente ao revisor independente. Como as discrepâncias eram *minor*, não houve necessidade de haver revisão das mesmas pelas tradutoras ou retrotradutora.

2.6.i.i.vi. Consolidação

A consolidação de todas as traduções e da actividade de revisão num único instrumento apropriado para revisão interna, foi realizada pela líder de equipa após o revisor independente aceitar todas as discrepâncias.

2.6.i.i.vii. Revisão por comité de peritos e revisão da validade cultural

O painel de peritos foi composto por um clínico (bilingue balanceada em português-inglês, médica dentista), uma psicóloga (Professora Associada da UFP da área da Psicologia), um metodologista/epidemiologista (médico dentista e Mestre Assistente da UFP na área da Saúde Oral e Comunitária) e uma perita em línguas (bilingue balanceada em português-inglês e Mestre Assistente na área de Línguas e Literaturas). Numa primeira fase todos os elementos do painel de peritos preencheram um documento com vista a classificar a suficiência da tradução em três categorias de 1 a 3 (1-adequada; 2- questionável; 3- inadequada) e avaliar a validade da relevância do conteúdo, por item, em quatro categorias de 1 a 4 (1- não relevante; 2- um pouco relevante; 3- bastante relevante; 4- muito relevante). No caso de os peritos classificarem a relevância do conteúdo como 1 ou 2, independentemente da classificação da suficiência, deveriam comentar e explicar o porquê. No caso, de considerarem a suficiência adequada e a relevância como 3 ou 4, o conteúdo por item poderia ser aceite. Os documentos foram enviados para a líder de equipa verificando-se que todos os peritos consideraram todos os itens adequados e classificaram a sua validade como 3 ou 4, não havendo por isso necessidade de realizar uma reunião de grupo.

2.6.i.i.viii. Construção de um instrumento pré-final

Com a informação fornecida pelo painel de peritos, a líder de equipa avançou para a revisão dos resultados do painel de peritos, preparando o instrumento pré-final que foi enviado para o *International RDC/TMD Consortium*.

2.6.i.i.ix. Revisão independente do processo de tradução e documentação

A documentação enviada para o *International RDC/TMD Consortium* foi alvo de revisão independente, de forma a identificar qualquer problema que tenha surgido durante todo o processo de tradução. A líder de equipa não foi notificada para proceder a alterações.

2.6.i.i.x. Disponibilização da tradução

O *International RDC/TMD Consortium* disponibilizou a ferramenta, a versão portuguesa da *Oral Behaviors Checklist* (designada a partir deste momento por LACO) para acesso interno aos membros do consórcio, mas só após o processo de pré-teste e teste de campo é que o instrumento é aceite para publicação e disponibilização na página da internet do respectivo consórcio.

2.6.i.ii. Estudo de Validação da Tradução da Lista de Avaliação de Comportamentos Orais

Para a realização da validação da tradução da LACO foram seguidas as directivas do *International RDC/TMD Consortium* (Ohrbach *et al.*, 2013b) e consistiu em 4 etapas:

1. Pré-teste e revisão do instrumento
2. Teste de campo
3. Revisão do instrumento pelo *International RDC/TMD Consortium*
4. Avaliação formal do instrumento

Do ponto de vista de implementação a Fase II é dividida em três estudos diferentes (pré-teste, teste de campo e avaliação formal, com subsequentes objectivos e metodologias diferentes.

2.6.i.ii.i. Pré-teste e revisão do instrumento

O pré-teste e revisão do instrumento foram realizados por meio de entrevista a um *Focus Group (FG)*.

A selecção de participantes deste *FG* foi baseada em dois pressupostos: 1) indivíduos bilingues balanceados; 2) nível educacional.

O *FG* foi então constituído por oito indivíduos bilingues balanceados (5 mulheres e três homens), estudantes universitários ou trabalhadores no activo com pelo menos o grau de licenciados e auxiliados por um moderador (a líder de equipa). A idade média dos participantes era $43,6 \pm 18,0$ anos, variando entre os 19 e os 67 anos, e não diferiu com o género (Test t-Student, $p=0,507$).

A entrevista do *FG* foi realizada numa reunião com duração de 2 horas dirigida pelo líder de equipa, com gravação áudio. Cada item foi avaliado de forma individual, tendo cada indivíduo acesso ao instrumento original e à tradução em papel, no qual, para cada item, havia um espaço para comentários escritos. A discussão de cada item era dada por terminada quando havia concordância de todos os intervenientes. Relativamente ao instrumento pré-final apenas uma alteração foi sugerida sem modificação deste instrumento mas por adição, para esclarecimento do termo “jaw”. Inicialmente o termo foi traduzido como “mandíbula”, mas os quatro elementos de maior idade do *FG* (um homem e três mulheres, com idade média de 58,5 anos), entendiam que a melhor tradução seria “maxilar inferior” e que o termo mandíbula poderia não ser entendido por todos. Os quatro membros mais novos (dois homem e duas mulheres, com idade média de 28,8 anos) entendiam que “mandíbula” era o termo mais perceptível. Dessa forma e após discussão concordou-se em manter o termo “mandíbula” indicando-se à frente deste, entre parêntesis, a expressão “isto é, maxilar inferior”, de forma a colmatar esta variação semântica entre faixas etárias.

A líder de equipa reuniu com o comité de peritos, comunicando a alteração sugerida pelo *FG*, concordando todos os elementos do dito comité com a alteração sugerida, efectuando-se a alteração no instrumento pré-final.

2.6.i.ii.ii. Teste de campo

O teste de campo seguiu o protocolo de teste-reteste numa população bilingue.

Os participantes do teste de campo eram bilingues (balanceados ou dominantes) com mais de 12 anos e que respeitavam um dos seguintes critérios de inclusão:

- Indivíduos nascidos em Portugal, com um dos pais de língua inglesa, e frequência de escola de língua inglesa (em Portugal) por período mínimo de 8 anos.
- Indivíduos nascidos em Portugal, com ambos os pais de língua inglesa, e frequência de escola portuguesa por período mínimo de 8 anos.
- Indivíduos nascidos em país de língua inglesa, escolaridade em país de língua inglesa por período igual ou superior a 12 anos, casado com indivíduos de língua portuguesa e com vida activa (trabalho e/ou estudo) em Portugal por mais de 20 anos.
- Indivíduos nascidos em país de língua inglesa, com pais de língua portuguesa, estudante em país de língua inglesa até pelo menos aos 12 anos, com vida activa (trabalho e/ou estudo) em Portugal por um mínimo 5 anos.

No caso de serem menores, foi fornecido aos encarregados de educação um documento explicativo dos objectivos do estudo e o consentimento informado (Anexo 3). Depois de devidamente assinado o consentimento, era perguntado aos estudantes se queriam participar e só o faziam quando declaravam, de forma voluntária, querer participar.

No caso dos adultos, foi fornecido um documento explicativo dos objectivos do estudo e o consentimento informado (Anexo 4), que antes de iniciarem o estudo era devidamente assinado.

Para o teste de campo foi aplicado a LACO em dois momentos distintos, com duas semanas de intervalo entre eles, primeiro em inglês e depois em português.

2.6.i.ii.iii. Avaliação formal do instrumento

A avaliação formal da LACO foi realizada em três fases: 1) avaliação da fiabilidade do instrumento na língua portuguesa (método teste-reteste); 2) relação dos itens sobre COs, avaliados no questionário dos CDP/DTM, com as questões equivalentes, na LACO; 3) relação entre os tercis da soma de comportamentos orais (SCOs) obtida pela LACO no “Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto” com DTM.

As primeiras duas fases da avaliação formal do LACO foram realizadas numa amostra com adequadas capacidades linguísticas no português e constituída por membros não ambíguos do cenário cultural português. Dessa forma, a amostra foi constituída por 120 estudantes universitários, da UFP, do Mestrado Integrado de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde e considerou-se que todos estes critérios tinham de ser válidos: 1) pelo menos um dos pais portugueses; 2) a língua falada em casa durante o crescimento deveria ter sido a portuguesa; 3) os estudantes deveriam auto identificar-se com a cultura portuguesa. Para a realização destas duas fases da avaliação formal foi aplicada a LACO em português, em dois momentos distintos (T0 e T1), com duas semanas de intervalo entre eles. Além disso, foi realizado, no momento T0, o preenchimento do questionário total da versão portuguesa dos CDP/DTM com a adição das questões relativas à avaliação dos factores de risco de DTM (TFR, TO e ETM) e realizado o exame clínico preconizado pelos ditos critérios (Faria, 2011) (Anexo 5).

A terceira fase da avaliação formal foi realizada atendendo aos resultados do “Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto”, verificando o poder discriminativo da SCOs (sob a forma de tercís) relativamente à presença de DTM.

No entanto, para que a avaliação formal da LACO esteja totalmente completa será necessário proceder à validação transcultural (*cross-cultural validation*) da LACO através de análise factorial exploratória (*Exploratory Factor Analysis- EFA*) e análise factorial confirmatória (*Confirmatory Factor Analysis- CFA*). No entanto, à data da realização deste trabalho ainda não existia um modelo de *CFA* para testar a validade factorial da LACO. Desta forma, a fase da avaliação formal da LACO está ainda a ser realizada com a amostra do “Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto”, subdividida nos estudantes saudáveis (sem dor facial e sem DTM, n=600; divididos aleatoriamente metade para a *EFA* e outra metade para a *CFA* e nos com DTM crónica (com dor facial há 6 meses ou mais e com DTM, n=425; divididos aleatoriamente metade para a *EFA* e outra metade para a *CFA* e, conjuntamente, com a versão original, numa amostra de 1633 indivíduos saudáveis e 178 indivíduos com DTM crónica, amostra utilizada no estudo caso controlo *OPPERA* (**Disponível em** <http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Portuguese%28Port%29.aspx> > [**Consultado em 7/06/2015**]). Assim sendo, os resultados finais desta parte do estudo ainda não podem ser divulgados, pelo que apenas se apresenta em anexo (Anexo 6), a metodologia da *EFA* preliminar que deu origem a este estudo multicêntrico.

2.6.ii. Conteúdo do questionário

O questionário utilizado para avaliação da população em estudo foi previamente apresentado, conjuntamente com todo o projecto, à Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (UFP), tendo recebido a aprovação da mesma (Anexo 7). Quando se solicitou a aplicação do questionário em outros Estabelecimentos de Ensino Superior que não a UFP, em algumas situações, foi necessário submetê-lo à apreciação de outras comissões de Ética ou Comissões

Técnico-Científicas e só quando aprovado por estas, é que foi dada autorização para a sua aplicação.

Previamente à aplicação do questionário nos outros Estabelecimentos de Ensino Superior que deram autorização, ele foi testado numa população de 120 estudantes universitários, da UFP, do Mestrado Integrado de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde (amostra das primeiras duas fases da avaliação formal da LACO). Nesta fase, verificou-se que o questionário utilizado era muito extenso, o que dificultou a participação dos estudantes. Dessa forma, foram eliminadas todas as questões que não contribuíam de forma directa para os objectivos iniciais deste trabalho de forma a otimizar a sua aplicação (Anexo 1).

O questionário estava subdividido em quatro partes e a resposta a este era da exclusiva responsabilidade do estudante universitário: 1) caracterização da população; 2) avaliação de COs; 3) avaliação de sintomas de DTMs 4) avaliação de alguns factores de risco de DTMs.

As questões relacionadas com a identificação de cada estudante universitário foram o género, a idade, a Universidade, a Faculdade e o Curso a frequentar e pretendiam caracterizar socialmente cada estudante universitário quanto à área de estudos.

A versão portuguesa da LACO pretendeu avaliar a frequência e intensidade de vinte e um COs distintos, no último mês de vida dos estudantes. Destes comportamentos, dois referiam-se a actividades decorrentes durante o sono e dezanove a actividades durante as horas em que estava acordado. Cada item apresentava a possibilidade de 5 respostas diferentes, com níveis de frequência crescentes. Para as actividades durante o sono as possibilidades de resposta eram: nenhum tempo, <1 noite/mês, 1-3 noites/mês, 1-3 noites/semana, 4-7 noites/semana. Para as actividades durante as horas em que estão acordados as possibilidades de resposta eram: nenhum tempo, uma pequena parte do tempo, alguma parte do tempo, a maior parte do tempo, todo o tempo.

As questões para avaliação de sintomas das DTMs contemplavam 8 tópicos de avaliação: 1) presença de dor facial e caracterização do tempo, recorrência e

necessidade de recorrer a profissional de saúde; 2) características de intensidade da dor; 3) incapacidade associada à dor; 4) determinação do grau de dor crónica; 5) avaliação de bloqueio articular e limitação resultante; 6) presença de ruídos articulares; 7) presença de cefaleias; 8) relação de sintomas com actividades do sistema estomatognático.

Estas questões eram maioritariamente de natureza dicotómica (sim/não), à excepção das perguntas **2a**, **2b** e **8** que se referiam a tempo (anos, meses e dias) e as perguntas **5**, **6**, **7**, **9**, **10** e **11** que utilizavam uma EVA entre zero e dez (0-10) em que o 0 significava “ausência de dor”/”não interferiu”/”sem alteração” e o 10 significava “pior dor possível”/”incapaz de realizar qualquer tarefa”/”alterou completamente”.

Os outros factores de risco avaliados neste questionário, para além dos COs, foram o trauma facial recente (TFR), TO e a ETM. A avaliação da presença destes foi feita por três grupos, de três questões, de resposta dicotómica (sim/não). A primeira questão de cada um dos grupos deveria ser respondida por todos os estudantes e era sobre a experiência de TFR ("Teve algum traumatismo recente da face ou maxilares"), de TO ("Fez tratamento ortodôntico (correção dentária) com aparelho fixo ou removível ") e de ETM ("Fez extracção dos 3º M (sisos) nem que tenha extraído apenas um dos 3º Molares"). Se os estudantes tivessem respondido “não” a todo o questionário de sintomas (questão 1 até questão 14), eles não deveriam responder às duas perguntas seguintes. Quando os alunos tivessem qualquer registo de sintomas e tivessem respondido "sim" à primeira questão, em qualquer um dos grupos, deveriam responder às outras duas questões seguintes dentro desse grupo: " Já tinha dor nos maxilares antes do(a)" TFR, TO e ETM e " Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com o(a) " TFR, TO e ETM.

2.6.iii. Parâmetros avaliados no exame clínico

A avaliação clínica dividiu-se em 8 partes: 1) história de dor facial; 2) padrão de abertura; 3) relações incisais; 4) extensão de movimento vertical mandibular; 5) movimentos excursivos mandibulares; 6) determinação dos sons articulares durante o

movimento vertical e durante os movimentos excursivos mandibulares; 7) palpação muscular e articular; 8) Índice de Beighton.

As primeiras 7 partes constituem o exame clínico preconizado pelo CDP/DTM, segundo a versão portuguesa (Faria, 2011). Para tal, e a acompanhar cada procedimento clínico que vai ser descrito de seguida, eram utilizados os comandos do examinador preconizado por este sistema de diagnóstico.

2.6.iii.i. História de dor facial

Após questionar o participante se “Tem dor no lado direito da face, no lado esquerdo ou em ambos os lados”, no caso de resposta afirmativa era solicitado a indicação da área (músculo, articulação ou ambos) e esta confirmada pelo examinador.

2.6.iii.ii. Padrão de abertura

Após pedir ao participante que “Coloque a sua mandíbula numa posição confortável com os dentes a tocar ligeiramente”, a examinadora expunha os dentes inferiores solicitando ao participante que “Gostaria que abrisse a boca o máximo possível, mesmo que seja um pouco doloroso” e repita mais 2 vezes. Desta observação 6 diagnósticos eram possíveis: padrão recto, desvio lateral direito não corrigido, desvio lateral direito corrigido, desvio lateral esquerdo não corrigido, desvio lateral esquerdo corrigido e ambos. Para a identificação dos primeiros 5 diagnósticos tinha de ocorrer uma concordância do padrão de abertura nos três movimentos. O diagnóstico de “ambos” era seleccionado quando após se realizar por três vezes o movimento de abertura, padrões de abertura diferentes ocorriam em cada movimento. Sempre que isto ocorria, no formulário de exame clínico, os diferentes padrões de abertura eram especificados, em espaço adjacente à opção “ambos”.

2.6.iii.iii. Relações incisais

Na avaliação das relações incisais foi avaliado o trespasse vertical, o trespasse horizontal e o desvio da linha média. Para tal era necessário, realizar as medições com

régua milimétrica. Todas as medições em milímetros realizadas durante o exame clínico foram registadas em dígito duplo. Quando a medição era inferior a 10mm, o valor era precedido da colocação do algarismo zero. Se a medida estivesse entre duas marcas de milímetro, registava-se o de menor valor.

Para a medição do trespasse vertical, primeiro era pedido ao participante que fechasse a boca e mantivesse os dentes completamente juntos. Seguidamente, marcava-se uma linha horizontal a lápis, na face vestibular dos incisivo mandibular, equivalente ao posicionamento do bordo incisal do incisivo central maxilar de referência. Depois media-se a distância, na vertical, dessa linha ao bordo o incisivo mandibular onde esta foi marcada.

Para medição do trespasse horizontal, na mesma posição, com os dentes completamente juntos, encostava-se a régua milimétrica à face vestibular do mesmo incisivo mandibular, utilizado no registo do trespasse vertical, e media-se a distância, na horizontal, deste ao bordo do incisivo maxilar de referência.

Para a determinação do desvio da linha média, na posição de boca fechada com os dentes completamente juntos, verificava-se a posição relativa dos espaços interdentários entre incisivos centrais maxilares e os incisivos centrais mandibulares. No caso de serem coincidentes registava-se “00”, se estes espaços não coincidissem verticalmente, determinava-se a distância, na horizontal, entre estes espaços. Seguidamente verificava-se se o desvio da linha mandibular estava para a direita ou para a esquerda, registando-se esta informação no formulário do exame clínico.

2.6.iii.iv. Extensão de movimento vertical mandibular

Nesta fase do exame clínico três registos eram realizados: abertura indolor não assistida, abertura máxima não assistida e abertura máxima assistida.

Para abertura indolor não assistida era solicitado ao participante que “Coloque a sua mandíbula numa posição confortável” e seguidamente que “Gostaria que abrisse a boca o máximo possível sem que sinta nenhuma dor”. Nesta posição era colocada a régua

milimétrica no bordo do incisivo central mais vertical e registada a medida até ao bordo do incisivo inferior. No formulário, a esta medição era somado o trespasse vertical e registado esse valor e também, era registado, o incisivo central superior seleccionado como referência (dente 11 ou dente 21). Se a medição realizada fosse inferior a 30 mm, era repetido o comando ao participante, registando novamente a medição, de forma a garantir o entendimento da questão colocada. Se o valor se mantivesse menor que 30mm este era registado.

Para a abertura máxima não assistida iniciava-se o procedimento da mesma forma “Coloque a sua mandíbula numa posição confortável” e seguidamente “Gostaria que abrisse a boca o máximo possível, mesmo que sinta alguma dor”, devendo nesta fase realizar-se a medição da mesma forma que anteriormente. Após esta medição somava-se o trespasse vertical e registava-se esse valor no formulário de exame clínico.

Seguidamente era perguntado ao participante se “Sentiu alguma dor quando abriu a boca desta vez”, devendo-se registar a ausência ou presença de dor. No caso de dor, identificava-se o lado (direito e esquerdo) e a origem, ou seja, se a dor ocorrida havia sido nos músculos e/ou articulação.

Para a abertura máxima assistida todo procedimento era igual ao anterior mas antes de se proceder à medição, colocava-se o polegar no bordo dos incisivos maxilares e de forma cruzada, colocando o indicador sobre o bordo dos incisivos centrais mandibulares, indicando ao paciente que “Eu vou verificar se consigo abrir a sua boca um pouco mais mas paro se levantar a sua mão”. Neste momento e com uma pressão moderada sem forçar a mandíbula, procedia-se à medição da distância interincisiva e a este valor adicionou-se o trespasse vertical, antes do registo no formulário.

Seguidamente perguntava-se ao participante se “Sentiu alguma dor quando tentei abrir mais a sua boca com os meus dedos?” e tal como na situação anterior, procedeu-se ao registo da dor e identificação da localização e origem da dor.

2.6.iii.v. Movimentos excursivos mandibulares

Durante a avaliação dos movimentos excursivos (lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão) foi registada a sua amplitude e o aparecimento de dor com estes movimentos.

Para a medição da lateralidade direita pedia-se ao participante com a boca ligeiramente aberta que “Mova a sua mandíbula, tão longe quanto possível para a direita, mesmo sendo desconfortável, regressando em seguida à sua posição habitual. Mova a sua mandíbula para a direita novamente.”. Nesta posição e com a régua na horizontal procedia-se à medição da distância, na horizontal, entre o espaço interdentário entre incisivos centrais maxilares e o espaço interdentário entre incisivos centrais mandibulares. Se o espaço interdentário entre os incisivos centrais maxilares e o espaço interdentário entre os incisivos mandibulares fosse coincidente, procedia-se ao registo da medição observada. Se houvesse desvio da linha média, ele deveria ser adicionado à medição no caso de desvio desta para a esquerda ou subtraído no caso de desvio para a direita. Após esta medição era perguntado ao participante se “Sentiu alguma dor quando moveu a sua mandíbula para o lado?”. Se sim, era determinada a localização e a origem da dor (músculos e/ou articulação). Para a medição da lateralidade esquerda procedeu-se exactamente da mesma forma indicando apenas para que a realização do movimento fosse para o lado esquerdo.

Para a medição a protrusão pedia-se aos participantes que abrissem ligeiramente a boca (de forma a que o paciente atingisse o topo-a-topo) e indicava-se para que “Deslize a mandíbula para a frente tão longe quanto possível, mesmo sendo desconfortável”. Nesta posição, colocava-se a régua milimétrica na horizontal e media-se a distância da face vestibular do incisivo maxilar de referência até ao bordo do incisivo mandibular correspondente. A esta medição adicionava-se o trespasse horizontal, registando-se o somatório das duas medições. Após este registo era perguntado ao participante se “Sentiu alguma dor quando moveu a sua mandíbula para a frente?”. Se sim era determinada a localização e a origem da dor (músculos e/ou articulação).

2.6.iii.vi. Determinação dos sons articulares durante o movimento vertical e durante os movimentos excursivos mandibulares

Para a determinação dos sons articulares durante os diferentes movimentos mandibulares foi necessário que cada movimento fosse repetido 3 vezes e que os sons articulares ocorressem em pelo menos 2 dos 3 movimentos realizados. O indicador direito do examinador era colocado sobre a ATM esquerda e o indicador esquerdo sobre a ATM direita. Os tipos de sons identificados poderiam ser de três tipos: estalido, crepitação grosseira e crepitação fina. O diagnóstico de estalido era considerado quando ocorria um som preciso de curta duração, com um claro início e fim, e que usualmente soava com um “*click*”. O diagnóstico de crepitação grosseira correspondia a um som contínuo, durante um longo período do movimento mandibular, podendo fazer um ruído contínuo sobreposto. A crepitação fina quando ocorria um som fino, contínuo durante um longo período de tempo e assemelhava-se a um som fino contra uma superfície áspera.

2.6.iii.vi.i. Palpação dos sons articulares durante os movimentos verticais

Após posicionados os dedos indicadores sobre as ATMs pedia-se ao participante que “Enquanto tenho os meus dedos sobre a sua articulação gostaria que abrisse a sua boca lentamente o máximo possível e de seguida fechasse lentamente até que os seus dentes estejam completamente juntos”, pedindo-lhe para repetir mais duas vezes. Nestes movimentos era possível determinar a presença de sons. Quando estes ocorriam era necessário determinar o tipo de som (estalido, crepitação grosseira e crepitação fina) e verificar se eles ocorriam no movimento de abertura, no movimento de fecho ou no movimento de abertura e de fecho, em pelo menos em 2 dos 3 movimentos verticais realizados, procedendo-se, então, ao seu registo. Quando ocorria um som que não se reproduzia em mais do que um movimento ou não ocorria nenhum som, este era registado como “nenhum”.

No caso de ocorrer estalido na abertura e no fecho, este designava-se por estalido recíproco, e o examinador deveria tentar medir a distância interincisal para a qual ocorria o estalido de abertura e o estalido de fecho (se for possível). Seguidamente, pedia-se ao paciente que “Deslize a sua mandíbula para a frente tão longe quanto

possível mesmo que seja desconfortável” e nessa posição “Gostaria que abrisse a sua boca lentamente o máximo possível e de seguida fechasse lentamente até que os seus dentes estejam completamente juntos”. Se o estalido de abertura e fecho for eliminado registava-se “sim”, se não fosse eliminado registava-se “não” e se este não fosse perceptível registava-se “NA” (Não avaliado no movimento).

2.6.iii.vi.ii. Palpação dos sons articulares durante os movimentos excursivos

Para avaliação dos sons articulares durante a lateralidade direita, após posicionados os dedos indicadores sobre as ATMs, pedia-se ao participante que “Enquanto tenho os meus dedos sobre as suas articulações gostaria que movesse a sua mandíbula, tão longe quanto possível para a direita, mesmo sendo desconfortável”, pedindo-lhe para repetir mais duas vezes o movimento. Registava-se a ocorrência do tipo de som (estalido, crepitação grosseira, crepitação fina) se ocorresse em pelo menos 2 dos 3 movimentos. Se ocorresse um som não reprodutível ou não ocorresse nenhum som registava-se como “nenhum”.

A avaliação dos sons durante o movimento de lateralidade esquerda efectuava-se da mesma forma, pedindo apenas ao participante para mover a mandíbula para a esquerda.

Para avaliação dos sons articulares durante a protrusão, após posicionados os dedos indicadores sobre as ATMs, pedia-se ao participante que “Enquanto tenho os meus dedos sobre as suas articulações gostaria que deslizasse a sua mandíbula para a frente tão longe quanto possível mesmo que seja desconfortável”, pedindo-lhe para repetir mais duas vezes o movimento. Registava-se a ocorrência do tipo de som (estalido, crepitação grosseira, crepitação fina) se ocorresse em pelo menos 2 dos 3 movimentos. Se ocorresse um som não reprodutível ou não ocorresse nenhum som registava-se como “nenhum”.

2.6.iii.vii. Palpação muscular e articular

Para a palpação muscular e articular foi necessário pressionar locais específicos utilizando a ponta dos dedos indicadores ou dos dedos indicadores e médios, exercendo

pressão em cada ponto de palpação por um tempo de 2 segundos. Antes de cada palpação, o dedo ou os dedos que iriam ser utilizados para a pressão, eram calibrados com algómetro manual, exercendo-se a pressão de palpação, por um período de 5 segundos. A pressão de palpação utilizada para os músculos extra-orais (temporal, masseter) foi de 2lb. A pressão de palpação para a ATM (pólo lateral e posterior), músculos intra-orais (área do pterigoideu lateral e tendão do temporal), região mandibular posterior e região submandibular utilizada foi de 1lb. Cada área muscular específica (temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, masseter origem, masseter corpo, masseter inserção) foi palpada em três pontos distintos. Cada músculo e ATMs foram palpados unilateralmente, utilizando-se a outra mão para imobilização da cabeça.

Antes de iniciar a palpação foi indicado aos participantes que “Na próxima parte do exame gostaria que verificasse se sente dor ou pressão quando palpo ou pressiono certas áreas da sua face ou cabeça”; “Indique por favor se a palpação é dolorosa ou se apenas sente pressão”; “Se for dolorosa, por favor, indique-me se a dor é suave, moderada ou severa”.

2.6.iii.vii.i. Palpação dos músculos extra-orais e áreas extra-orais específicas

Após compreensão da classificação da dor e antes de iniciar a palpação muscular propriamente dita foi indicado aos participantes que “Vou fazer pressão sobre alguns músculos. Gostaria que apertasse suavemente os dentes e em seguida relaxasse deixando os dentes ligeiramente separados”. Esta última frase foi repetida entre cada palpação muscular para que os participantes mantivessem os músculos em estado passivo.

Localizações específicas de palpação muscular:

- o temporal posterior foi palpado por detrás e directamente acima das orelhas percorrendo, com os dedos, até ao bordo anterior da orelha.
- o temporal médio foi palpado na depressão óssea, aproximadamente, 4-5 cm lateral ao bordo externo da sobrancelha.

- o temporal anterior foi palpado sobre a fossa infratemporal, imediatamente acima da apófise zigomática.
- a origem do masseter foi palpada começando na área 1 cm imediatamente anterior à ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, seguindo em direcção anterior até chegar ao bordo anterior do músculo.
- o corpo de masseter foi palpado imediatamente abaixo da apófise zigomática, no bordo anterior do músculo. A palpação dirigiu-se para baixo e para trás, em direcção ao ângulo da mandíbula, percorrendo uma superfície de aproximadamente 2 dedos de largura.
- a inserção do masseter foi palpada na área localizada 1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula.
- a região mandibular posterior foi palpada com ligeira hiperextensão da cabeça localizando a área entre a inserção do músculo esternocleidomastóideu e o bordo posterior da mandíbula. Os dedos foram posicionados de forma a exercer pressão medial e para cima.
- a região submandibular é localizada por baixo da mandíbula, num ponto 2 cm anterior ao ângulo da mandíbula e foi palpada com pressão superior em direcção ao corpo da mandíbula (se houvesse dor nesta região era distinguida de dor ganglionar).

2.6.iii.vii.ii. Palpação articular

Antes de iniciar a palpação articular foi indicado aos participantes que “Vou fazer pressão sobre a articulação temporomandibular (articulação que abre e fecha a sua boca). Gostaria que apertasse suavemente os dentes e em seguida relaxasse deixando os dentes ligeiramente separados”.

Localizações específicas de palpação articular

- a palpação do pólo lateral foi realizada com o dedo indicador colocado anteriormente ao trágus do ouvido e sobre a ATM do participante, pedindo-lhe para abrir ligeiramente a boca até sentir a translação do pólo lateral do côndilo
- a palpação da inserção posterior da ATM foi realizada intra meato acústico

externo. Os dedos mínimos foram colocados dentro dos meatos acústicos externos virando a ponta dos dedos para o examinador e pedindo aos participantes para abrir ligeiramente a boca (ou amplamente se necessário) para sentir o movimento da articulação com a ponta dos dedos. Seguidamente pressionou-se firmemente o lado direito e depois o esquerdo com os dentes do participante completamente encostados

2.6.iii.vii.iii. Palpação dos músculos intra-orais

Antes de iniciar a palpação intra-oral a examinadora trocava de luvas e explicava ao participante que “Agora vou palpar dentro da sua boca. Enquanto faço isso, gostaria que mantivesse a sua mandíbula numa posição relaxada”.

Localizações específicas de palpação intra-oral

- a palpação da área do pterigoideu lateral foi realizada pedindo aos participantes para abrir a boca e mover a mandíbula em direcção ao lado em que se iria exercer a palpação (“Mova a sua mandíbula em direcção a esta mão”). O dedo indicador era colocado lateralmente ao rebordo alveolar acima dos molares e movido em direcção superior, medial e distal.
- a palpação do tendão do temporal foi realizada imediatamente após terminar a palpação da área do pterigoideu lateral. O dedo indicador era rodado lateralmente até atingir o bordo anterior da apófise coronóide e nessa área exercia-se a pressão.

2.6.iii.viii. Avaliação da hipermobilidade articular generalizada

Antes que o participante iniciasse a realização desta parte do exame clínico era-lhe fornecido um esquema visual, com a representação gráfica e explicação escrita sumária das manobras a realizar pelo mesmo (Anexo 8). Após esse passo era pedido ao paciente que realizasse: 1) a dorsiflexão passiva dos dedos mínimos de ambas as mãos; 2) a aposição passiva de ambos os polegares em direcção à face flexora do antebraço; 3) a extensão de ambos os braços; 4) a extensão de ambos os joelhos; 5) a dorsiflexão do

tronco dirigindo as palmas das mãos ao chão sem flexão dos joelhos. A examinadora procedeu à avaliação de ditos movimentos e se necessário, à confirmação da sua amplitude com recurso a goniómetro (grandes articulações e de dedos). Seguindo os critérios de Beighton, a cada manobra positiva era atribuído um ponto, para um máximo de 9 pontos por participante: 1) Dorsiflexão passiva dos dedos mínimos mais de 90° (direita e esquerda); 2) Hiperextensão do cotovelo superior a 10° (direita e esquerda); 3) Hiperextensão do cotovelo superior a 10° (direita e esquerda); 4) Hiperextensão do joelho superior a 10° (direita e esquerda); 5) Colocação total das palmas das mãos no chão sem flexão dos joelhos. No final foi registado no formulário clínico a avaliação da hipermobilidade sobre a forma de Índice (0-9). No caso de haver dúvidas em alguma das manobras foi registado o valor inferior.

2.6.iv. Critérios de diagnóstico

Após o registo de dados foi realizada a aplicação de critérios de diagnóstico relativamente aos diferentes parâmetros avaliados no questionário e exame clínico. Assim sendo foi determinada:

- Frequência de COs;
- Classificação do grau de dor crónica (GDC): Características da Intensidade da Dor (CID) e Resultado da Incapacidade (RI);
- Diagnóstico de DTMs segundo os CDP/DTM;
- Determinação do grau de HAG.

2.6.iv.i. Frequência de comportamentos orais

A frequência dos diferentes COs apresentados foi calculada pela soma da frequência de resposta a cada uma das 21 questões da LACO. Visto que cada pergunta aos participantes apresentava cinco níveis de resposta, indicando sucessivamente níveis de

frequência crescentes da realização do comportamento oral, foi atribuída uma pontuação crescente de 0 a 4 a cada uma das possibilidades de resposta. Assim, a SCO pode variar entre 0 pontos (ausência de comportamentos orais) e 84 pontos.

2.6.iv.ii. Classificação do grau de dor crónica

Baseado na informação do questionário, o eixo II dos CDP/DTM fornece critérios para o diagnóstico de dor crónica. Se o paciente respondeu à questão 1 “Teve dor na face, maxilares, têmporas, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês?” negativamente o GDC é zero. Se respondeu positivamente, foi realizado o cálculo de dois parâmetros: CID e RI.

A CID foi calculada da seguinte forma:

$$\text{CID} = \text{_____} + \text{_____} + \text{_____} = \text{_____} \text{ dividir por } 3 = \text{_____} \times 10 = \text{_____}$$

(Questão#5) (Questão #6) (Questão #7)

O RI foi calculado tendo em conta outros dois parâmetros: Dias de Incapacidade (DI) e Pontuação de Incapacidade (PI), da seguinte forma:

$$\text{_____} + \text{_____} = \text{_____}$$

(DI) (PI) (RI)

Os DI foram determinados pela contabilização dos dias que o paciente refere na Questão 8. Dependendo do nº de dias de incapacidade foi atribuída uma pontuação de incapacidade.

0-6	Dias =	0 Pontos de Incapacidade
7-14	Dias =	1 Ponto de Incapacidade
15-30	Dias =	2 Pontos de Incapacidade
31+	Dias =	3 Pontos de Incapacidade

A PI foi calculada da seguinte forma:

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dividido por } 3 = \underline{\hspace{2cm}} \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

(Questão #9) (Questão #10) (Questão #11)

Dependendo do valor deste cálculo foi atribuída uma pontuação de incapacidade.

0-29	=	0 Pontos de Incapacidade
30-49	=	1 Ponto de Incapacidade
50-69	=	2 Pontos de Incapacidade
70+	=	3 Pontos de Incapacidade

O GDC é dividido em Dor Crónica de Baixa Incapacidade e em Dor Crónica de Alta Incapacidade, cada um destes subdivididos em dois graus.

Baixa Incapacidade:

Grau I *Baixa Intensidade* CID <50 e RI < 3

Grau II *Alta Intensidade* CID ≥ 50 e RI < 3

Alta Incapacidade:

Grau III *Moderadamente Limitante* RI entre 3-4, independentemente CID

Grau IV *Severamente Limitante* RI entre 5-6, independentemente CID

2.6.iv.iii. Diagnóstico de DTMs segundo os CDP/DTM eixo I

Baseado na informação do questionário e do exame clínico realizado, o eixo I dos CDP/DTM fornece critérios muito específicos para o diagnóstico de oito subgrupos de DTMs, divididos em três grandes grupos: grupo I das Desordens Musculares (dor miofascial (Ia); dor miofascial com limitação da abertura (Ib)); grupo II dos

Deslocamentos do Disco (deslocamento do disco com redução (IIa); deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura (IIb); deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura (IIc)); grupo III da Artralgia, Artrite e Artrose (artralgia (IIIa); osteoartrite (IIIb) e osteoartrose (IIIc)). Dessa forma cada participante foi classificado sem diagnóstico ou como apresentando um ou mais diagnósticos de DTM, podendo os diagnósticos do grupo II e III serem unilaterais ou bilaterais e quando bilaterais, serem diferentes à esquerda e à direita. Assim, no máximo, cada participante poderia ter 5 diagnósticos diferentes.

Grupo I- Desordens Musculares

Diagnóstico Ia- Dor Miofascial:

- dor na face, maxilares, têmporas, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês;
- dor em resposta à palpação muscular em pelo menos três áreas musculares (lado direito e lado esquerdo contabilizadas separadamente): temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, origem masseter, corpo masseter, inserção masseter, região mandibular posterior, área do pterigoideu lateral e tendão do temporal;
- pelo menos um dos músculos dolorosos homolateral às queixas de dor.

Diagnóstico Ib- Dor Miofascial com limitação da abertura:

- dor miofascial como definida em Ia;
- abertura indolor não assistida $< 40\text{mm}$;
- diferença entre abertura máxima assistida e abertura indolor não assistida $\geq 5\text{mm}$

Grupo II- Deslocamentos do disco

Diagnóstico IIa- DDCR:

- estalido articular na abertura e fecho da boca, reproduzível em pelo menos 2 de 3 movimentos, ocorrendo com uma diferença de pelo menos 5mm de distância interincisal entre si e estalido de abertura eliminado no movimento de protrusão.

Ou

- estalido articular na abertura ou fecho da boca, reproduzível em pelo menos 2 de 3 movimentos e estalido articular na lateralidade direita, na lateralidade esquerda ou protrusão, reproduzível em pelo menos 2 de 3 movimentos.

Diagnóstico IIb- DDSR com limitação da abertura:

- história de bloqueio mandibular com interferência na capacidade de mastigar;
- abertura máxima não assistida ≤ 35 mm;
- diferença entre a abertura máxima assistida e abertura máxima não assistida ≤ 4 mm;
- lateralidade contralateral < 7 mm e desvio na abertura não corrigido para o lado ipsilateral
- ausência de som articular

Diagnóstico IIc- DDSR sem limitação da abertura

- história de bloqueio mandibular com interferência na capacidade de mastigar;
- abertura máxima não assistida ≤ 35 mm;

- diferença entre a abertura máxima assistida e abertura máxima não assistida $> 4\text{mm}$;
- lateralidade contralateral $\geq 7\text{mm}$ e desvio na abertura não corrigido para o lado ipsilateral
- presença de som articular não incluído nos critérios IIa (na abertura crepitação grosseira ou fina ou som na articulação durante os movimentos excursivos)

Grupo III- Artralgia, Artrite e Artrose

Diagnóstico IIIa- Artralgia:

- palpação dolorosa do polo lateral e/ou da inserção posterior;
- indicação de dor na ATM previamente à realização do exame clínico ou durante abertura máxima não assistida ou durante a abertura máxima assistida ou durante qualquer um dos movimentos excursivos;
- sem crepitação grosseira em qualquer um dos movimentos (abertura ou excursivos).

Diagnóstico IIIb- Osteoartrite:

- palpação dolorosa do polo lateral e/ou da inserção posterior;
- indicação de dor na ATM previamente à realização do exame clínico ou durante abertura máxima não assistida ou durante a abertura máxima assistida ou durante qualquer um dos movimentos excursivos;
- com crepitação grosseira em pelo menos um dos movimentos (abertura ou excursivos).

Diagnóstico IIIc- Osteoartrose:

- sem palpação dolorosa do polo lateral e/ou da inserção posterior;
- sem indicação de dor na ATM previamente à realização do exame clínico ou durante abertura máxima não assistida ou durante a abertura máxima assistida ou durante qualquer um dos movimentos excursivos;
- com crepitação grosseira em pelo menos um dos movimentos (abertura ou excursivos).

No final da classificação dos indivíduos pelos CDP/DTM foram identificados aqueles que apresentavam um único diagnóstico de DTM (grupo I, grupo II e grupo III) ou com diagnósticos combinados (grupo I e II, grupo I e III, grupo II e III e grupo I, II e III).

2.6.iv.iv. Determinação do grau de hipermobilidade articular generalizada

O registo o IB foi realizado durante o próprio exame clínico. Considerou-se que hipermobilidade articular generalizada ocorria em indivíduos que apresentavam um $IB \geq 4$ (Beighton *et al.*, 1973).

2.6.v. Recodificação de variáveis

Em algumas situações, as variáveis consideradas foram recodificadas, isto é, quando necessário consideraram-se intervalos ou faixas que permitiam uma melhor análise e interpretação dos resultados.

A variável “idade” foi categorizada em duas faixas etárias, uma dos 18-25 anos designada por “jovens adultos” e outra faixa que incluía todos os outros participantes e que foi designada por “adultos”, para descrever prevalência da doença (DTMs) nos dois grupos, bem como, para uma comparação de resultados mais abrangente com os estudos disponíveis na literatura.

A variável “curso” foi categorizada em quatro áreas de estudos: 1) área de saúde; 2) área de ciências e tecnologias; 3) área de ciências sociais e humanas; 4) área das artes.

Cada um dos vinte e um comportamentos orais avaliados apresentava a possibilidade de 5 respostas diferentes pontuadas de 0-4 pontos, no entanto, foram recodificados em três categorias em que “0” é ausência do comportamento, “1” significa pouca frequência do comportamento (<1 noite/mês e 1-3 noites/mês para os comportamentos do sono ou uma pequena parte do tempo e alguma parte do tempo para os comportamentos de vigília) e “2” significa que o comportamento é muito frequente (1-3 noites/semana, 4-7 noites/semana ou a maior parte do tempo, todo o tempo). O total de comportamentos realizados foi avaliado pela SCO, como variável contínua e com uma variação 0-84 pontos. A SCO foi recodificada em três categorias, representativas dos tercís da SCOs na amostra.

Os diferentes sintomas de DTM (bloqueio mandibular, estalido articular e crepitação) foram recodificados numa variável de duas categorias “sem nenhum sintoma de DTM” e “com pelo menos um sintoma de DTM” para avaliar a prevalência de pelo menos um sintoma de DTM na amostra.

Os diferentes sinais de DTM (sons articulares, dor muscular e dor articular) foram recodificados numa variável de duas categorias “sem nenhum sinal de DTM” e “com pelo menos um sinal de DTM” para avaliar a prevalência de pelo menos um sinal de DTM na amostra.

Relativamente às DTMs, depois dos estudantes terem sido classificados segundo os algoritmos CDP/DTM, a amostra foi dividida em “sem DTM” e “com DTM”. Os estudantes com DTM foram recodificados segundo o tempo de dor facial, em DTM aguda (sem dor facial ou dor facial há menos de 6 meses) e DTM crónica (dor facial há 6 meses ou mais).

O IB foi recodificado em 2 categorias: “0” sem HAG, em que o IB apresentava valores entre zero e três; “1” com HAG em que o IB era igual ou superior a quatro.

2.7. Tratamento estatístico dos dados

Os dados recolhidos em papel foram transcritos para uma folha de cálculo do programa informático Microsoft Office Excel® 2010, tendo sido os procedimentos de análise estatística realizados com recurso ao programa IBM® SPSS® Statistics vs. 22.0, considerando um nível de significância de 0,05 em todas as situações de inferência estatística.

A descrição de variáveis categóricas nominais foi realizada através de tabelas de frequência com contagens e percentagens, e as ordinais usando também a mediana das observações. Medidas de prevalência foram apresentadas em percentagem e com o respectivo intervalo de confiança a 95%, calculado através do método de Wald, método de Wald ajustado ou do método exacto, conforme aplicabilidade das expressões a cada situação. As variáveis quantitativas foram descritas através de medidas como a média ($\pm$ desvio padrão (dp)), a mediana e respectivos percentil 25 (P25) e percentil 75 (P75), e o máximo (máx) e mínimo (min). A descrição bivariada de variáveis qualitativas foi realizada recorrendo a tabelas de contingência, com apresentação de contagens e percentagens.

Para o estudo da fiabilidade e concordância da validação da tradução da LACO, a consistência interna entre a versão em inglês e da portuguesa da LACO foi estimada utilizando o coeficiente alfa de Cronbach e a concordância entre os itens foi avaliada pela estatística Kappa. A reprodutibilidade no teste-reteste da versão portuguesa da LACO foi avaliada pelo CCI. A validade convergente da LACO face às questões sobre comportamento orais nos CDP/DTM foi testada através de testes de qui-quadrado de independência entre algumas questões de COs no questionário dos CDP/DTM com as questões similares da LACO.

Os métodos estatísticos utilizados na análise factorial exploratória da LACO, pelos motivos supracitados, encontram-se descritos no Anexo 6.

Em variáveis quantitativas, a comparação de medidas de tendência central em grupos independentes, foi realizada através de testes paramétricos (teste t-Student no caso de 2 grupos) após verificação da presença dos pressupostos de normalidade (através do teste de Kolmogorov-Smirnov ou de Shapiro-Wilks) e de homogeneidade de variâncias (teste de Levene). Na maior parte dos casos, a normalidade da distribuição da variável, nos grupos, não se verificou, e pela presença de elevada assimetria nas distribuições observadas, a comparação foi realizada através de testes não-paramétricos à mediana das observações (teste de Kruskal-Wallis para mais de 2 grupos, e/ou Teste U de Mann-Whitney para 2 grupos independentes).

A identificação de factores de risco ou de protecção associados a DTM ou outros *outcomes*/patologias/condições foi avaliada através de Odds Ratio (*OR*). Inicialmente a identificação foi realizada através de análise univariada (Regressão logística simples), e posteriormente ajustada à faixa etária/idade e ao género. Posteriormente, foi realizada análise multivariada de factores independentemente associados a DTM, utilizando regressão logística múltipla, pelo método regressivo de Wald, considerando $p=0,05$ para inclusão e $p=0,10$ para exclusão de factores, em que na primeira etapa se consideraram todas as variáveis que mostraram associação significativa com o *outcome* DTM nas análises univariadas simples, e ainda os que não sendo estatisticamente associados mostraram um valor de $p \leq 0,20$. A avaliação da qualidade do ajuste foi realizada através da área sob a curva (*Area Under the Curve - AUC*) *ROC* (*Reciver Operating Characteristic*), e pelo cálculo da Sensibilidade e Especificidade do modelo para prever correctamente o *outcome* pretendido. O valor preditivo positivo (VPP) e o valor preditivo negativo (VPN) foram também calculados para avaliar o desempenho clínico dos modelos.

III. RESULTADOS

3.1. Estabelecimento de equivalência cultural da *Oral Behaviors Checklist*

3.1.i. Estudo de tradução e adaptação cultural da *Oral Behaviors Checklist* para a língua portuguesa

A realização da tradução e adaptação cultural da *Oral Behaviors Checklist* consistiu em 10 etapas, das quais resultou documentação escrita, publicada em <http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Portuguese%28Port%29.aspx> (Anexo 9) e a modificação da designação de *Oral Behaviors Checklist* para Lista de Avaliação de Comportamentos Orais.

3.1.ii. Estudo de validação da tradução da Lista de Avaliação de Comportamentos Orais

Para a validação da LACO para a língua portuguesa foi necessária a realização de três estudos diferentes (pré-teste, teste de campo e avaliação formal) com subsequentes resultados. Foi também realizada análise factorial exploratória para avaliar o constructo da LACO em português, cujos resultados se anexam (Anexo 6)

Os resultados do estudo de pré-teste e do teste de campo já se encontram publicados em <http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Portuguese%28Port%29.aspx> (Anexo 9). No entanto, nesta secção, serão apresentados os resultados do teste de campo e os resultados da avaliação formal (primeira e segundas fases) da LACO.

3.1.ii.i. Teste de campo

3.1.ii.i.i. Caracterização da amostra

A amostra do teste de campo foi constituída por 45 indivíduos (15 adolescentes e 30 adultos), 23 homens (51%) e 22 mulheres (49%) com idade média de $25,9 \pm 14,4$ anos, variando dos 12 aos 67 anos. Verificou-se, nesta população, diferenças estatisticamente

significativas na idade, por géneros (Teste t-Student, $p=0,033$), sendo as mulheres significativamente mais velhas (homens: 21,4 ($\pm 13,4$) anos, 12-67 anos; mulheres: 30,5 ($\pm 14,3$) anos, 12-63 anos).

3.1.ii.i.ii. Fiabilidade e concordância

A consistência interna entre a versão em inglês da LACO e a versão portuguesa da LACO foi estimada utilizando o coeficiente alfa de Cronbach e este, para os itens individuais da LACO variou 0,985-1,000 e para a SCOs foi 0,999 (IC 95%: 0,998-0,999). A concordância entre os itens foi avaliada pela estatística Kappa e variou entre 1,000-0,898 (Tabela 6).

Tabela 6-Média $\pm$ desvio padrão dos itens individuais da LACO em inglês, da LACO em português e das respectivas SCOs do teste de campo, respectiva consistência interna e concordância ($n=45$).

Comportamentos Oraís	LACO inglês	LACO Português	Alfa de Cronbach	kappa
Aperta ou range os dentes durante o sono...	1,22 ($\pm 1,57$)	1,22 ($\pm 1,57$)	1,000	1,000
Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula...	2,49 ($\pm 1,59$)	2,47 ($\pm 1,60$)	0,998	0,970
Range os dentes durante as horas em que está acordado	0,29 ($\pm 0,51$)	0,29 ($\pm 0,51$)	1,000	1,000
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	0,67 ($\pm 0,93$)	0,67 ($\pm 0,93$)	1,000	1,000
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer...	1,27 ($\pm 1,27$)	1,24 ($\pm 1,25$)	0,996	0,969
Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	0,84 ($\pm 1,00$)	0,87 ($\pm 1,01$)	0,983	0,898
Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	0,53 ($\pm 0,76$)	0,58 ($\pm 0,78$)	0,981	0,921
Pressiona com força a língua contra os dentes	0,62 ($\pm 0,83$)	0,60 ($\pm 0,84$)	0,992	0,961
Coloca a língua entre os dentes	0,78 ($\pm 1,04$)	0,78 ($\pm 1,06$)	0,990	0,929
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	1,07 ($\pm 1,21$)	1,09 ($\pm 1,22$)	0,996	0,969
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	0,49 ($\pm 0,87$)	0,53 ($\pm 0,87$)	0,985	0,912
Mantém entre os dentes ou morde objectos...	1,22 ($\pm 1,31$)	1,20 ($\pm 1,31$)	0,990	0,904
Utiliza pastilha elástica	1,73 ($\pm 1,40$)	1,71 ($\pm 1,41$)	0,997	0,971
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula...	0,22 ($\pm 0,70$)	0,20 ($\pm 0,69$)	0,988	0,900
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão...	1,56 ($\pm 1,24$)	1,53 ($\pm 1,25$)	0,996	0,971
Mastiga a comida só de um lado	1,24 ($\pm 1,13$)	1,27 ($\pm 1,12$)	0,996	0,967
Come entre refeições...	1,73 ($\pm 1,25$)	1,76 ($\pm 1,23$)	0,996	0,971
Fala durante períodos prolongados...	1,78 ($\pm 1,38$)	1,78 ($\pm 1,38$)	1,000	1,000
Canta	1,60 ($\pm 1,45$)	1,60 ($\pm 1,45$)	1,000	1,000
Boceja	1,64 ($\pm 1,26$)	1,64 ($\pm 1,25$)	0,992	0,938
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	1,24 ($\pm 1,15$)	1,24 ($\pm 1,15$)	1,000	1,000
SCOs	24,24 ($\pm 10,76$)	24,27 ($\pm 10,72$)	0,999	

3.1.ii.ii. Avaliação formal

3.1.ii.ii.i. Caracterização da amostra

Um total de 120 estudantes universitários (35 homens e 85 mulheres) participou na avaliação formal do estudo de Validação da Tradução da LACO. A idade média dos participantes foi de 25,8 ($\pm 5,3$) anos, variando de 21 a 45 anos, a qual não diferiu entre géneros (Teste t-Student, $p = 0,075$).

3.1.ii.ii.ii. Concordância

A reprodutibilidade no teste-reteste da LACO, em ambas as ocasiões (T0 e T1), foi avaliada pelo CCI. A concordância para os itens individuais da LACO variou entre 0,974 e 1,000, e foi excelente para os SCOs (CCI = 0,998, $p < 0,001$) (Tabela 7).

Tabela 7-Média $\pm$ desvio padrão dos itens individuais da versão portuguesa da LACO e da SCOs para o teste (T0) e reteste (T1) e respectivos CCI (n=120).

Comportamentos Oraís	LACO (T0)	LACO (T1)	CCI
Aperta ou range os dentes durante o sono...	1,39 ($\pm 1,42$)	1,41 ($\pm 1,44$)	0,996
Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula...	3,28 ($\pm 1,26$)	3,30 ($\pm 1,25$)	0,997
Range os dentes durante as horas em que está acordado	0,23 ($\pm 0,51$)	0,23 ($\pm 0,51$)	1,000
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	1,03 ($\pm 0,87$)	1,07 ($\pm 0,88$)	0,984
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer...	1,33 ($\pm 0,96$)	1,36 ($\pm 0,97$)	0,993
Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	0,57 ($\pm 0,90$)	0,59 ($\pm 0,96$)	0,988
Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	0,28 ($\pm 0,60$)	0,27 ($\pm 0,56$)	0,988
Pressiona com força a língua contra os dentes	0,53 ($\pm 0,93$)	0,53 ($\pm 0,94$)	0,993
Coloca a língua entre os dentes	0,24 ($\pm 0,55$)	0,23 ($\pm 0,55$)	0,993
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	0,86 ($\pm 1,06$)	0,83 ($\pm 1,04$)	0,994
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	0,43 ($\pm 0,81$)	0,43 ($\pm 0,80$)	0,993
Mantém entre os dentes ou morde objectos...	0,86 ($\pm 0,97$)	0,86 ($\pm 0,97$)	1,000
Utiliza pastilha elástica	1,41 ($\pm 0,90$)	1,43 ($\pm 0,92$)	0,993
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula...	0,05 ($\pm 0,29$)	0,05 ($\pm 0,29$)	1,000
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão...	1,32 ($\pm 0,88$)	1,32 ($\pm 0,88$)	1,000
Mastiga a comida só de um lado	1,08 ($\pm 1,00$)	1,07 ($\pm 0,99$)	0,992
Come entre refeições...	1,68 ($\pm 0,91$)	1,68 ($\pm 0,90$)	0,995
Fala durante períodos prolongados...	0,83 ($\pm 0,94$)	0,83 ($\pm 0,94$)	1,000
Canta	0,45 ($\pm 0,72$)	0,45 ($\pm 0,72$)	1,000
Boceja	1,28 ($\pm 0,64$)	1,29 ($\pm 0,65$)	0,974
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	0,72 ($\pm 0,83$)	0,73 ($\pm 0,81$)	0,984
SCOs	19,87 ($\pm 6,55$)	19,95 ($\pm 6,44$)	0,998

3.1.ii.ii.iii. Validade convergente da Lista de avaliação de Comportamentos Orais face às questões sobre comportamento orais nos CDP/DTM

A avaliação de CO no questionário dos CDP/DTM [questão 15.c (Já lhe disseram, ou já reparou, se range ou aperta os dentes durante o sono de noite?) e 15.d (Durante o dia, range ou aperta os dentes?)] foi comparada com as questões similares da LACO [questão 1 (Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter), 3 (Range os dentes durante as horas em que está acordado) e 4 (Aperta os dentes durante as horas em que está acordado)] (Tabela 8) e foi obtida uma excelente relação de associação entre estas (Teste do Qui-quadrado, $p \leq 0,003$ para os três testes), com zero contagens em todas as situações entre um "não" como resposta às questões CDP/DTM e uma resposta "sim" para as perguntas LACO.

Tabela 8-Frequências absolutas e relativas dos COs avaliados nos CDP/DTM e a sua relação com as questões equivalentes da LACO.

Questões de COs dos CDP/DTM		Questões de COs da LACO					
		Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter		Range os dentes durante as horas em que está acordado		Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	
		Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Já lhe disseram, ou já reparou, se range ou aperta os dentes durante o sono de noite?	Não	48 (92,3)	0 (0,0)				
	Sim	4 (7,7)	68 (100,0)				
	p*	<0,001					
Durante o dia, range ou aperta os dentes?	Não			28 (28,9)	0 (0,0)	28 (80,0)	0 (0,0)
	Sim			69 (71,1)	23 (100,0)	7 (20,0)	85 (100,0)
	p*			0,003		<0,001	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Teste de Qui-quadrado.

3.2. Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

3.2.i. Questionário

3.2.i.i. Caracterização da amostra

3.2.i.i.i. Género e idade

Dos 24159 estudantes universitários que frequentavam licenciaturas ou mestrados integrados, nos 19 estabelecimentos de Ensino Superior visitados, foram observados 1381 estudantes de ambos os géneros que representavam 5,72% da população que frequentava estes estabelecimentos. Esta amostra foi constituída por 1042 mulheres (75,5%) e 339 homens (24,5%), sendo a idade média ($\pm$ desvio padrão) de 21,7 $\pm$ 3,9 anos.

Para melhor estruturação da amostra e possibilidade de comparação de resultados foram criadas duas faixas etárias, uma de jovens adultos (18-25 anos) e outra que incluiu todos os outros (> 25 anos) (Tabela 9).

Tabela 9-Distribuição da idade dos estudantes da amostra (todos e segundo o género) e indicação de estatísticas mais relevantes (contagem, média, desvio padrão, mediana percentis (P25 e P75), mínimo e máximo).

Idade		n	%	Média $\pm$ dp	Mediana (P25-P75)	Min-Max	p*
18-25		1249	90,4	20,7 $\pm$ 1,8	20,0 (19,0-22,0)		
Género	Fem	965		20,5 $\pm$ 1,7	20,0 (19,0-22,0)		<0,001
	Masc	284		21,1 $\pm$ 1,9	21,0 (20,0-22,0)		
>25		132	9,6	31,1 $\pm$ 6,0	29,0 (27,0-33,0)		
Género	Fem	77		31,5 $\pm$ 6,4	30,0 (27,0-33,5)		0,391
	Masc	55		30,5 $\pm$ 5,3	28,0 (27,0-33,0)		
Total		1381	100,0	21,7 $\pm$ 3,9	21,0 (19,0-22,0)	18-67	
Género	Fem	1042	75,5	21,3 $\pm$ 7,2	21,0 (19,0-22,0)	18-67	0,001
	Masc	339	24,5	22,6 $\pm$ 4,5	21,0 (20,0-24,0)	18-49	

* Teste t-Student.

A média de idades ($\pm$ desvio padrão) para o género feminino foi de 21,3 $\pm$ 7,2 anos e para o género masculino 22,6 $\pm$ 4,5 anos. Foi possível verificar diferenças

estatisticamente significativas na idade das mulheres e dos homens (Teste t-Student $p < 0,001$). Avaliando por faixas etárias, verificou-se que houve diferenças estatisticamente significativas na idade das mulheres e homens entre os 18-25 anos ($p < 0,001$), sendo os homens significativamente mais velhos dentro desta faixa etária, mas o mesmo não foi verificado para a faixa etária com mais de 25 anos ($p = 0,391$) (Tabela 9).

3.2.i.i.ii. Estabelecimentos de ensino superior

Foram avaliados estudantes de Ensino Superior de oito Instituições, 2 Públicas e 6 Privadas. Dos estudantes, 67,4% estudavam em Instituições Públicas e 32,6% em Instituições Privadas (Tabela 10).

Quando os estudantes foram avaliados por área de estudos, 33,6% eram da área de saúde, 30,1% da área de ciências e tecnologias, 26,8% da área de ciências sociais e humanas e 9,5% da área de artes (Figura 5).

Tabela 10-Distribuição dos estudantes da amostra por Instituições de Ensino Superior.

Ensino Público	Número de estudantes	%	% cumulativa
Universidade do Porto	494	35,8	35,8
Instituto Politécnico do Porto	437	31,6	67,4
Ensino Privado			
Universidade Fernando Pessoa	164	11,9	79,3
Universidade Portucalense	72	5,2	84,5
Universidade Católica Portuguesa	89	6,4	90,9
Escola Superior Artística do Porto	62	4,5	95,4
Instituto Superior Serviço Social Porto	34	2,5	97,9
Instituto Português de Administração de Marketing	29	2,1	100
Total	1381		

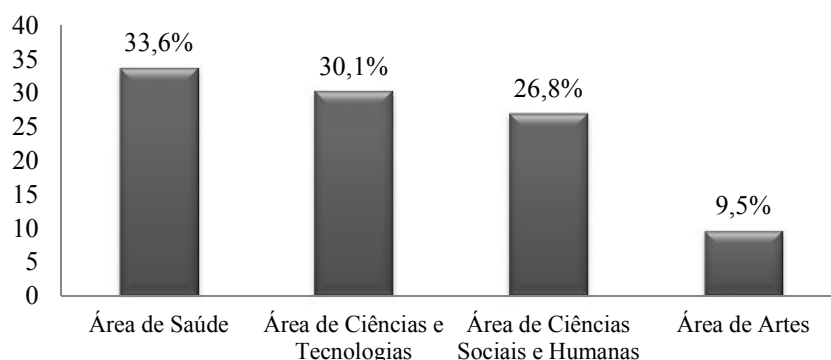


Figura 5-Distribuição percentual dos estudantes por área de estudos.

3.2.i.ii. Comportamentos orais parafuncionais

Os estudantes do Ensino Superior foram avaliados quanto à frequência de COs através da versão portuguesa da LACO. Esta contempla a avaliação de 21 COs distintos. De todos os estudantes avaliados apenas dois estudantes (0,1%) referiram não realizar nenhum comportamento oral (CO) e 89,4 % realizaram nove ou mais COs, durante o mês que antecedeu a avaliação. A prevalência de pelo menos um CO na amostra foi então de 99,9% (n=1379; IC95%: 99,7%-100%) (Tabela 11).

Tabela 11- Frequência absoluta e frequência relativa do número de COs nos estudantes da amostra.

Número de COs	n	%
0	2	0,1
1 a 3	3	0,2
4 a 8	141	10,2
>8	1235	89,4
Total	1381	100

Nesta amostra, os COs mais frequentes foram: comer entre refeições (96,5%) bocejar (96,2%), a posição de dormir com pressão sobre a mandíbula (91,7%), utilizar pastilha elástica (87%), inclinar-se com a mandíbula sobre a mão (85,4%) pressionar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer (84,9%). Os COs menos frequentes foram: tocar instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (6,2%), ranger os dentes enquanto está acordado (24,1%), manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado (38,4%), apertar ou ranger os dentes durante o sono (38,6%), manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa (39,4%) (Tabela 12).

Tabela 12- Prevalência dos diferentes COs na amostra e respectivo IC a 95%, distribuição de CO por género e avaliação do risco do género feminino realizar esse CO (OR e respectivo IC 95%).

Comportamentos Orais	Todos	IC95%†	Feminino	Masculino	p*	OR (IC95%)
Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter	533 (38,6)	36,0%-41,2%	417 (40,0)	116 (34,2)	0,057	1,28 (0,99-1,66)
Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	1266 (91,7)	90,2%-93,1%	973 (93,4)	293 (86,4)	<0,001	2,21 (1,49-3,297)
Range os dentes durante as horas em que está acordado	333 (24,1)	21,9%-26,4%	227 (21,8)	106 (31,3)	<0,001	0,61 (0,47-0,80)
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	801 (58,0)	55,4%-60,6%	594 (57)	207 (61,1)	0,189	0,84 (0,66-1,09)
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	1172 (84,9)	83,0%-86,8%	885 (84,9)	287 (84,7)	0,903	1,02 (0,73-1,44)
Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	630 (45,6)	43,0%-48,3%	468 (44,9)	162 (47,8)	0,356	0,89 (0,70-1,14)
Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado	530 (38,4)	35,8%-40,9%	387 (37,1)	143 (42,2)	0,097	0,81 (0,63-1,04)
Pressiona com força a língua contra os dentes	574 (41,6)	39,0%-44,2%	436 (41,8)	138 (40,7)	0,713	1,05 (0,82-1,34)
Coloca a língua entre os dentes	608 (44,0)	41,4%-46,6%	453 (43,5)	155 (45,7)	0,469	0,91 (0,71-1,17)
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	1012 (73,3)	71,0%-75,6%	767 (73,6)	245 (72,3)	0,629	1,07 (0,81-1,41)
Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	544 (39,4)	36,8%-42,0%	399 (38,3)	145 (42,8)	0,142	0,83 (0,65-1,06)
Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc.	946 (68,5)	66,1%-71,0%	725 (69,6)	221 (65,2)	0,131	1,22 (0,94-1,58)
Utiliza pastilha elástica	1202 (87,0)	85,3%-88,8%	928 (89,1)	274 (80,8)	<0,001	1,93 (1,38-2,69)
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	86 (6,2)	5,1%-7,6%‡	62 (6,0)	24 (7,1)	0,455	0,83 (0,51-1,35)
Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	1179 (85,4)	83,5%-87,2%	907 (87)	272 (80,2)	0,002	1,66 (1,20-2,28)
Mastiga a comida só de um lado	942 (68,2)	65,8%-70,7%	712 (68,3)	230 (67,8)	0,868	1,02 (0,79-1,33)
Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	1333 (96,5)	95,6%-97,5%	1008 (96,7)	325 (95,9)	0,449	1,28 (0,68-2,41)
Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	971 (70,3)	67,9%-72,7%	715 (68,6)	256 (75,5)	0,016	0,71 (0,54-0,94)
Canta	781 (56,6)	53,9%-59,2%	618 (59,3)	163 (48,1)	<0,001	1,57 (1,23-2,01)
Boceja	1329 (96,2)	95,2%-97,2%	1012 (97,1)	317 (93,5)	0,002	2,34 (1,33-4,12)
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	737 (53,4)	50,7%-56,0%	572 (54,9)	165 (48,7)	0,046	1,28 (1,00-1,64)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. †Método de Wald a não ser que outro seja indicado.

‡Método de Wald ajustado. *Teste de Qui-quadrado.

Quando foi avaliada a intensidade de realização dos COs, os que se realizam com muita frequência foram a posição de dormir com pressão sobre a mandíbula (81,8%), comer entre refeições (37,4%), pressionar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer (24,5%), utilizar pastilha elástica (21,7%) e inclinar-se com a mandíbula sobre a mão (19,2%) (Tabela 13).

No que se refere à frequência relativa dos COs por género, os COs mais frequentes foram os mesmos em ambos os géneros. Para o género masculino os COs menos frequentes foram: tocar instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (7,1%), ranger os dentes enquanto acordado (31,3%), apertar ou ranger os dentes durante o sono (34,2%), pressionar com força a língua contra os dentes (40,7%) manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado (42,2%) (Tabela 12).

Tabela 13-Distribuição da frequência absoluta e relativa dos COs na amostra segundo a frequência de realização destes.

Comportamentos Oraís	Ausente	Pouco Frequente	Muito Frequente
Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter	848 (61,4)	314 (22,7)	219 (15,9)
Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	115 (8,3)	136 (9,8)	1130 (81,8)
Range os dentes durante as horas em que está acordado	1048 (75,9)	319 (23,1)	14 (1,0)
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	580 (42,0)	729 (52,8)	72 (5,2)
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	209 (15,1)	833 (60,3)	339 (24,5)
Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	751 (54,4)	567 (41,1)	63 (4,6)
Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado	851 (61,6)	493 (35,7)	37 (2,7)
Pressiona com força a língua contra os dentes	807 (58,4)	503 (36,4)	71 (5,1)
Coloca a língua entre os dentes	773 (56)	521 (37,7)	87 (6,3)
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	369 (26,7)	811 (58,7)	201 (14,6)
Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	837 (60,6)	495 (35,8)	49 (3,5)
Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc.	435 (31,5)	745 (53,9)	201 (14,6)
Utiliza pastilha elástica	179 (13,0)	902 (65,3)	300 (21,7)
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	1295 (93,8)	68 (4,9)	18 (1,3)
Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	202 (14,6)	914 (66,2)	265 (19,2)
Mastiga a comida só de um lado	439 (31,8)	752 (54,5)	190 (13,8)
Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	48 (3,5)	817 (59,2)	516 (37,4)
Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	410 (29,7)	771 (55,8)	200 (14,5)
Canta	600 (43,4)	621 (45,0)	160 (11,6)
Boceja	52 (3,8)	1110 (80,4)	219 (15,9)
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	644 (46,6)	670 (48,5)	67 (4,9)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

A posição de dormir com pressão sobre a mandíbula (Teste de Qui-quadrado, $p < 0,001$), ranger os dentes enquanto está acordado ($p < 0,001$), a utilização de pastilha elástica ($p < 0,001$), inclinar-se com a mandíbula sobre a mão ($p = 0,002$), falar durante períodos prolongados ($p = 0,016$), cantar ($p < 0,001$), bocejar ($p = 0,002$) e segurar o telefone entre a

cabeça e os ombros ($p=0,046$), apresentam uma associação estatisticamente significativa com o género (Tabela 12), por vezes com o feminino, por vezes com o masculino.

O género feminino, comparativamente com o masculino, apresenta um risco superior em dormir com pressão sobre a mandíbula ($OR=2,2$), utilizar pastilha elástica ($OR=1,9$), inclinar-se com a mandíbula sobre a mão ($OR=1,7$), cantar ($OR=1,6$), bocejar ($OR=2,3$) e segurar o telefone entre a cabeça e os ombros ($OR=1,3$). No entanto, para o género feminino ranger os dentes enquanto está acordado ($OR=0,6$) e falar durante períodos prolongados ($OR=0,7$), são considerados factores de protecção para a realização desse COs (Tabela 12), ou seja, é o género masculino que está em risco acrescido de realizar esses comportamentos (ranger os dentes enquanto está acordado ($OR=1,6$) e falar durante períodos prolongados ($OR=1,4$)).

No que se refere à SCOs a média na amostra é de $24,2 \pm 8,6$ pontos. No que se refere ao género não há diferenças significativas relativamente à SCOs ($p=0,281$) mas relativamente à faixa etária há diferenças significativas ($p<0,001$), com os mais novos (18-25 anos) a apresentarem uma média da SCOs significativamente superior (Tabela 14).

Tabela 14-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) da SCOs no total da amostra, por género, faixa etária e respectivas associações.

		n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	p*
Total		1381	24,2	8,6	0	66	
Género	Fem	1042	24,7	8,7	0	66	0,281
	Masc	339	22,9	8,4	0	64	
Idade	18-25	1249	24,6	8,6	0	66	<0,001
	>25	132	21,1	8,7	0	46	

* Teste t-Student.

No entanto, por uma questão de avaliação da intensidade de COs, a SCOs foi categorizada em tercís e verificou-se existir uma diferença estatisticamente significativa (Teste de Qui-quadrado, $p=0,015$), quanto ao género, para o tercil superior (SCOs 28-66). O género feminino exibiu uma frequência do tercil superior da SCOs (34,7%) significativamente superior ao género masculino (26,8%). Quanto à faixa etária, para o grupo dos 18-25 anos, verificou-se diferença estatisticamente significativa ($p<0,001$) relativamente ao segundo e terceiros tercís da SCOs. Os mais novos mostraram uma

maior frequência no segundo (30,9%) e terceiro (33,9%) tercís da SCOs relativamente aos mais velhos (22,7% para ambos os tercís) (Tabela 15).

Tabela 15-Frequência absoluta e frequência relativa da distribuição dos tercís da SCOs por género e faixa etária e respectivas associações.

		SCOs<21	SCOs 21-27	SCOs 28-66	p*
Género	Fem	368 ^a (35,3)	312 ^{a,b} (29,9)	362 ^b (34,7)	0,015
	Masc	144 ^a (42,5)	104 ^{a,b} (30,7)	91 ^b (26,8)	
Idade	18-25	440 ^a (35,2)	386 ^b (30,9)	423 ^b (33,9)	<0,001
	>25	72 ^a (54,6)	30 ^b (22,7)	30 ^b (22,7)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. ^{a,b} - diferentes letras indicam diferenças significativas por género e faixa etária, de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

3.2.i.iii. Presença de dor facial e caracterização do tempo, tipo e recorrência a profissional de saúde

3.2.i.iii.i. Dor facial

No que se refere à presença de dor facial, 48,0% da amostra (663 estudantes) teve dor na face, maxilares, têmpora, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês. Na população representada por esta amostra, estima-se que a prevalência de dor facial seja de 45,4%-50,7% (IC95%, método de Wald). Dos estudantes com dor facial, 81,6% eram mulheres e verificou-se haver uma associação estatisticamente significativa entre a presença de dor facial e o género feminino (Teste de Qui-quadrado, $p < 0,001$) mas não com a faixa etária ($p=0,908$) (Tabela 16).

Tabela 16-Frequência absoluta e relativa da presença de dor facial, por género e faixa etária e respectivas associações.

		n	%	p*
Total		663	100	
Género	Fem	541	81,6	<0,001
	Masc	122	18,4	
Idade	18-25	599	90,3	0,908
	>25	64	9,7	

* Teste Qui-quadrado

3.2.i.iii.ii. Caracterização do tempo de dor

Quem teve dor facial no último mês, relatou que esta iniciou-se, em média, há 43,1 meses, e não se detectaram diferenças significativas quanto ao início da dor por género (Teste U de Mann-Whitney, $p=0,811$). No entanto, por faixa etária há diferenças significativas quanto ao tempo de início de dor ($p<0,001$), com os estudantes com mais de 25 anos a apresentarem dor há significativamente mais tempo que os mais jovens (Tabela 17).

Tabela 17-Distribuição dos estudantes da amostra com dor facial no último mês (todos, segundo o género e faixa etária) e indicação de estatísticas mais relevantes (contagem, média, desvio padrão, mediana percentis (P25 e P75), mínimo e máximo).

		n	Média $\pm$ dp	Mediana (P25-P75)	Min-Max	p*
Total		663	43,1 $\pm$ 42,1	24,0 (12,0-60,0)	1-360	
Género	Fem	541	42,9 $\pm$ 41,7	24,0 (12,0-60,0)	1-360	0,811
	Masc	122	44,1 $\pm$ 41,7	24,0 (12,0-60,0)	2-192	
Idade	18-25	599	40,0 $\pm$ 36,8	24,0 (12,0-60,0)	1-216	<0,001
	>25	64	72,0 $\pm$ 70,0	54,0 (24,0-108,0)	1-360	

* Teste U de Mann-Whitney.

Dos que apresentaram sintoma de dor facial ($n=663$), 3,9% ($n=26$) referiu ter dor há menos de 6 meses (dor facial aguda) e a grande maioria, 96,1% ($n=637$), referiu ter dor há 6 ou mais meses (dor facial crónica) (Figura 6).

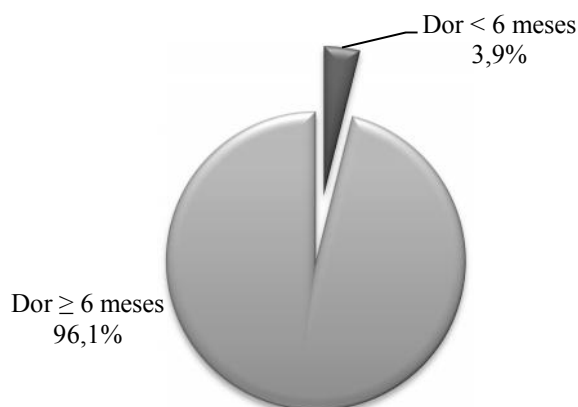


Figura 6-Frequência relativa do número de estudantes com dor há menos de 6 meses e de estudantes com dor há 6 ou mais meses.

No entanto, relativamente à amostra ($n=1381$), 1,9% referiu ter dor facial aguda e 46,1% referiu ter dor facial crónica.

3.2.i.iii.iii. Tipo de dor e necessidade de recorrer a profissional de saúde

Quanto ao tipo de dor, 97% (n=643) dos estudantes referiram que a sua dor foi recorrente, 2,1% (n=14) que foi persistente e 0,9% (n=6) que foi uma ocorrência única (Figura 7).

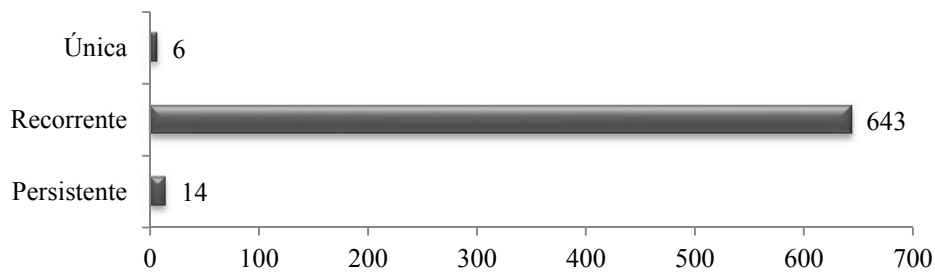


Figura 7-Distribuição do tipo de dor facial (n=663).

Em relação à necessidade de recorrer a profissional de saúde, 73,8% (n=489) dos estudantes que sentem dor, referiram nunca ter recorrido a profissional de saúde por causa da sua dor, 23,8% (n=158) indicaram ter recorrido a profissional de saúde há mais de 6 meses e 2,4% (n=16) terem recorrido a profissional de saúde nos últimos 6 meses (Figura 8).

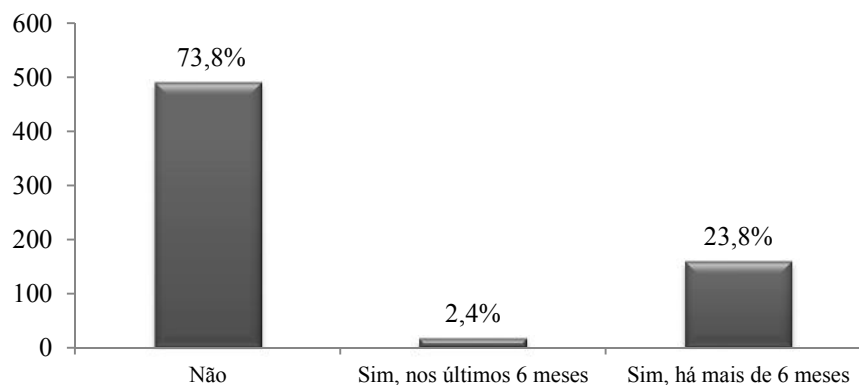


Figura 8-Frequência relativa da procura de cuidados médicos na população com dor facial (n=663).

Quando se analisou a relação entre o tipo de dor e a recorrência a profissional de saúde verificou-se uma relação entre a dor persistente e a recorrência a profissional de saúde oral (Teste de Qui-quadrado, $p < 0,001$) (Tabela 18).

Tabela 18-Distribuição da recorrência a profissional de saúde oral por tipo de dor, nos estudantes com dor facial (n=663).

Recorrência a profissional de saúde	A sua dor facial é persistente, recorrente ou foi uma ocorrência única			Total	p*
	Persistente	Recorrente	Única		
Total	14 (100,0)	643 (100,0)	6 (100,0)	663 (100,0)	
Não	3 (21,4)	480 (74,7)	6 (100,0)	489 (73,8)	<0,001
Sim, nos últimos 6 meses	2 (14,3)	14 (2,2)	0	16 (2,4)	
Sim, há mais de 6 meses	9 (64,3)	149 (23,2)	0	158 (23,8)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste Qui-quadrado.

3.2.i.iv. Grau de dor crónica

Neste ponto irá apenas avaliar-se a população que referiu ter tido dor facial no último mês (n=663) e classificá-la quanto ao GDC. Essa classificação é realizada em função das CID e do RI. Este RI é decorrente da avaliação do número de DI e da PI.

3.2.i.iv.i. Característica de intensidade da dor

No que se refere à CID a média registada foi de $20,3 \pm 7,4$. Quando se avaliou a CID por género, o género feminino apresentou uma média de $20,8 \pm 7,4$ enquanto o masculino $18,3 \pm 6,8$, verificando-se diferenças significativas da CID por género (Teste U de Mann-Whitney, $p < 0,001$). Relativamente às faixas etárias também foram verificadas diferenças significativas, sendo a CID mais elevada nos estudantes com mais de 25 anos ($p=0,022$) (Tabela 19).

Tabela 19-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentis (P25 e P75), mínimo e máximo) da CID na população com dor, por género e faixa etária.

		n	Média $\pm$ dp	Mediana (P25-P75)	Mínimo	Máximo	p*
	Total	663	$20,3 \pm 7,4$	20 (13-23)	7	53	
Género	Fem	541	$20,8 \pm 7,4$	20 (17-27)	7	53	0,001
	Masc	122	$18,3 \pm 6,8$	17 (13-23)	7	43	
Idade	18-25	599	$20,1 \pm 7,1$	20 (13-23)	7	47	0,022
	>25	64	$22,7 \pm 9,1$	23 (17-27)	10	53	

* Teste U de Mann-Whitney.

3.2.i.iv.ii. Dias de incapacidade

Em média a população com dor facial (n=663) ficou impedida de executar as suas actividades 0,1 dias, sendo que 92,3% não esteve nenhum dia impedido, 5,9% esteve impedido 1 dia, 1,7% esteve impedido 2 dias e 0,2% esteve impedido 3 dias (Figura 9).

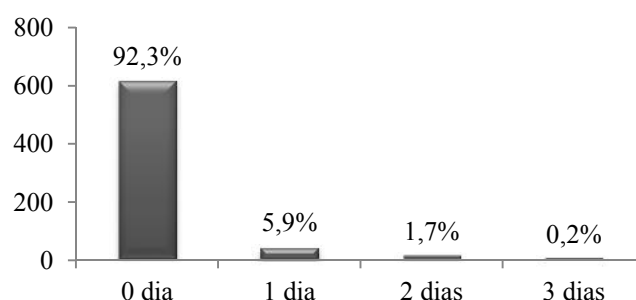


Figura 9-Frequência relativa do número de DI na população com dor facial (n=663).

3.2.i.iv.iii. Pontuação de incapacidade

A média da soma de incapacidades para os estudantes com dor facial no último mês foi de 3,9 apresentando um mínimo de 0 e um máximo de 47. Quanto ao género houve diferenças significativas quanto à soma de incapacidades (Teste t-Student, $p < 0,001$), sendo as mulheres as que indicam mais limitações nas actividades diárias. Por faixa etária não se verificaram diferenças ($p=0,646$) (Tabela 20).

Tabela 20-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mínimo e máximo) da PI na população com dor, por género e idade.

		n	Média $\pm$ dp	Mínimo	Máximo	p*
	Total	663	3,9 $\pm$ 7,0	0	47	
Género	Fem	541	4,3 $\pm$ 7,3	0	47,0	<0,001
	Masc	122	2,0 $\pm$ 4,9	0	23,0	
Idade	18-25	599	3,9 $\pm$ 6,8	0	47,0	0,646
	>25	64	4,6 $\pm$ 8,3	0	37,0	

* Teste t-Student.

No entanto, quanto à pontuação de incapacidade, 98,8% (n=655) da população teve zero pontos de incapacidade e 1,2% (n=8) teve 1 ponto de incapacidade (Figura 10).

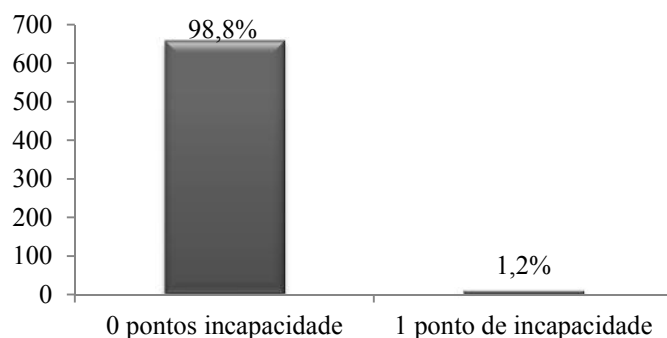


Figura 10-Frequência relativa da PI, na população com dor (n=663).

3.2.i.iv.iv. Resultado da incapacidade

Todos os estudantes com dor facial tiveram menos que 6 dias de incapacidade pelo que foram classificados com zero pontos de incapacidade para o cálculo do RI. Desta forma, o RI foi igual à PI, em que apenas 1,2% da população com dor (n=8) apresentou 1 ponto de incapacidade.

3.2.i.iv.v. Avaliação do grau de dor crónica

Relativamente ao GDC, todos os estudantes com dor facial foram classificados com Grau I (baixa incapacidade e baixa intensidade de dor ($CID < 50$ e $RI < 3$), à excepção de uma mulher, da faixa etária com mais de 25 anos, que foi classificada com Grau II, baixa incapacidade mas alta intensidade de dor ($CID \geq 50$ e $RI < 3$). Nem género, nem faixa etária, estão associados a maior intensidade de dor (Teste exacto de Fisher, $p=1,000$ e $p=0,097$, respectivamente) (Tabela 21).

Tabela 21-Frequência absoluta e frequência relativa dos graus de dor crónica, por género e faixa etária.

		Grau I	Grau II	p*
Género	Fem	540 (81,6)	1 (100,0)	1,000
	Masc	122 (18,4)	0 (0,0)	
Idade	18-25	599 (90,5)	0 (0,0)	0,097
	>25	63 (9,5)	1 (100,0)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste exacto de Fisher.

3.2.i.v. Sintomas de DTM e cefaleias

O sintoma mais frequente na amostra estudada foi a cefaleia que afectou, nos últimos 6 meses, 59% dos estudantes universitários. Os sintomas de DTM mais frequentes foram o estalido articular (45,2%), seguido da limitação da abertura (18,1%) e por último a crepitação (2,9%). A prevalência de pelo menos um sintoma de DTM (limitação da abertura, estalido articular, crepitação) na amostra foi de 47,9% (Tabela 22).

Tabela 22-Frequência absoluta e frequência relativa dos diferentes sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação), de pelo menos um sintoma de DTM e cefaleia e IC a 95% da frequência relativa destes, no total da amostra, por faixa etária

Sintomas de DTM	Total		Idade			Género		
	n (%)	IC95%†	18-25	>25	p*	Feminino	Masculino	p*
Limitação da abertura	250 (18,1)	16,1%-20,1%	233 (18,7)	17 (12,9)	0,122	198 (19,0)	52 (15,3)	0,128
Estalidos articular	624 (45,2)	42,6%-47,8%	559 (45,6)	55 (41,7)	0,393	480 (46,1)	144 (42,5)	0,249
Crepitação	40 (2,9)	2,1%-3,9%‡	35 (2,8)	5 (3,8)	0,580	34 (3,3)	6 (1,8)	0,192
Pelo menos um sintoma DTM	662 (47,9)	45,3%-50,6%	603 (48,3)	59 (44,7)	0,433	510 (48,9)	152 (44,8)	0,189
Outro Sintoma	n (%)	IC 95%†	18-25	>25	p*	Feminino	Masculino	p*
Cefaleia	815 (59,0)	56,4%-61,6%	756 (60,5)	59 (44,7)	<0,001	678 (65,1)	137 (40,4)	<0,001

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. †Método de Wald a não ser que outro seja indicado. ‡Método Exacto. * Teste de Qui-quadrado.

Quando analisados por faixa etária, todos os sintomas, mostraram o mesmo padrão de distribuição que na amostra, verificando-se uma associação estatisticamente significativa entre a presença de cefaleia e o facto de ter menos idade (Teste de Qui-quadrado, $p < 0,001$). Quanto ao género, o feminino mostrou uma frequência mais elevada de cefaleias (65,1%) seguida dos estalidos articulares (46,1%). No género masculino, apurou-se uma frequência de estalidos articulares (42,5%) superior à frequência de cefaleias (40,4%), verificando-se uma associação estatisticamente significativa entre o género feminino e a presença de cefaleias ($p < 0,001$). Os sintomas menos frequentes, em ambos os géneros, foram também a crepitação e a limitação da abertura. A presença de pelo menos um dos sintomas de DTM não mostrou associação estatisticamente significativa nem com o género nem com a faixa etária (Tabela 22).

Relativamente aos estudantes que apresentavam limitação da abertura (n=250), 61,6% (n=154) apresentavam limitação da abertura sem limitação funcional e 38,4% (n=96) limitação da abertura com limitação funcional (Figura 11).

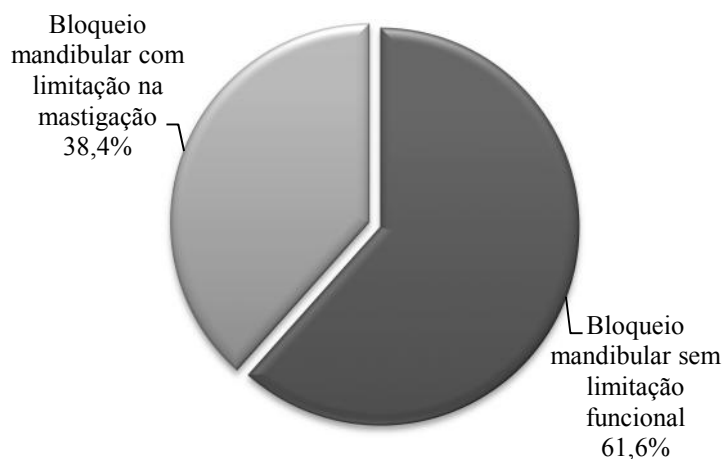


Figura 11-Frequência relativa do tipo de limitação da abertura (n=250).

3.2.i.vi. Limitação funcional

O grupo de questões sobre as relações entre os sintomas e as actividades do sistema estomatognático apenas era para ser respondido pelos estudantes que referiram ter pelo menos um sintoma nas questões anteriores (dor facial, limitação da abertura, estalido articular, crepitação e cefaleia). Da amostra global, 77,1% (n=1065) apresentaram pelo menos um sintoma e responderam a este grupo de doze questões de limitações.

As limitações mais frequentemente referidas foram o mastigar (40,4%), o bocejar (32,0%), o comer alimentos duros (31,8%) e o exercitar (24,6%). As limitações menos frequentes foram as alterações de aparência (0,5%), o beber (0,7%) e o engolir (1,0%) (Tabela 23).

Quanto ao número de limitações apresentadas, 45,2% da amostra com sintomas (481 estudantes) referiram não sentir qualquer limitação funcional. Dos que apresentaram limitação, 11,6% apresentou uma limitação, 18% apresentaram duas limitações, 10,8% apresentaram três limitações, 6,7% apresentaram quatro limitações. Apenas 7,7% da

população apresentou 5 limitações ou mais e destes 0,4% (4 estudantes) referiram ter sentido as doze limitações e nenhum ter tido onze limitações (Tabela 23).

Tabela 23-Frequência absoluta e frequência relativa das diferentes limitações funcionais na população com sintomas e do número de limitações funcionais nos estudantes com sintomas (n=1065).

Limitações Funcionais	n	%	Nº de limitações	n	%
Mastigar	430	40,4	0	481	45,2
Beber	10	0,7	1	124	11,6
Exercitar	262	24,6	2	192	18,0
Comer alimentos duros	339	31,8	3	115	10,8
Comer alimentos moles	31	2,9	4	71	6,7
Sorrir/gargalhar	98	9,2	5	37	3,5
Actividade sexual	56	5,3	6	15	1,4
Lavar os dentes ou face	48	4,5	7	14	1,3
Bocejar	341	32,0	8	8	0,8
Engolir	11	1,0	9	3	0,3
Falar	28	2,6	10	1	0,1
Ter aparência usual	5	0,5	12	4	0,4

Na categorização da variável número de limitações funcionais por quartis, verificou-se que 29,7% (n=316) desta população apresentou uma a duas limitações funcionais e que 25,2% (n=268) três ou mais limitações funcionais (Figura 12).

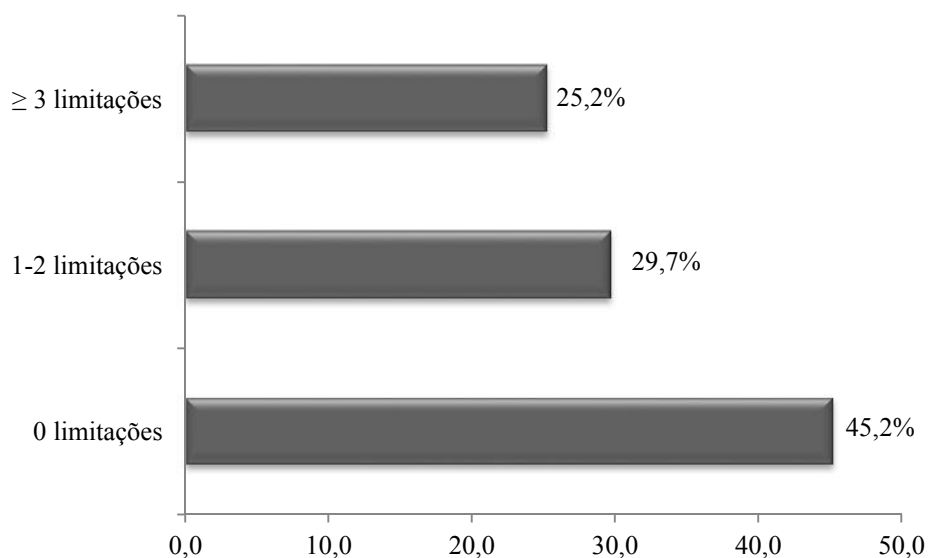


Figura 12-Distribuição da categorização do número de limitações funcionais nos estudantes com sintomas (n=1065).

3.2.i.vii. Avaliação da história de traumatismo facial, tratamento ortodôntico e extracção de terceiros molares e sua relação com dor facial ou sintomas de DTM

A avaliação do TFR, TO e ETM foi realizada através de três questões, em que a primeira questionava directamente sobre a ocorrência destas situações, a segunda sobre a presença de dor facial previamente a estas ocorrências e a terceira sobre percepção individual da relação entre estas ocorrências e a dor ou sintomas de DTM.

3.2.i.vii.i. Traumatismo facial recente

No que concerne à ocorrência de TFR, 23,2% (n=320) dos estudantes referiu ter sofrido um traumatismo recente. Destes, responderam à questão de terem dor na face antes do traumatismo, 259 estudantes, dos quais, 42,5% já sentia dor antes do TFR. À terceira questão sobre a consciência da relação entre dor ou sintomas com o traumatismo responderam 255 estudantes e 19,6% (n=50) associou o TFR com o aparecimento de dor ou sintomas (Tabela 24).

Tabela 24-Frequência absoluta e frequência relativa das respostas (não/sim) às questões sobre TFR.

	Total		n	%
TFR	1381	Não	1061	76,8
		Sim	320	23,2
Dor na face antes de TFR	259	Não	149	57,5
		Sim	110	42,5
Relação de dor/sintomas com TFR	255	Não	205	80,4
		Sim	50	19,6

Relativamente à ocorrência de traumatismos faciais eles foram mais frequentes no género masculino (31%) verificando-se uma associação estatisticamente significativa com este género (Teste de Qui-quadrado, $p < 0,001$). Ao avaliarmos a relação da dor ou sintomas com o TFR verificou-se que esta também está associada com o género masculino ($p = 0,007$) (Tabela 25).

Tabela 25- Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de TFR, presença de dor antes do TFR e relação da dor ou sintomas com TFR, por género e respectivas associações.

	Género	Não	Sim	p*
TFR	Fem	827 (79,4)	215 (20,6)	<0,001
	Masc	234 (69,0)	105 (31,0)	
Dor na face antes de TFR	Fem	106 (58,2)	76 (41,8)	0,721
	Masc	43 (55,8)	34 (44,2)	
Relação de dor/sintomas com TFR	Fem	151 (84,8)	27 (15,2)	0,007
	Masc	54 (70,1)	23 (29,9)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.i.vii.ii. Tratamento ortodôntico

Relativamente à realização de TO, 44,5% (n=615) dos estudantes referiu tê-lo realizado. Destes, responderam à questão de terem dor na face antes do TO, 484 estudantes, dos quais, 25,4% já sentia dor antes do TO. À terceira questão sobre a consciência da relação entre dor ou sintomas com o TO apenas 13,8% (n=67) associou a sua dor ou sintomas com este (Tabela 26).

Tabela 26- Frequência absoluta e frequência relativa das respostas (não/sim) às questões sobre TO.

	Total		n	%
TO	1381	Não	766	55,5
		Sim	615	44,5
Dor na face antes de TO	484	Não	361	74,6
		Sim	123	25,4
Relação de dor/sintomas com TO	484	Não	417	86,2
		Sim	67	13,8

Verificou-se que 46,7% das mulheres já haviam realizado TO, comparado com 37,8% dos homens, verificando-se uma associação estatisticamente significativa entre o género feminino e a realização de TO (Teste de Qui-quadrado, $p=0,004$). As mulheres referiram sentir mais frequentemente dor nos maxilares antes do TO, 27,0%, contra os 18,7% dos homens, no entanto, não se verificou qualquer associação significativa ($p=0,102$). Também não se obteve nenhuma relação entre a presença de dor ou sintomas, a realização de TO e o género ($p=0,841$) (Tabela 27).

Tabela 27-Frequência absoluta e frequência relativa da realização de TO, presença de dor antes de TO e relação da dor ou sintomas com TO, por género e respectivas associações.

	Género	Não	Sim	p*
TO	Fem	555 (53,3)	487 (46,7)	0,004
	Masc	211 (62,2)	128 (37,8)	
Dor na face antes de TO	Fem	287 (73,0)	106 (27,0)	0,102
	Masc	74 (81,3)	17 (18,7)	
Relação de dor/sintomas com TO	Fem	338 (86,0)	55 (14,0)	0,841
	Masc	79 (86,8)	12 (13,2)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.i.vii.iii. Extração de terceiros molares

Dos estudantes, 26,2% (n=362) indicaram ter realizado a extracção de pelo menos um terceiro molar. Destes 362 estudantes, responderam à questão de terem dor na face antes da ETM, apenas 298 estudantes, dos quais, 53,4% já sentia dor antes da ETM. À terceira questão sobre a consciência da relação entre dor ou sintomas com a ETM apenas 12,8% (n=38) associou a sua dor ou sintomas com a realização da ETM (Tabela 28).

Tabela 28-Frequência absoluta e frequência relativa das respostas às questões sobre a ETM.

	Total		n	%
ETM	1381	Não	1019	73,8
		Sim	362	26,2
Dor na face antes de ETM	298	Não	139	46,6
		Sim	159	53,4
Relação de dor/sintomas com ETM	298	Não	260	87,2
		Sim	38	12,8

Verificou-se que 27,7% das mulheres já haviam realizado ETM, comparado com 21,5% dos homens, verificando-se uma associação estatisticamente significativa entre o género feminino e a realização da ETM (Teste de Qui-quadrado, $p=0,024$). Os homens referiram sentir mais frequentemente dor nos maxilares antes da ETM, 55,2%, contra os 52,9% das mulheres, no entanto, não se verificou qualquer associação estatística com o

género ($p=0,757$). Também não se obteve nenhuma relação entre a presença de dor ou sintomas, a realização de ETM e o género ($p=0,482$) (Tabela 29).

Tabela 29-Frequência absoluta e frequência relativa da realização da ETM, presença de dor antes da ETM e relação da dor ou sintomas com ETM, por género e respectivas associações.

	Género	Não	Sim	p*
ETM	Fem	753 (72,3)	289 (27,7)	0,024
	Masc	266 (78,5)	73 (21,5)	
Dor na face antes de ETM	Fem	113 (47,1)	127 (52,9)	0,757
	Masc	26 (44,8)	32 (55,2)	
Relação de dor ou sintomas com ETM	Fem	211 (87,9)	29 (12,1)	0,482
	Masc	49 (84,5)	9 (15,5)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii. Exame clínico

3.2.ii.i. História de dor facial e identificação da localização da dor facial

Antes de se proceder ao exame clínico propriamente dito, a examinadora questionou verbalmente os estudantes sobre se tinham dor no lado direito da face, no lado esquerdo ou em ambos os lados da face. Em caso afirmativo, era solicitado aos estudantes que indicassem a(s) área(s) (músculos, articulação temporomandibular ou em ambos) que posteriormente eram confirmadas pela examinadora.

3.2.ii.i.i. História de dor facial

À pergunta inicial do exame clínico sobre a presença de dor facial, verificou-se que 73,1% da amostra referiu não ter dor. Dos 26,9% que referiram dor, 4% referiu esta ser do lado direito, 1,8% do lado esquerdo e 21,1% em ambos os lados da face (Tabela 30). Quando se analisou por género, verificou-se que 81,4% dos homens referiu não ter dor versus 70,5% das mulheres. Já a presença de dor em ambos os lados foi muito mais frequente nas mulheres 23,3% versus 14,2% dos homens. Assim, verificou-se uma associação significativa (teste de Qui-quadrado $p=0,001$) entre a ausência de dor e o género masculino e entre a presença de dor em ambos os lados da face e o género feminino (Tabela 30).

Por faixa etária, apesar dos estudantes com mais de 25 anos apresentarem maior frequência de dor de ambos os lados da face (28,8%) e a percentagem de estudantes sem dor ser menor (65,9%), a presença ou ausência de dor mostraram-se independentes da idade (Teste de Qui-quadrado, $p=0,129$) (Tabela 30).

Tabela 30-Frequência absoluta e frequência relativa da presença de dor na face, na amostra total, segundo o género e faixa etária.

Presença de dor facial	Total	Género			Idade		
		Feminino	Masculino	p	18-25	> 25	p
Sem dor	1110 (73,1)	734 ^b (70,5)	276 ^a (81,4)	0,001	923 (73,9)	87 (65,9)	0,129
Direita	55 (4,0)	44 (4,2)	11 (3,2)		51 (4,1)	4 (3,0)	
Esquerda	25 (1,8)	21 (2,0)	4 (1,2)		22 (1,8)	3 (2,3)	
Ambos	291 (21,1)	243 ^a (23,3)	48 ^b (14,2)		253 (20,2)	38 (28,8)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. ^{a,b}- diferentes letras indicam diferenças significativas por género de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii.i.ii. Localização da dor facial

No que se refere à localização da dor, 24,9% da amostra total apresentava dor do lado direito e 23,2 % do lado esquerdo. A dor mais frequentemente sentida do lado direito e esquerdo foi a dor muscular (14,3%/14,0%) e a menos frequente, em ambos os lados, foi a dor articular (4,1%/3,3%) (Tabela 31).

Quando se estudou a localização da dor por género, não se detectou diferença significativa, bilateralmente, quanto à dor articular, mas esta existe, quanto à dor muscular e à dor em ambas as localizações, que são mais frequentes para o género feminino, tanto do lado direito como do lado esquerdo (Tabela 31).

Tabela 31-Frequência absoluta e frequência relativa da localização da dor na face na amostra total e segundo o género.

Localização da dor		Total	Género			Total	Género		
			Feminino	Masculino	p		Feminino	Masculino	p
Sem dor	Direita	1037 (75,1)	756 ^b (72,6)	281 ^a (82,9)	0,001	1061 (76,8)	775 ^b (74,4)	286 ^a (84,4)	0,001
Músculo		197 (14,3)	161 ^a (15,5)	36 ^b (10,6)		193 (14,0)	157 ^a (15,1)	36 ^b (10,6)	
Articulação		57 (4,1)	46 ^a (4,4)	11 ^a (3,2)		45 (3,3)	37 ^a (3,6)	8 ^a (2,4)	
Ambos		90 (6,5)	79 ^a (7,6)	11 ^b (3,2)		82 (5,9)	73 ^a (7,0)	9 ^b (2,7)	
	Esquerda								

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. ^{a,b}- diferentes letras indicam diferenças significativas por género de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

Relativamente às diferenças da localização da dor por faixa etária, apesar da dor muscular ser mais frequente, tanto à direita (21,2%) como à esquerda (20,5%), para a faixa etária com mais de 25 anos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas pelo teste de Qui-quadrado ($p=0,088$ e $p=0,100$) (Tabela 32).

Tabela 32-Frequência absoluta e frequência relativa da localização da dor na face na amostra total e segundo a faixa etária.

Localização da dor		Total	Idade				Total	Idade			
			18-25	> 25	p*			18-25	> 25	p*	
Sem dor	Direita	1037 (75,1)	947 (75,8)	90 (68,2)	0,088	Esquerda	1061 (76,8)	970 (77,7)	91 (68,9)	0,100	
Músculo		197 (14,3)	169 (13,5)	28 (21,2)			193 (14,0)	166 (13,3)	27 (20,5)		
Articulação		57 (4,1)	53 (4,2)	4 (3,0)			45 (3,3)	41 (3,3)	4 (3,0)		
Ambos		90 (6,5)	80 (6,4)	10 (7,6)			82 (5,9)	72 (5,8)	10 (7,6)		

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii.ii. Padrão de abertura

Quanto ao padrão de abertura da boca, 75,5% dos estudantes apresentaram um padrão de abertura recto, 16,1% um padrão lateral corrigido (direito ou esquerdo), 3,4% um padrão lateral não corrigido (direito ou esquerdo), e 5,1% padrões mistos de abertura (Tabela 33).

Tabela 33-Distribuição (frequência absoluta e frequência relativa) do padrão de abertura na amostra.

Padrão de abertura	n	%
Recto	1042	75,5
Desvio lateral direito não corrigido	23	1,7
Desvio lateral direito corrigido	110	8,0
Desvio lateral esquerdo não corrigido	24	1,7
Desvio lateral esquerdo corrigido	112	8,1
Ambos	70	5,1
Total	1381	100

3.2.ii.iii. Extensão de movimento vertical e relações incisais

A abertura indolor não assistida (AINA) variou entre 9-70mm com uma média para a população estudada de 47,1mm. A abertura máxima não assistida (AMNA) variou entre 17-75mm com uma média de 53,1mm. A abertura máxima assistida (AMA) variou

entre 19-75mm apresentando uma média de 53,7mm. O trespasse vertical médio foi 2,8mm variando de -3mm a 10mm e o trespasse horizontal médio foi de 2,2mm variando também entre -3mm a 10mm (Tabela 34).

Tabela 34-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentis (P25 e P75), mínimo e máximo) e IC 95% da média da AINA, AMNA, AMA, trespasse vertical e trespasse horizontal (medidas em mm) na amostra total (n=1381).

	Média $\pm$ dp	Mediana (P25-P75)	Mín - Máx	IC 95% valor médio
Abertura indolor não assistida	47,1 $\pm$ 7,2	48,0 (43,0-52,0)	9 - 70	46,7-47,5
Abertura máxima não assistida	53,1 $\pm$ 6,6	53,0 (49,0-57,0)	17 - 75	52,7-53,4
Abertura máxima assistida	53,7 $\pm$ 6,3	54,0 (50,0-58,0)	19 - 75	53,3-54,0
Trespasse vertical	2,8 $\pm$ 1,6	3,0 (2,0-4,0)	-3,0 - 10	2,7-2,9
Trespasse horizontal	2,2 $\pm$ 1,4	2,0 (1,0-3,0)	-3,0 - 10	2,2-2,3

No que se refere à avaliação destas medidas por género, verificou-se que as médias da AINA, da AMNA e da AMA foram estatisticamente superiores para o género masculino em relação ao género feminino (Teste t-Student, $p < 0,001$). O género feminino mostrou uma diferença estatisticamente significativa relativamente ao masculino relativamente ao trespasse horizontal ($p < 0,001$) (Tabela 35).

No que se refere à presença de dor durante a abertura máxima não assistida e abertura máxima assistida, 37,3% da amostra sentiu dor em pelo menos um destes movimentos (Figura 13).

Tabela 35-Média e desvio padrão da AINA, AMNA, AMA, trespasse vertical e trespasse horizontal (medidas em mm) por género e comparação das médias.

	Género	Média $\pm$ dp	p*
Abertura indolor não assistida	Fem	46,3 $\pm$ 7,0	<0,001
	Masc	49,6 $\pm$ 7,2	
Abertura máxima não assistida	Fem	52,4 $\pm$ 6,2	<0,001
	Masc	55,3 $\pm$ 6,9	
Abertura máxima assistida	Fem	53,0 $\pm$ 5,8	<0,001
	Masc	55,8 $\pm$ 6,8	
Trespasse vertical	Fem	2,8 $\pm$ 1,5	0,473
	Masc	2,7 $\pm$ 1,8	
Trespasse horizontal	Fem	2,3 $\pm$ 1,4	<0,001
	Masc	2,1 $\pm$ 1,4	

* Teste t-Student..



Figura 13-Frequência absoluta e frequência relativa de dor durante a AMNA e durante a AMA.

Ao analisarmos a AMNA e AMA separadamente e por local da origem da dor, verificou-se que a dor foi ligeiramente mais frequente do lado direito, AMNA (21,9%) e AMA (33,3%) e a localização mais frequente de dor também ocorreu do lado direito e nos músculos, AMNA (7,5%) e AMA (19,6%). A dor do lado esquerdo apenas foi mais frequente na AMNA, com localização na articulação (4,2%) e em ambas as localizações (0,5%) (Tabela 36).

Tabela 36-Frequência absoluta e frequência relativa da presença e localização da dor na AMNA e AMA.

	Abertura máxima não assistida		Abertura máxima assistida	
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
Sem dor	1216 (88,1)	1227 (88,8)	921 (66,7)	944 (68,4)
Músculo	104 (7,5)	89 (6,4)	271 (19,6)	254 (18,4)
Articulação	56 (4,1)	58 (4,2)	168 (12,2)	165 (11,9)
Ambos	5 (0,4)	7 (0,5)	21 (1,5)	8 (1,3)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

Em relação ao desvio da linha média, 77,3% da amostra (n=1068) apresentava linha média maxilar coincidente com a mandibular, 11,6 % (n=160) desvio mandibular direito e 11,1% (n=153) desvio mandibular esquerdo. Dos 313 estudantes que apresentaram desvio da linha média, este foi em média de 1,5mm, com o mínimo de 1mm e máximo de 2mm (Figura 14).

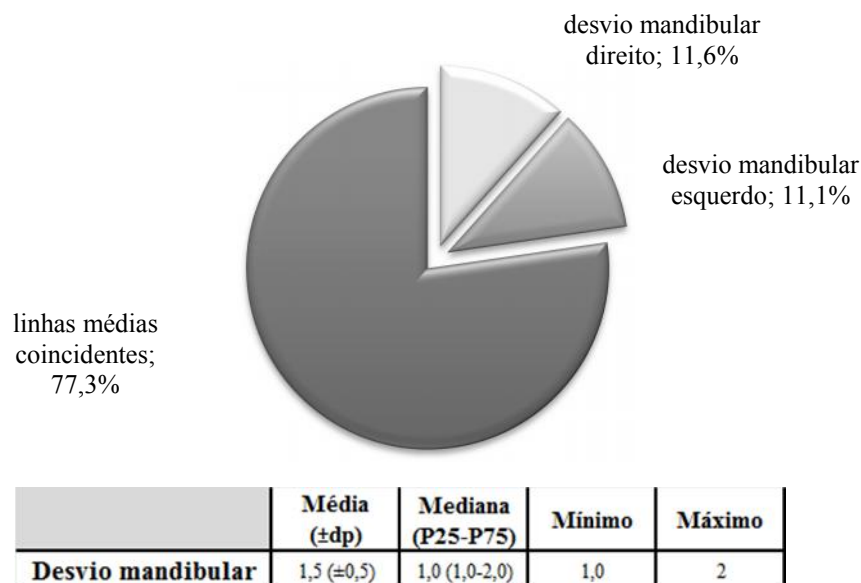


Figura 14-Frequência relativa das relações entre a linha média maxilar e a linha média mandibular, e estatísticas mais relevantes do desvio mandibular (média, desvio padrão, mediana, P25 e P75, máximo e mínimo).

3.2.ii.iv. Lateralidade direita, esquerda e protrusão

A lateralidade direita variou entre 3-16mm com uma média, para a amostra, de 10,5mm. A lateralidade esquerda variou entre 5-16mm com uma média também de 10,5mm. A protrusão variou entre 1-16mm apresentando uma média de 8,5mm (Tabela 37).

Tabela 37-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentis (P25 e P75), mínimo e máximo) e IC 95% da lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão (medidas em mm) na amostra total (n=1381).

	Média ±dp	Mediana (P25-P75)	Mín - Máx	IC95% valor médio
Lateralidade direita	10,5±1,9	10,0 (9,0-12,0)	3 - 16	10,4-10,6
Lateralidade esquerda	10,5±1,9	10,0 (9,0-12,0)	5 - 16	10,4-10,6
Protrusão	8,5±1,8	8,0 (8,0-10,0)	1 - 16	8,4-8,6

Quando se comparou a média da lateralidade direita, da lateralidade esquerda e da protrusão por género apenas se verificou diferença estatisticamente significativa na protrusão, em que o género masculino, em média tem uma maior amplitude do

movimento de protrusão do que o género feminino (Teste t-Student, $p=0,003$) (Tabela 38).

Tabela 38-Média e desvio padrão da lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão (medidas em mm) por género e comparação das médias.

	Género	n	Média $\pm$ dp	p*
Lateralidade direita	Fem	1042	10,4 $\pm$ 1,8	0,082
	Masc	339	10,6 $\pm$ 2,0	
Lateralidade esquerda	Fem	1042	10,5 $\pm$ 1,9	0,086
	Masc	339	10,7 $\pm$ 2,0	
Protrusão	Fem	1042	8,5 $\pm$ 1,8	0,003
	Masc	339	8,8 $\pm$ 1,9	

*Teste t-Student.

Relativamente à presença de dor durante os movimentos de lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão apenas 10,3% da amostra sentiu dor a realizar pelo menos um destes movimentos (Figura 15).

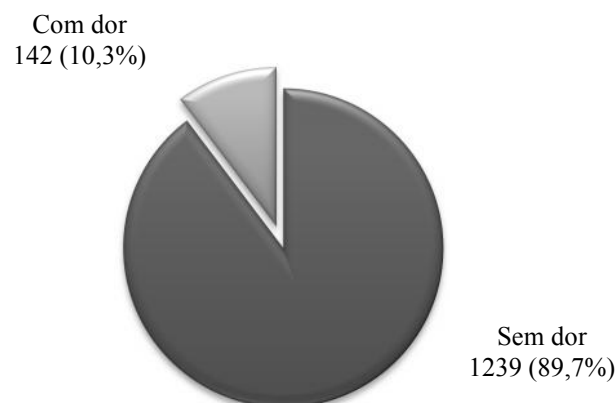


Figura 15-Frequência absoluta e frequência relativa de dor durante a lateralidade (direita ou esquerda) e a protrusão.

Ao analisarmos a dor nos movimentos de lateralidade direita, esquerda e protrusão verificamos que a dor do lado esquerdo durante a lateralidade direita foi a queixa mais frequente mas que afectou apenas 5,6% da amostra, em que 3,0% foi referida para os músculos, 2,5% referiu para a articulação e 0,1% referiu para ambas as localizações. A dor em ambos os locais foi uma ocorrência muito rara, apenas tendo acontecido num estudante, do lado direito, ao realizar a protrusão e em dois estudantes do lado esquerdo, ao realizarem a lateralidade direita (Tabela 39).

Tabela 39-Frequência absoluta e frequência relativa da presença e localização da dor na lateralidade direita, na lateralidade esquerda e na protrusão.

	Lateralidade direita		Lateralidade esquerda		Protrusão	
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
Sem dor	1352 (97,9)	1304 (94,4)	1317 (95,4)	1352 (97,9)	1348 (97,6)	1339 (97,0)
Músculo	24 (1,7)	41 (3,0)	34 (2,5)	22 (1,6)	21 (1,5)	23 (1,7)
Articulação	5 (0,4)	34 (2,5)	30 (2,2)	7 (0,5)	11 (0,8)	19 (1,4)
Ambos	0 (0,0)	2 (0,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,1)	0 (0,0)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

3.2.ii.v. Sons articulares

A avaliação dos sons articulares foi realizada durante os movimentos de abertura e fecho da boca e durante os movimentos excursivos (lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão). No caso da sua ocorrência, o tipo de som foi caracterizado em uma de três categorias: estalido, crepitação grosseira e crepitação fina. No movimento de abertura e fecho, quando o estalido ocorreu em ambos os movimentos, foi caracterizado como estalido recíproco.

Relativamente à avaliação dos sons articulares no contexto epidemiológico, é mais importante a sua avaliação em conjunto que separadamente, por tipo de movimento. No entanto, numa primeira fase a análise foi realizada por tipo de movimento, mas a avaliação por género e faixa etária foi realizada em função da presença de sons articulares em qualquer tipo de movimento (pela importância referida no contexto epidemiológico).

3.2.ii.v.i. Sons articulares durante o movimento de abertura e fecho

Na amostra global a percentagem de estudantes que não teve sons no movimento de abertura e no movimento de fecho, à direita e à esquerda, foi a mesma, 79,1% não sentiu qualquer som articular no movimento de abertura e 98,1% não sentiu qualquer som no movimento de fecho da boca (Tabela 40).

O som articular mais frequente foi o estalido articular durante a abertura da boca, apresentando uma frequência relativa na ATM direita e esquerda igual e de 17,7%. O

estalido de fecho isoladamente foi uma ocorrência rara, 0,1% do lado direito e 0,2% do lado esquerdo. Já o estalido recíproco (abertura e fecho da boca) ocorreu em 1,3% da amostra na ATM direita e 1,2% na ATM esquerda. Os sons tipo crepitação durante a abertura, do lado direito, ocorreram em 1,8% e do lado esquerdo em 2,0% da amostra. Os sons tipo crepitação, durante o fecho e em ambas as ATMs, ocorreram em 0,5% da amostra (Tabela 40).

Tabela 40-Frequência absoluta e frequência relativa dos sons articulares durante a abertura e fecho da boca na amostra total (n=1381).

	Nenhum	Estalido	Estalido recíproco	Crepitação grosseira	Crepitação fina
Som lado Direito: Abertura	1093 (79,1)	245 (17,7)	18 (1,3)	18 (1,3)	7 (0,5)
Som lado Direito: Fecho	1354 (98,1)	2 (0,1)		6 (0,4)	1 (0,1)
Som lado Esquerdo: Abertura	1092 (79,1)	244 (17,7)	17 (1,2)	20 (1,4)	8 (0,6)
Som lado Esquerdo: Fecho	1354 (98,1)	3 (0,2)		6 (0,4)	1 (0,1)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

3.2.ii.v.ii. Sons articulares durante os movimentos excursivos

Durante o movimento de lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão, os sons articulares foram registados em ambas as ATMs.

Relativamente aos sons na ATM direita, houve uma percentagem de 1,2% de sons na lateralidade direita, 15,5% na lateralidade esquerda e 9,1% na protrusão, sendo que o estalido articular foi o som mais frequente em todos os movimentos, 0,7% na lateralidade direita, 12,4% na lateralidade esquerda e 7,6% na protrusão. No que se refere aos sons na ATM esquerda frequências relativas semelhantes à ATM direita foram registadas. Assim, houve também, som na ATM esquerda em 1,2% da amostra durante a lateralidade esquerda, 15,9% na lateralidade direita e 7,0% na protrusão. O som articular mais frequente em todos os movimentos foi também o estalido articular, com 13% na lateralidade direita, 0,7% na lateralidade esquerda e 5,3% na protrusão (Tabela 41).

Tabela 41-Frequência absoluta e frequência relativa dos sons articulares durante a lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão, em ambas as ATMs, na amostra total (n=1381).

	SONS ATM DIREITA				SONS ATM ESQUERDA			
	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
Lateralidade direita	1364 (98,8)	10 (0,7)	5 (0,4)	2 (0,1)	1162 (84,1)	180 (13,0)	21 (1,5)	18 (1,3)
Lateralidade esquerda	1167 (84,5)	171 (12,4)	19 (1,4)	24 (1,7)	1364 (98,8)	10 (0,7)	4 (0,3)	3 (0,2)
Protrusão	1256 (90,9)	105 (7,6)	15 (1,1)	5 (0,4)	1284 (93,0)	73 (5,3)	17 (1,2)	7 (0,5)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

3.2.ii.v.iii. Sons articulares durante todos os movimentos

Registou-se uma prevalência de sons articulares durante o exame clínico de 47% (IC95%: 44,4%-49,6%) sendo que 41,9% (IC95%: 39,3%-44,5%) tinha estalidos articulares, 3,0% (IC95%: 2,2%-4,1%) crepitações grosseiras e 4,0% (IC95%: 3,0%-5,2%) crepitações finas (Figura 16).

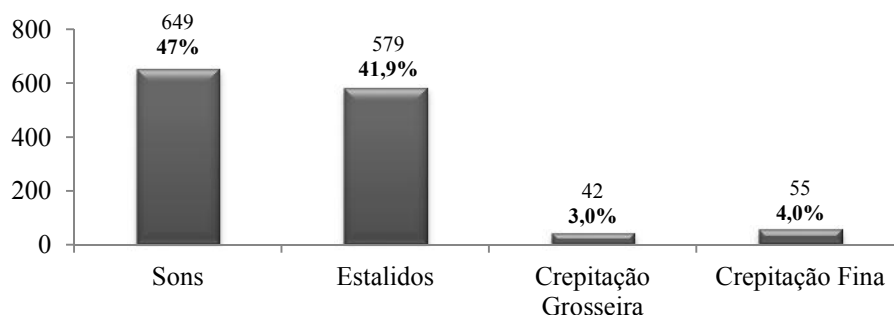


Figura 16-Frequência absoluta e frequência relativa dos diferentes tipos de sons articulares na amostra (n=1381).

Quando se avaliou a frequência dos sons articulares na generalidade e dos diferentes sons articulares por género não se verificou diferenças significativas (teste de Qui-quadrado, $p > 0,05$) (Tabela 33). O som articular mais frequente em ambos os géneros foi o estalido articular, mas percentualmente afectou mais mulheres (43,4%) do que homens (37,5%), embora sem diferenças significativas de frequência de estalidos articulares ($p = 0,055$) (Tabela 42).

Tabela 42-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de sons articulares, estalidos articulares, crepitações grosseiras e crepitações finas, por género.

	Género	Não	Sim	p*
Sons	Fem	542 (52,0)	500 (48,0)	0,196
	Masc	190 (56,0)	149 (44,0)	
Estalido articular	Fem	590 (56,6)	452 (43,4)	0,055
	Masc	212 (62,5)	127 (37,5)	
Crepitação grosseira	Fem	1011 (97)	31 (3,0)	0,802
	Masc	328 (96,8)	11 (3,2)	
Crepitação fina	Fem	1002 (96,2)	40 (3,8)	0,632
	Masc	324 (95,6)	15 (4,4)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

Na avaliação da frequência dos sons articulares na generalidade verificou-se que os sons articulares foram mais frequentes nos mais velhos afectando 50,8% destes contra 46,6% dos mais novos, apesar disso, não houve diferença significativa (Teste de Qui-quadrado, $p=0,362$) entre faixas etárias. O som articular mais frequente em ambas as faixas etárias foi o estalido articular, mas percentualmente afectou mais os estudantes com idade superior a 25 anos (46,2%) dos que os entre 18-25 anos (41,5%), no entanto, não houve associação estatística entre a faixa etária e a maior frequência de estalidos articulares ($p=0,294$). O mesmo se verificou para a crepitação grosseira, que foi mais frequente nos mais velhos (4,5%) que nos mais novos (2,9%) mas também não se mostrou estatisticamente significativo ($p=0,290$). Apenas a crepitação fina foi mais frequente nos estudantes entre os 18-25 anos, com uma prevalência de 4,2%, enquanto esta foi de 2,3% nos estudantes com mais de 25 anos, mas também não se verificou associação estatística ($p=0,291$) (Tabela 43).

Tabela 43-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de sons articulares, estalidos articulares, crepitações grosseiras e crepitações finas, por faixa etária.

	Idade	Não	Sim	p*
Sons	18-25	667 (53,4)	582 (46,6)	0,362
	>25	65 (49,2)	67 (50,8)	
Estalido articular	18-25	731 (58,5)	518 (41,5)	0,294
	>25	71 (53,8)	61 (46,2)	
Crepitação grosseira	18-25	1213 (97,1)	36 (2,9)	0,290
	>25	126 (95,5)	6 (4,5)	
Crepitação fina	18-25	1197 (95,8)	52 (4,2)	0,291
	>25	129 (97,7)	3 (2,3)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii.vi. Dor muscular

Para avaliação da dor muscular foram palpados os músculos extra-orais, cervicais e intra-orais em vinte localizações possíveis distribuídas igualmente à direita e à esquerda.

Na amostra total verificou-se que 53,4% (n=738) não sentiu qualquer tipo de dor à palpação muscular e 46,6% (n=643; IC95%: 43,9%-49,2%) sentiu dor à palpação muscular. Dos estudantes que sentiram dor à palpação muscular, 10,4% sentiram dor apenas num local e 11,4% em dois locais. Dos estudantes que sentiram dor à palpação em três ou mais locais, 23,7% sentiram dor entre 3 a 11 locais, os restantes 1% da amostra sentiu dor entre 12 a 18 locais (Tabela 44).

Em relação à média de locais sensíveis à palpação muscular na amostra total a média foi de 1,8 locais, no entanto, quando verificámos quanto ao género, os homens apresentaram como média 1,3 locais enquanto as mulheres verificaram, em média 1,8 locais dolorosos, verificando que as mulheres apresentam um número de locais dolorosos à palpação muscular significativa superior (Teste t-Student, $p < 0,001$) (Tabela 45).

Tabela 44-Frequência absoluta e frequência relativa do número de locais de dor muscular na amostra total (n=1381).

Número de Locais de Dor Muscular	n	%
0	738	53,4
1	144	10,4
2	158	11,4
3	52	3,8
4	70	5,1
5	61	4,4
6	56	4,1
7	29	2,1
8	23	1,7
9	15	1,1
10	14	1,0
11	7	0,5
12	5	0,4
13	2	0,1
14	2	0,1
15	1	0,1
16	2	0,1
17	1	0,1
18	1	0,1

Tabela 45-Principais estatísticas (média, desvio padrão, mediana, percentil (P25-P75), mínimo e máximo) do número de locais de dor à palpação muscular no total da amostra, por género, faixa etária e respectivas associações.

		n	Média $\pm$ dp	Mediana (P25-P75)	Max-Min	p*
Total		1381	1,79 $\pm$ 2,8	0,0 (0,0-2,0)	0-18	
Género	Fem	1042	1,94 $\pm$ 2,8	0,0 (0,0-3,0)	0-18	<0,001
	Masc	339	1,34 $\pm$ 2,6	0,0 (0,0-2,0)	0-17	
Idade	18-25	1249	1,76 $\pm$ 2,8	0,0 (0,0-2,0)	0-18	0,159
	>25	132	2,11 $\pm$ 2,9	0,0 (0,0-4,0)	0-14	

*Teste t-Student.

Para as duas faixas etárias avaliadas não se verificou uma diferença significativa entre as médias do número de locais de dor (Teste t-Student, $p=0,159$) (Tabela 45).

Em relação aos músculos em que mais frequentemente foi sentida dor, a área do pterigoideu lateral foi dolorosa em 42,1% dos estudantes, seguindo-se o corpo do masseter em 16,2% e o temporal anterior em 14,8%. A palpação da região submandibular foi a menos frequentemente dolorosa (0,5%), seguida do músculo temporal posterior (3,9%) e da região mandibular posterior (5,2%). A dor severa só foi referida por um participante, bilateralmente, na região temporal anterior (0,1%). Em todos os locais de palpação, quer do lado direito quer do lado esquerdo, a dor moderada foi a mais frequentemente sentida excepto para a região submandibular, região mandibular posterior, área pterigoideu lateral e tendão do temporal, em que foi mais frequente a dor leve (Tabela 46).

No que se refere à dor muscular, 49% das mulheres tem pelo menos um local de palpação positiva enquanto nos homens a dor à palpação muscular existiu em 38,9% destes, evidenciando-se, desta forma, uma associação estatisticamente significativa do género feminino com a dor muscular (Teste Qui-quadrado, $p=0,001$). Relativamente à faixa etária, verificou-se uma prevalência de dor muscular superior nos estudantes com mais de 25 anos (51,5%) comparativamente com os mais novos (46%), no entanto, não foram registadas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,230$) (Tabela 47).

Tabela 46-Frequência absoluta e frequência relativa da dor muscular e da dor em função da intensidade e localização, nos diferentes músculos palpados na amostra.

		LADO DIREITO				LADO ESQUERDO			
	Dor	Sem dor	Dor suave	Dor moderada	Dor severa	Sem dor	Dor suave	Dor moderada	Dor severa
Músculos extra-orais e cervicais									
Temporal posterior	54 (3,9)	1340 (97,0)	10 (0,7)	31 (2,2)	0 (0,0)	1337 (96,8)	9 (0,7)	35 (2,5)	0 (0,0)
Temporal médio	101 (7,3)	1298 (94,0)	13 (0,9)	70 (5,1)	0 (0,0)	1306 (94,6)	14 (1,0)	61 (4,4)	0 (0,0)
Temporal anterior	205 (14,8)	1207 (87,4)	13 (0,9)	160 (11,6)	1 (0,1)	1216 (88,1)	14 (1,0)	150 (10,9)	1 (0,1)
Masseter origem	98 (7,1)	1316 (95,3)	8 (0,6)	57 (4,1)	0 (0,0)	1305 (94,5)	12 (0,9)	64 (4,6)	0 (0,0)
Masseter corpo	224 (16,2)	1213 (87,8)	18 (1,3)	150 (10,9)	0 (0,0)	1223 (88,6)	20 (1,4)	138 (10,0)	0 (0,0)
Masseter inserção	133 (9,6)	1286 (93,1)	22 (1,6)	73 (5,3)	0 (0,0)	1292 (93,6)	17 (1,2)	72 (5,2)	0 (0,0)
Região mandibular posterior	72 (5,2)	1330 (96,3)	49 (3,5)	2 (0,1)	0 (0,0)	1348 (97,6)	31 (2,2)	2 (0,1)	0 (0,0)
Região submandibular	7 (0,5)	1377 (99,7)	3 (0,2)	1 (0,1)	0 (0,0)	1377 (99,7)	4 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Músculos intra-orais									
Área pterigoideu lateral	582 (42,1)	900 (65,2)	282 (20,4)	199 (14,4)	0 (0,0)	937 (67,8)	281 (20,3)	163 (11,8)	0 (0,0)
Tendão do temporal	158 (11,4)	1263 (91,5)	88 (6,4)	30 (2,2)	0 (0,0)	1277 (92,5)	83 (6,0)	21 (1,5)	0 (0,0)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

Tabela 47-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de dor muscular à palpação, por género e faixa etária.

		Dor à palpação muscular		p*
		Não	Sim	
Género	Fem	531 (51,0)	511 (49,0)	0,001
	Masc	207 (61,1)	132 (38,9)	
Idade	18-25	674 (54,0)	575 (46,0)	0,230
	>25	64 (48,5)	68 (51,5)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii.vii. Dor articular

No que refere à presença de dor articular, 65,2% (n=900) da amostra não sentiu qualquer tipo de dor na palpação das ATMs, sendo que 34,8% (n=481; IC95%: 32,3%-37,3%) sentiu dor em pelo menos um dos quatro pontos de palpação possíveis. À palpação do pólo lateral 18,4% da amostra sentiu dor e, na palpação da inserção posterior, 32,0% da amostra também respondeu positivamente à dor (Figura 17).

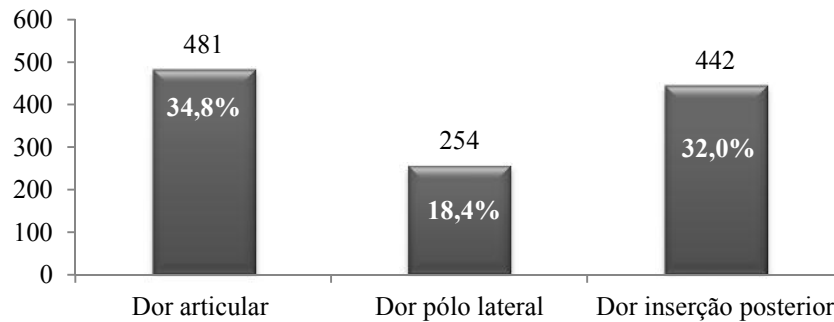


Figura 17-Frequência absoluta e frequência relativa da dor articular na amostra (n=1381) e dos diferentes tipos de dor articular (dor pólo lateral e dor inserção posterior).

No que concerne à dor articular, 36,4% das mulheres apresentava pelo menos um local de palpação articular positiva enquanto nos homens a dor à palpação articular existiu em 30,1% evidenciando-se, desta forma, uma associação estatisticamente significativa do género feminino com a dor articular (Teste qui-quadrado, $p=0,035$). Relativamente à faixa etária, verificou-se uma prevalência de dor articular superior nos estudantes com mais de 25 anos (39,4%) comparativamente com os estudantes entre os 18 e os 25 anos (34,3%), no entanto, não foram registadas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,247$) (Tabela 48).

Tabela 48-Frequência absoluta e frequência relativa da ocorrência de dor articular à palpação, por género e faixa etária.

		Dor articular		p*
		Não	Sim	
Género	Fem	663(63,6)	379(36,4)	0,035
	Masc	237 (69,9)	102 (30,1)	
Idade	18-25	820 (65,7)	429 (34,3)	0,247
	>25	80 (60,6)	52 (39,4)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii.viii. Prevalência de sinais de DTM

A prevalência de pelo menos um sinal de DTM (sons articulares, dor muscular ou dor articular) na amostra foi de 66,0% (IC95%:63,5%-68,5%), afectando 912 estudantes universitários. Apesar das mulheres (67,5%) e os estudantes mais velhos (72,0%) apresentarem uma prevalência de sinais superior aos homens (61,7%) e à faixa etária dos mais novos (65,4%), não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na prevalência de sinais de DTM relativamente ao género e à faixa etária (Teste Qui-quadrado, $p \geq 0,050$) (Tabela 49).

Tabela 49-Frequência absoluta e frequência relativa da presença de pelo menos um sinal de DTM, por género e faixa etária.

		Pelo menos um sinal de DTM		p*
		Não	Sim	
Género	Fem	339 (32,5)	703 (67,5)	0,050
	Masc	130 (38,3)	209 (61,7)	
Idade	18-25	432 (34,6)	817 (65,4)	0,130
	>25	37 (28,0)	95 (72,0)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.ii.ix. Índice de Beighton

Para a avaliação do IB foram avaliados nove pontos e o registo no formulário clínico era realizado apenas indicando o número de pontos articulares que apresentavam hipermobilidade, sem fazer distinção em quais articulações esta existia. Na amostra, o IB variou de 0-9, apresentando como média 3,2 pontos. A HAG foi considerada quando $IB \geq 4$. Percentualmente, 17,8% (n=246) da amostra apresentou IB igual a zero e 2,8% (n=39) igual a nove pontos, sendo que 58,7% (n=811) apresentou um IB entre 0-3 e 41,3% (n=570; IC95%: 38,7%-43,9%) apresentou HAG ($IB \geq 4$) (Figura 18).

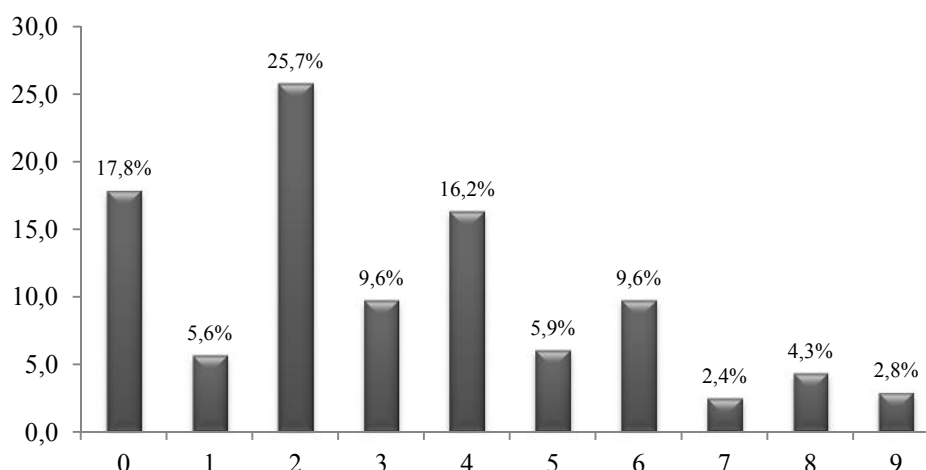


Figura 18-Frequência relativa das diferentes pontuações do Índice de Beighton na amostra (n=1381).

Por análise univariada, quando se avaliou o IB por género, há uma associação estatística significativa entre o género feminino e a HAG ($p > 0,001$), em que 48,3 % das mulheres apresentaram um $IB \geq 4$ e apenas 19,8% dos homens apresentaram um $IB \geq 4$ (Tabela 49). Verificou-se que o género feminino tem 3,79 vezes maior risco de ter HAG que o género masculino. Quanto à faixa etária, apesar dos estudantes entre os 18-25 anos apresentarem uma frequência relativa do $IB \geq 4$ (41,9%) superior aos que têm idade superior a 25 anos (35,6%), não houve diferenças estatísticas ($p = 0,164$) (Tabela 50).

Tabela 50-Frequência absoluta e frequência relativa do IB de 0-3 (sem HAG) e do $IB \geq 4$ (com HAG), por género e faixa etária e análise univariada da idade e género como factores de risco associados à HAG (OR e IC 95%).

		IB 0-3	IB ≥ 4	p	OR (IC 95%)
Género	Masc	272 (80,2)	67 (19,8)	<0,001	1
	Fem	539 (51,7)	503 (41,3)		3,79 (2,82-5,08)
Idade	18-25	726 (58,1)	523 (41,9)	0,164	1
	> 25	85 (64,4)	47 (35,6)		0,77 (0,53-1,12)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

3.2.iii. Diagnóstico das DTMs

Em função da aplicação dos logaritmos de decisão do eixo I dos CDP/DTM, os estudantes foram subdivididos, primeiro, em presença ou ausência de DTM. No entanto, as DTMs também podem ser avaliadas em função do tempo de dor facial. Quando não

há história de dor facial ou quando há história de dor facial com menos de 6 meses de duração são classificadas como DTMs agudas, quando há história de dor facial há 6 meses ou mais são classificadas como DTMs crónicas.

Seguidamente foram subdivididos segundo os grupos de diagnósticos de DTMs (Grupo I, II e III), bem como, por subdiagnósticos. Por último, dividiu-se os estudantes com DTMs, naqueles que apresentam apenas um diagnóstico de DTM ou, nos que apresentam diagnósticos combinados de DTM.

3.2.iii.i. Caracterização das DTMs em geral

A prevalência de DTMs na amostra estudada foi de 39,3% (n=543; IC95%: 36,7%-41,9%). Dos restantes 838 indivíduos (60,7%) sem diagnóstico de DTM, 17,2% (n=238) apresentaram história de dor facial mas sem diagnóstico de DTM e 43,5% (n=600) apresentaram-se saudáveis, sem diagnóstico de DTM ou história de dor facial (Figura 19).

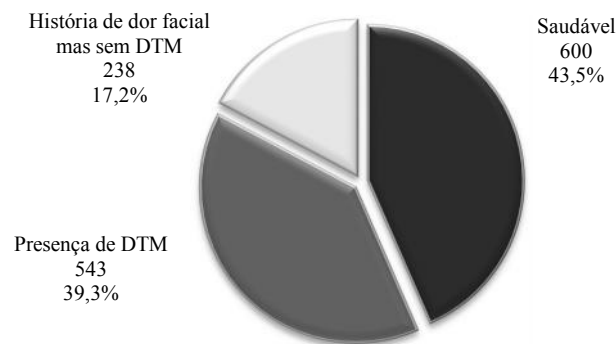


Figura 19-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos saudáveis, com DTM e com história de dor facial mas sem DTM, na amostra (n=1381).

A prevalência de DTM no género feminino foi de 41,7% (IC95%: 38,8%-44,7%) enquanto no género masculino foi de 31,9% (IC95%: 27,1%-37,0%). No que se refere à prevalência da DTM por faixa etária, os estudantes entre os 18-25 anos tiveram uma prevalência de 38,4% (IC95%: 35,7%-41,1%) e os com idade superior a 25 anos tiveram uma prevalência de 47,7% (IC95%: 39,4%-56,2%). Assim sendo, quando se avaliou, por análise univariada, a relação da presença de DTM com o género, verificou-

se que o género feminino tem um risco 1,53 superior que o género masculino para desenvolver DTM ($p=0,001$). Já relativamente à faixa etária, os estudantes com mais de 25 anos têm um risco 1,46 vezes superior para desenvolver DTM ($p=0,038$) que os mais novos. Quando se realizou a análise univariada relativamente à idade, por incremento anual, com a DTM, verificou-se que por cada ano a mais, existe um risco de 1,04 para desenvolver doença (Tabela 51).

Tabela 51-Frequência absoluta e frequência relativa dos estudantes sem e com diagnóstico de DTM por género, faixa etária e respectiva análise univariada (*OR* e IC 95%).

		Sem DTM	Com DTM	p	OR	IC95%
Género	Fem	607 (58,3)	435 (41,7)	0,001	1,53	1,18-1,99
	Masc	231 (68,1)	108 (31,9)		1	
Idade	18-25	769 (61,6)	480 (38,4)	0,038	1	
	>25	69 (60,7)	63 (47,7)		1,46	1,02-2,10
Idade (por incremento anual)				0,009	1,04	1,01-1,07

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.

Em relação à área de estudos, os alunos da área de estudos das artes, mostraram a maior prevalência de DTM (45,8%), seguida da área da saúde (39,4%), área de ciências e tecnologias (39,2%) e, por fim, da área de ciências sociais e humanas (37,0%), no entanto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as diferentes áreas de estudo dos estudantes (Teste de Qui-Quadrado, $p=0,372$) (Tabela 52).

Tabela 52-Frequência absoluta e frequência relativa dos estudantes sem e com diagnóstico de DTM por área de estudos.

		Sem DTM	Com DTM	p*
Área de estudos	Saúde	281 (60,6)	183 (39,4)	0,372
	Ciências e Tecnologias	253 (60,8)	163 (39,2)	
	Ciências Sociais e Humanas	233 (63,0)	137 (37,0)	
	Artes	71 (54,2)	60 (45,8)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

Relativamente aos estudantes da amostra que apresentaram DTM, 78,3% ($n=425$; IC95%: 74,8%-81,7%) tinha história de dor facial há pelo menos 6 meses (DTM crónica) e 21,7% ($n=118$; IC95%: 18,5%-25,4%) ou não tinham história de dor facial no último mês ou a história de dor era inferior a 6 meses (DTM aguda) (Figura 20).

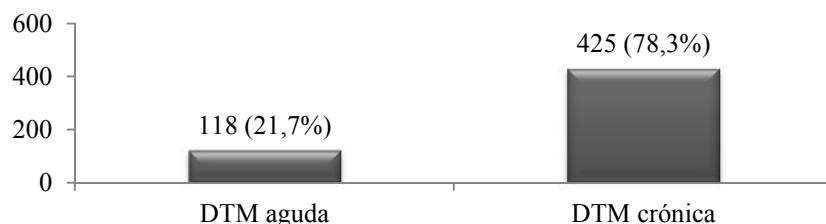


Figura 20-Distribuição dos indivíduos com DTM em função da história de dor facial, DTM aguda e DTM crónica.

Dos indivíduos que apresentaram DTMs crónicas (n=425), 348 eram do género feminino e 77 eram do género masculino, e verificaram-se diferenças significativas (Teste de Qui-quadrado, $p=0,001$) entre género feminino e a presença de DTMs crónicas comparativamente à ausência de DTM ou presença de DTM aguda. Relativamente à faixa etária, dos estudantes que apresentaram DTM crónica, 377 tinham entre 18-25 anos e 48 tinham idade superior a 25 anos, não se verificando diferenças significativas por faixa etária quanto à distribuição de DTMs agudas ou ausência de DTM ($p=0,103$) (Tabela 53).

Tabela 53-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos de indivíduos sem diagnóstico de DTM (n=838), com DTM aguda (n=118) e DTM crónica (n=425), por género e faixa etária e respectivas associações.

		Sem DTM	DTM aguda	DTM crónica	p
Género	Fem	607 ^a (58,3)	87 ^a (8,3)	348 ^b (33,4)	0,001
	Masc	231 ^a (68,1)	31 ^a (9,1)	77 ^b (22,7)	
Idade	18-25	769 ^a (61,6)	103 ^a (8,2)	377 ^a (30,2)	0,103
	>25	69 ^a (52,3)	15 ^a (11,4)	48 ^a (36,4)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. ^{a,b} - diferentes letras indicam diferenças significativas de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

3.2.iii.ii. Classificação das DTMs por grupos de diagnóstico, por subdiagnóstico e por diagnóstico único/múltiplo

O grupo de diagnóstico mais prevalente, na amostra, foi o grupo II, atingindo 20,3% (n=280; IC 95%: 18,2%-22,4%), seguindo-se o grupo III que afectou 20,1% (n=278; IC 95%: 18,1%-22,3%) e por último, o grupo I em que se registou uma prevalência de 19,6% (n=270; IC 95%: 17,5%-21,7%).

O subdiagnóstico mais comum foi o DDCR (19,9%), seguido da artralgia (17,5%) e da dor miofascial (16,2%) (Tabela 54).

Relativamente aos subdiagnósticos de DTM, no género feminino, o mais frequente foi o DDCR (20,8%), seguido da artralgia (19,6%) e da dor miofascial (17,7%). Para o género masculino, o subdiagnóstico mais prevalente foi também o DDCR (17,1%), no entanto, seguiu-se a dor miofascial (11,5%) e depois a artralgia (11,2%) (Tabela 54).

Quando se avaliou a prevalência dos diferentes grupos de diagnóstico no género feminino verificámos que o grupo III foi o mais prevalente (22,1%), seguido do grupo I (21,9%) e, por último, o grupo II (21,2%). Já no género masculino, o grupo II foi o mais prevalente (17,4%), seguido do grupo III (14,2%) e, o menos frequente foi o grupo I (12,4%) (Tabela 54).

Tabela 54-Distribuição do tipo de diagnóstico de DTM, de acordo com os algoritmos dos CDP/DTM, na amostra total e respectivos IC da prevalência a 95% e distribuição do tipo de diagnóstico por género e faixa etária.

Diagnóstico Grupo I	Total	IC95%†	Feminino	Masculino	18-25 anos	>25 anos
Sem Diagnóstico	1111 (80,4)	78,4%-82,5%	814 (78,1)	297 (87,6)	1013 (81,1)	98 (74,2)
Dor miofascial	223 (16,2)	14,2%-18,1%	184 (17,7)	39 (11,5)	195 (15,6)	28 (21,2)
Dor miofascial com limitação da abertura	47 (3,4)	2,5%-4,5%‡	44 (4,2)	3 (0,9)	41 (3,3)	6 (4,5)
Diagnóstico Grupo II						
Sem Diagnóstico	1101 (79,7)	77,6%-81,9%	821 (78,8)	280 (82,6)	1007 (80,6)	94 (71,2)
DDCR	275 (19,9)	17,8%-22,0%	217 (20,8)	58 (17,1)	239 (19,1)	36 (27,3)
DDSR c/ limitação da abertura	3 (0,2)	0,04%-0,6%‡	3 (0,3)	0 (0,0)	2 (0,2)	1 (0,8)
DDSR s/ limitação da abertura	2 (0,2)	0,02%-0,5%‡	1 (0,1)	1 (0,3)	1 (0,1)	1 (0,8)
Diagnóstico Grupo III						
Sem Diagnóstico	1103 (79,9)	77,8%-82,0%	812 (77,9)	291 (85,8)	1008 (80,7)	95 (72,0)
Artralgia	242 (17,5)	15,5%-19,5%	204 (19,6)	38 (11,2)	210 (16,8)	32 (24,2)
Osteoartrite	9 (0,6)	0,03%-1,2%‡	6 (0,6)	3 (0,9)	8 (0,6)	1 (0,8)
Osteoartrose	27 (2,0)	1,3%-2,6%‡	20 (1,9)	7 (2,1)	23 (1,8)	4 (3,0)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. DDCR: Deslocamento do disco com redução; DDSR: deslocamento do disco sem redução. †Método de Wald a não ser que outro seja indicado. ‡Método exacto.

Em relação a ambas as faixas etárias não se verificaram diferenças entre si no que concerne aos grupos de diagnóstico e aos subdiagnósticos mais frequentes e estes foram os mesmos que na amostra total (Tabela 54).

No que se refere aos diagnósticos do grupo I, há uma associação significativa entre a sua presença e o género feminino (Teste de Qui-quadrado, $p < 0,001$), mas esta não existe por faixas etárias ($p = 0,167$) (Tabela 55).

Tabela 55-Frequência absoluta e frequência relativa dos indivíduos com DTM grupo I dos CDP/DTM, por género e faixa etária e respectivas associações.

		DTM Grupo I			p
		Sem Diagnóstico	Dor miofascial	Dor miofascial c/ limitação	
Género	Fem	814 ^a (78,1)	184 ^b (17,7)	44 ^b (4,2)	<0,001
	Masc	297 ^a (87,6)	39 ^b (11,5)	3 ^b (0,9)	
Idade	18-25	1013 ^a (81,1)	195 ^a (15,6)	41 ^a (3,3)	0,167
	>25	98 ^a (74,2)	28 ^a (21,2)	6 ^a (4,5)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. ^{a,b}- diferentes letras indicam diferenças significativas de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

Quando se avaliou a relação entre o género e os diagnósticos do grupo II verificou-se que aparentemente não há associação, talvez devido ao facto de haver subdiagnósticos com um número muito pequeno de casos (situação em que o teste de Qui-quadrado, não apresentou as premissas para ver válido, em nenhuma das associações testadas). Relativamente à faixa etária verificou-se uma diferença significativa para o diagnóstico de DDCR, sendo este mais frequente nos estudantes com mais de 25 anos (27,3%) em oposição aos estudantes entre os 18-25 anos (19,1%). Uma vez mais, é preciso cuidado ao avaliar/interpretar a situação exposta uma vez que não se verifica a aplicabilidade (50,0% das células apresentavam uma contagem esperada menor que 5, e a contagem mínima esperada é inferior a 1) do teste de Qui-quadrado (Tabela 56).

Tabela 56-Frequência absoluta e frequência relativa dos indivíduos com DTM grupo II dos CDP/DTM, por género e faixa etária.

		DTM Grupo II				p
		Sem Diagnóstico	DDCR	DDSR c/ limitação	DDSR s/ limitação	
Género	Fem	821 ^a (78,8)	217 ^a (20,8)	3 ^a (0,3)	1 ^a (0,1)	0,271
	Masc	280 ^a (82,6)	58 ^a (17,1)	0 ^a (0,0)	1 ^a (0,3)	
Idade	18-25	1007 ^a (80,6)	239 ^b (19,1)	2 ^{a,b} (0,2)	1 ^{a,b} (0,1)	0,012
	>25	94 ^a (71,2)	36 ^b (27,3)	1 ^{a,b} (0,8)	1 ^{a,b} (0,8)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. DDCR: Deslocamento do disco com redução; DDSR: deslocamento do disco sem redução. ^{a,b}- diferentes letras indicam diferenças significativas de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

Nos diagnósticos do grupo III, verificou-se uma associação significativa entre a presença de artralgia e o género feminino (Teste de Qui-quadrado, $p = 0,006$) (é

necessário cuidado ao avaliar/interpretar a situação exposta uma vez que não se verifica a aplicabilidade completa do teste; 25% das células apresentavam uma contagem esperada menor que 5, e a contagem mínima esperada é inferior a 1). Apesar de alguma diferença também existir no grupo dos indivíduos com idade superior a 25 anos, nestes esta não se verificou como sendo significativa ($p=0,122$) (Tabela 57).

Tabela 57-Frequência absoluta e frequência relativa dos indivíduos com DTM grupo III dos CDP/DTM, por género e faixa etária, e respectivas associações.

		DTM Grupo III				p
		Sem Diagnóstico	Artralgia	Osteoartrite	Osteoartrose	
Género	Fem	812 ^a (77,9)	184 ^b (19,6)	6 ^{a,b} (0,6)	20 ^{a,b} (1,9)	0,006
	Masc	291 ^a (85,8)	38 ^b (11,2)	3 ^{a,b} (0,9)	7 ^{a,b} (2,1)	
Idade	18-25	1008 ^a (80,7)	210 ^b (16,8)	8 ^{a,b} (0,6)	23 ^{a,b} (1,8)	0,122
	>25	95 ^a (72,0)	32 ^b (24,2)	1 ^{a,b} (0,8)	4 ^{a,b} (3,0)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. ^{a,b} – diferentes letras indicam diferenças significativas de acordo com o Teste de Qui-quadrado.

No que se refere à distribuição na amostra do número de diagnósticos de DTM verificou-se que 60,7% da população não tem diagnóstico de DTM, 23,2% apresenta apenas um diagnóstico de DTM e 16,1% apresenta 2 ou mais diagnósticos de DTM (Figura 21).

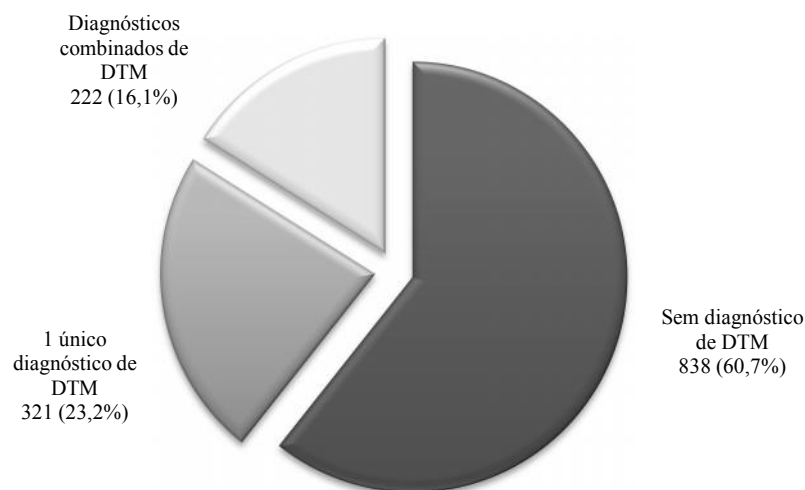


Figura 21-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos sem diagnóstico de DTM, com um único diagnóstico de DTM e com diagnósticos combinados de DTM, na amostra (n=1381).

Nesta amostra, 23,2% dos estudantes que apresentaram um diagnóstico único de DTM, 7,2% tinham diagnóstico do grupo I, 9,3% do grupo II e 6,7% do grupo III. Dos 16,1% dos indivíduos que apresentaram diagnósticos combinados, 2,6% tinham diagnóstico do grupo I e II, 5,1% do grupo I e III, 3,8% do grupo II e III e 4,6% diagnóstico do grupo I, II e III (Tabela 58).

Tabela 58-Distribuição do tipo de diagnóstico de DTM (diagnósticos únicos e diagnósticos combinados) na amostra total, de acordo com os algoritmos dos CDP/DTM, na amostra total (n=1381) e respectivo IC a 95% da prevalência dos diagnósticos.

Diagnósticos CDP/DTM	n	%	IC95%†
Grupo I	100	7,2	6,0%-8,7%
Grupo II	129	9,3	7,9%-11,0%
Grupo III	92	6,7	5,5%-8,1%
Grupo I+II	36	2,6	1,8%-3,6%‡
Grupo I+III	71	5,1	4,1%-6,4%
Grupo II+III	52	3,8	2,8%-4,9%‡
Grupo I+II+III	63	4,6	3,5%-5,8%‡
DTM's total	543	39,3	36,7%-41,9%

†Método de Wald ajustado a não ser que outro seja indicado. ‡Método exacto

Quando se avaliou a relação entre os diferentes diagnósticos únicos de DTM, com o género e a faixa etária, não foi encontrada nenhuma associação estatisticamente significativa ($p>0,050$) (Tabela 59).

Na avaliação da relação entre os diferentes diagnósticos combinados de DTM por género, verificou-se haver uma associação significativa entre ser mulher e a presença de diagnósticos do grupo I e III (Teste de Qui-quadrado, $p=0,013$) e do grupo I, II e III ($p=0,002$). No que se refere à faixa etária, verificou-se uma associação significativa entre ser mais velho e a presença concomitante de diagnósticos do grupo I, II e III ($p<0,001$) não se verificando diferenças estatísticas na distribuição de outras combinações de diagnósticos por faixa etária (Tabela 60).

Tabela 59-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos sem DTM e com apenas um grupo de diagnóstico de DTM por género e faixa etária e respectivas associações.

nações.

DTM Grupo I			
	Sem DTM	Só com DTM Grupo I	p*
Fem	607 (88,5)	79 (11,5)	0,162
Masc	231 (91,7)	21 (8,3)	
18-25	769 (89,3)	92 (10,7)	0,936
>25	69 (89,6)	8 (10,4)	
DTM Grupo II			
	Sem DTM	Só com DTM Grupo II	p*
Fem	607 (86,5)	95 (13,5)	0,774
Masc	231 (87,2)	34 (12,8)	
18-25	769 (86,9)	116 (13,1)	0,484
>25	69 (84,1)	13 (15,9)	
DTM Grupo III			
	Sem DTM	Só com DTM Grupo III	p*
Fem	607 (89,1)	74 (10,9)	0,100
Masc	231 (92,8)	18 (7,2)	
18-25	769 (90,5)	81 (9,5)	0,227
>25	69 (86,2)	11 (13,8)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

Tabela 60-Frequência absoluta e frequência relativa de indivíduos sem DTM e com diagnósticos combinados de DTM por género e faixa etária e respectivas associações.

Grupo I + II			
	Sem DTM	Só Grupo I + II	p*
Fem	607 (95,1)	31 (4,9)	0,070
Masc	231 (97,9)	5 (2,1)	
18-25	769 (96,1)	31 (3,9)	0,233
>25	69 (93,2)	5 (6,8)	
Grupo I + III			
	Sem DTM	Só Grupo I + III	p*
Fem	607 (90,9)	61 (9,1)	0,013
Masc	231 (95,9)	10 (4,1)	
18-25	769 (92,2)	65 (7,8)	0,949
>25	69 (92,0)	6 (8,0)	
DTM Grupo II + III			
	Sem DTM	Só Grupo II + III	p*
Fem	607 (94,1)	38 (5,9)	0,920
Masc	231 (94,3)	14 (5,7)	
18-25	769 (94,2)	47 (5,8)	0,726
>25	69 (93,2)	5 (6,8)	
DTM Grupo I+ II + III			
	Sem DTM	Só Grupo I + II + III	p*
Fem	607 (91,4)	57 (8,6)	0,002
Masc	231 (97,5)	6 (2,5)	
18-25	769 (94,1)	48 (5,9)	<0,001
>25	69 (82,1)	15 (17,9)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. * Teste de Qui-quadrado.

3.2.iv. Factores de risco das DTMs em estudantes universitários do distrito do Porto

São vários os factores de risco das DTMs avaliados no decorrer deste trabalho: 1) COs; 2) TFR, TO e ETM; 3) HAG. Para cada um deles é apresentada regressão logística univariada e são apresentados os factores ajustados para o género e idade. É avaliada a relação de cada um dos factores com os diferentes sintomas avaliados no questionário, com os sinais de DTM mais importantes (estalido articular, dor muscular e dor articular) e com os diferentes subgrupos de DTM (aguda/crónica; um diagnóstico de DTM/diagnósticos combinados de DTM). Por último, é apresentado o resultado do modelo global de regressão logística multivariada para testar o efeito concomitante de todos os factores em simultâneo.

3.2.iv.i. Comportamentos orais

Quando foram avaliados os COs como factores de risco para as DTMs, por análise univariada (e com a categorização dos COs em “ausente” (categoria de referência), “pouco frequente” e “muito frequente”), verificou-se que a posição de dormir com pressão sobre a mandíbula, colocar a língua entre os dentes, utilizar pastilha elástica, tocar instrumento musical, comer entre refeições, falar durante períodos prolongados, cantar e segurar o telefone entre a cabeça e os ombros, não são factores de risco significativo de DTM ($p > 0,05$). Os COs de morder, mastigar ou brincar com a língua, bochechas ou lábios, o manter entre os dentes ou morder objectos, o inclinar-se com a mandíbula sobre a mão, o mastigar a comida só de um lado e o bocejar apenas quando realizados de forma muito frequente foram considerados factores de risco para DTMs univariadamente e quando avaliados após ajustamento para o efeito do género e da idade (por incremento anual). Já o apertar ou ranger os dentes durante o sono, o ranger os dentes enquanto está acordado, o apertar os dentes enquanto está acordado, o pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer, o segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes, o manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado, o pressionar com força a língua contra os dentes e o manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa são factores de risco para as DTMs quando realizados de forma pouco frequente e muito frequente, e independentemente do género e da idade ($p < 0,05$) (Tabela 61) (Anexo 10 – Tabela 61

na versão completa incluindo o IC95% para o *OR* dos valores de $p < 0,100$). Assim, os estudantes que apertam ou rangem os dentes durante o sono de forma “pouco frequente” apresentam 1,52 mais risco de desenvolver DTM do que os que não rangem e, os que o fazem de forma muito frequente um risco 2,79 vezes superior relativamente aos que não rangem. Quem range os dentes enquanto está acordado de forma pouco frequente apresenta 1,48 vezes mais risco de DTM mas, para quem o faz de forma muito frequente, o risco é 22,57 vezes superior. Em relação a apertar os dentes enquanto está acordado, quando este é realizado de forma pouco frequente o risco de DTM é 1,68 e muito frequente de 4,14 vezes. Pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer de forma pouco frequente introduz um risco de desenvolver DTM de 1,89 e quem o faz de forma muito frequente de 2,51 vezes. Quem segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes de forma pouco frequente tem um risco de DTM de 1,54, mas quem o faz de forma muito frequente o risco aumenta para 5,89 vezes. Manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado pouco frequentemente introduz um risco de desenvolver DTM de 1,81 vezes mas para quem o faz de forma muito frequente o risco sobe para 6,28. Pressionar com força a língua contra os dentes de forma pouco frequente faz com que os estudantes tenham um risco de DTM de 1,34 vezes e de forma muito frequente de 1,82. A manutenção da mandíbula numa posição rígida ou tensa de forma pouco frequente introduz um risco de 1,72, no entanto, quando é realizado muito frequentemente, o risco é de 3,11 vezes. Verifica-se que, para todos estes COs, a maior frequência do hábito se associa a um risco maior de DTM (Tabela 61). Seguidamente irá apresentar-se sumariamente os COs, por análise multivariada, ajustada para género e idade (e com a categorização dos COs em ausente (categoria de referência), pouco frequente e muito frequente) como factores de risco para os diagnósticos únicos (grupo I, grupo II e grupo III) e diagnóstico combinados de DTM (grupo I e II, grupo I e II, grupo II e III e grupo I, II e III). Verificou-se que para todos os diagnósticos únicos e todos os diagnósticos combinados, que a posição de dormir com pressão sobre a mandíbula, utilizar pastilha elástica, tocar instrumento musical, comer entre refeições, falar durante períodos prolongados, bocejar e segurar o telefone entre a cabeça e os ombros, independentemente de terem ficado retidos em alguns dos modelos multivariados, não são factores de risco significativo para estes diagnósticos ($p > 0,05$) (Tabela 61).

Tabela 61-Regressão logística univariada dos diferentes COs como factores associados a DTM e regressão logística dos diferentes COs com diagnósticos únicos de DTM e combinados de DTM (OR) com ajuste para o género e idade.

				Análise univariada		Análise multivariada*		Análise multivariada*													
				DTM				I		II		III		I + II		I + III		II + III		I+II+III	
COs		Não	Sim	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR
Aperta ou range os dentes durante o sono...	A	567 (67,7)	281 (51,7)	<0,001	1	<0,001	1	0,029	1	0,017	1	0,070	1	0,001	1	<0,001	1	0,001	1	<0,001	1
	PF	179 (21,4)	135 (24,9)	0,002	1,52	0,004	1,49	0,791		0,033	1,61	0,806		0,561		0,006	2,28	0,077	1,85	0,004	2,59
	MF	92 (11,0)	127 (23,4)	<0,001	2,79	<0,001	2,64	0,012	2,15	0,016	1,91	0,022	1,96	<0,001	4,35	<0,001	4,24	<0,001	3,60	<0,001	5,46
Dorme numa posição em que coloca pressão	A	77 (9,2)	38 (7,0)	0,222	1											0,097	1				
	PF	87 (10,4)	49 (9,0)	0,620	1,14											0,098	0,159				
	MF	674 (80,4)	456 (84,0)	0,128	1,37											0,548					
Range os dentes durante as horas em que está acordado	A	665 (79,4)	383 (70,5)	<0,001	1	<0,001	1					0,035	1	<0,001	1	<0,001	1	0,002	1	0,007	1
	PF	172 (20,5)	147 (27,1)	0,002	1,48	0,001	1,57					0,051	1,64	<0,001	4,14	<0,001	2,78	0,027	1,99	0,019	2,01
	MF	1 (0,1)	13 (2,4)	0,003	22,57	0,002	24,23					0,070	13,51	0,008	54,11	<0,001	86,46	0,003	40,30	0,026	17,53
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	A	339 (47,6)	181 (33,3)	<0,001	1	<0,001	1					<0,001	1	0,015	1	<0,001	1	0,014	1	0,001	1
	PF	414 (49,4)	315 (58,0)	<0,001	1,68	<0,001	1,70					0,001	2,24	0,011	2,75	<0,001	3,13	0,088	1,70	0,002	2,61
	MF	25 (3,0)	47 (8,7)	<0,001	4,14	<0,001	3,98					0,001	4,84	0,021	15,03	<0,001	15,48	0,005	4,69	0,001	5,65
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto...	A	155 (18,5)	54 (9,9)	<0,001	1	<0,001	1			0,026	1	0,032	1			0,001	1			0,044	1
	PF	502 (59,9)	331 (61,0)	<0,001	1,89	<0,001	1,86			0,023	2,08	0,049	2,15			0,011	13,21			0,096	2,26
	MF	181 (21,6)	158 (29,1)	<0,001	2,51	<0,001	2,53			0,007	2,57	0,009	2,98			0,002	24,13			0,015	3,51
Segura, aperta ou cria tensão muscular ...	A	501 (59,8)	250 (46,0)	<0,001	1	<0,001	1	0,010	1	0,002	1	0,041	1	0,001	1	<0,001	1	<0,001	1	<0,001	1
	PF	321 (38,3)	246 (45,3)	<0,001	1,54	<0,001	1,57	0,347		0,018	1,59	0,358		0,672		0,033	1,77	0,021	2,03	<0,001	2,78
	MF	16 (1,9)	47 (8,7)	<0,001	5,89	<0,001	5,98	0,003	4,22	0,002	4,18	0,013	3,56	<0,001	8,48	<0,001	10,99	<0,001	9,39	0,001	7,16
Mantém ou projecta a mandíbula...para a frente ou para o lado	A	569 (67,9)	282 (51,9)	<0,001	1	<0,001	1	0,001	1	0,017	1	0,029	1	0,001	1	<0,001	1	<0,001	1	0,001	1
	PF	260 (31,0)	233 (42,9)	<0,001	1,81	<0,001	1,92	0,003	1,93	0,024	1,56	0,039	1,61	0,001	3,35	0,001	2,32	0,002	2,53	0,090	1,63
	MF	9 (1,1)	28 (5,2)	<0,001	6,28	<0,001	6,98	0,010	4,96	0,043	3,47	0,052	3,78	0,007	9,42	<0,001	14,58	0,002	8,90	<0,001	9,79
Pressiona com força a língua contra os dentes	A	516 (61,6)	291 (53,6)	0,006	1	0,004	1			0,015	1					0,009	1				
	PF	287 (34,2)	216 (39,8)	0,013	1,34	0,010	1,35			0,005	1,74					0,781					
	MF	35 (4,2)	36 (6,6)	0,016	1,82	0,012	1,88			0,242						0,004	3,31				

A- Ausente; PF- Pouco frequente; MF- Muito frequente. Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Nas regressões logísticas multivariadas o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual) e só são indicados os valores de p nos casos em que o CO fica retido na última etapa da regressão e OR (IC95%) quando p<0,100.

Tabela 61 (Continuação) - Regressão logística univariada dos diferentes COs como factores associados a DTM e regressão logística dos diferentes COs com diagnósticos únicos de DTM e combinados de DTM (OR) com ajuste para o género e idade.

				Análise univariada		Análise multivariada*		Análise multivariada*													
				DTM				I		II		III		I + II		I + III		II + III		I+II+III	
COs		Não	Sim	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR
Coloca a língua entre os dentes	A	478 (57,0)	295 (54,3)	0,575	1			0,007	1	0,039	1			0,031	1						
	PF	307 (36,6)	214 (39,4)	0,293	1,13			0,158		0,118				0,036	2,18						
	MF	53 (6,3)	34 (6,3)	0,867	1,04			0,085	1,68	0,070	0,27			0,022	3,52						
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas...	A	228 (27,2)	141 (26,0)	0,020	1	0,022	1							0,069	1					0,019	1
	PF	506 (60,4)	305 (56,2)	0,843		0,827								0,332						0,116	
	MF	104 (12,4)	97 (17,9)	0,020	1,51	0,013	1,57							0,028	3,29					0,203	
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	A	555 (66,2)	282 (51,9)	<0,001	1	<0,001	1	0,074		0,095	1	0,051	1	0,002	1	< 0,001	1	0,035	1	0,004	1
	PF	264 (31,5)	231 (42,5)	< 0,001	1,72	< 0,001	1,80	0,041	1,57	0,036	1,51	0,017	1,73	0,028	2,22	< 0,001	2,58	0,178		0,005	2,19
	MF	19 (2,3)	30 (5,5)	< 0,001	3,11	< 0,001	3,00	0,185		0,754		0,423		0,001	7,01	< 0,001	8,10	0,014	4,17	0,021	3,65
Mantém entre os dentes ou morde objectos...	A	273 (32,6)	162 (29,8)	0,084	1	0,046	1							0,012	1			0,093	1		
	PF	457 (54,5)	288 (53,0)	0,629		0,502								0,275				0,217			
	MF	108 (12,9)	93 (17,1)	0,031	1,45	0,015	1,53							0,062	2,25			0,029	2,63		
Utiliza pastilha elástica	A	109 (13,0)	70 (12,9)	0,070	1			0,032	1									0,042	1		
	PF	564 (67,3)	338 (62,2)	0,680				0,714										0,075	0,50		
	MF	165 (19,7)	135 (24,9)	0,208				0,062	2,05									0,895			
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula...	A	780 (93,1)	515 (94,8)	0,417	1																
	PF	46 (5,5)	22 (4,1)	0,224																	
	MF	12 (1,4)	6 (1,1)	0,581																	
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão...	A	133 (15,9)	69 (12,7)	<0,001	1	<0,001	1	0,010	1	0,055	1			0,005	1	0,003	1				
	PF	579 (69,1)	335 (61,7)	0,505		0,429		0,542		0,548				0,496		0,256					
	MF	126 (15,0)	139 (25,6)	< 0,001	2,13	< 0,001	2,25	0,005	2,88	0,186				0,020	4,57	0,005	3,97				
Mastiga a comida só de um lado	A	284 (33,9)	155 (28,5)	0,003	1	0,003	1			0,009	1							0,017	1	0,018	1
	PF	459 (54,8)	293 (54,0)	0,209	1,17	0,709				0,036	1,62							0,530		0,356	
	MF	95 (11,3)	95 (17,5)	0,001	1,83	0,001	1,83			0,003	2,47							0,025	3,20	0,006	2,90

A- Ausente; PF- Pouco frequente; MF- Muito frequente. Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Nas regressões logísticas multivariadas o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual) e só são indicados os valores de p nos casos em que o CO fica retido na última etapa da regressão e OR (IC95%) quando p<0,100.

Tabela 61 (Continuação) - Regressão logística univariada dos diferentes COs como factores associados a DTM e regressão logística dos diferentes COs com diagnósticos únicos de DTM e combinados de DTM (*OR*) com ajuste para o género e idade.

				Análise univariada		Análise multivariada*		Análise multivariada*															
				DTM						I		II		III		I + II		I + III		II + III		I+II+III	
COs		Não	Sim	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR		
Come entre refeições...	A	35 (4,2)	13 (2,4)	0,207	1																		
	PF	495 (59,1)	322 (59,3)	0,092	1,75																		
	MF	308 (36,8)	208 (38,3)	0,076	1,82																		
Fala durante períodos prolongados...	A	241 (28,8)	169 (31,1)	0,402	1																		
	PF	480 (57,3)	291 (53,6)	0,244																			
	MF	117 (14,0)	83 (15,3)	0,947																			
Canta	A	362 (43,2)	238 (43,8)	0,696	1											0,049	1	0,069	1	0,012	1		
	PF	383 (45,7)	238 (43,8)	0,631												0,016	0,52	0,351		0,003	0,41		
	MF	93 (11,1)	67 (12,3)	0,613												0,277		0,106		0,333			
Boceja	A	37 (4,4)	15 (2,8)	0,057	1	0,031	1	0,058		0,014	1												
	PF	681 (81,3)	429 (79,0)	0,158		0,227		0,161		0,374													
	MF	120 (14,3)	99 (18,2)	0,034	2,04	0,034	2,06	0,066	6,78	0,063	3,19												
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	A	396 (47,3)	248 (45,7)	0,828	1																		
	PF	401 (47,9)	269 (49,5)	0,543																			
	MF	41 (4,9)	26 (4,8)	0,962																			

A- Ausente; PF- Pouco frequente; MF- Muito frequente. Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Nas regressões logísticas multivariadas o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual) e só são indicados os valores de p nos casos em que o CO fica retido na última etapa da regressão e *OR* (IC95%) quando $p < 0,100$.

O manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado, quando realizado de forma pouco frequente ou muito frequente, teve uma associação estatisticamente significativa com a presença de diagnóstico único do grupo I, aumentando o risco para este diagnóstico 1,93 vezes e 4,96 vezes, respectivamente. Apertar ou ranger os dentes durante os sono, segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes e inclinar-se com a mandíbula sobre a mão, quando realizados de forma muito frequente, são factores de risco significativos para o diagnóstico único de grupo I (respectivamente, $OR=2,15$, $OR=4,22$ e $OR=2,88$). Manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa, quando realizado de forma pouco frequente relacionou-se de forma significativa com o diagnóstico do grupo I e aumenta o risco para este em 1,57 vezes (Tabela 61).

Vários COs se relacionam significativamente com os diagnósticos únicos de grupo II, quer de forma pouco frequente quer de forma muito frequente, e são estes o apertar ou ranger os dentes durante os sono ($OR=1,61$; $OR=1,91$), pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer ($OR=2,08$; $OR=2,57$), segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes ($OR=1,59$ $OR=4,18$), manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado ($OR=1,56$ $OR=3,47$) e mastigar a comida só de um lado ($OR=1,62$ $OR=2,47$). Pressionar a língua com força contra os dentes e manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa, quando realizados de forma pouco frequente, relacionam-se significativamente com os diagnósticos únicos de grupo II, aumentando o risco para estes, respectivamente, 1,74 vezes e 1,51 vezes (Tabela 61).

Relativamente aos diagnósticos únicos de grupo III, apertar os dentes enquanto está acordado e pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer, quando realizados de forma pouco frequente e muito frequente, têm uma associação significativa com estes diagnósticos. Quando realizados de forma pouco frequente aumentam o risco respectivamente, 2,24 e 2,15 vezes e quando realizados de forma muito frequente aumentam o risco, respectivamente, 4,84 e 2,98 vezes. O hábito de apertar ou ranger os dentes durante os sono e segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes, quando realizados de forma muito frequente são factores de risco significativo para os diagnósticos únicos de grupo III (respectivamente, $OR=1,96$ e $OR=3,56$). Quando realizados de forma pouco frequente, manter ou projectar

a mandíbula para a frente ou para o lado e manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa, aumentam o risco de diagnósticos únicos do grupo III de forma significativa (respectivamente, $OR=1,61$ e $OR=1,73$) (Tabela 61).

Com os diagnósticos combinados do grupo I e II vários COs se relacionam significativamente de forma pouco frequente e muito frequente: ranger os dentes enquanto está acordado ($OR=4,14$; $OR=54,11$), apertar os dentes enquanto está acordado ($OR=2,75$; $OR=15,03$), manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado ($OR=3,35$; $OR=9,42$), colocar a língua entre os dentes ($OR=2,18$; $OR=3,52$) e manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa ($OR=2,22$; $OR=7,01$). Quando realizados de forma muito frequente o apertar ou ranger os dentes durante o sono, o segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes, o morder, mastigar ou brincar com a língua, bochechas ou lábios e o inclinar-se com a mandíbula sobre a mão, aumentam de forma significativa o risco de diagnósticos combinados do grupo I e II, respectivamente, 4,35 vezes, 8,48 vezes, 3,29 vezes e 4,57 vezes (Tabela 61)

Relativamente aos diagnósticos combinados do grupo I e III vários COs se relacionam significativamente de forma pouco frequente e muito frequente: apertar ou ranger os dentes durante o sono ($OR=2,28$; $OR=4,24$), ranger os dentes enquanto está acordado ($OR=2,78$; $OR=86,46$), apertar os dentes enquanto está acordado ($OR=3,13$; $OR=15,48$), pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer ($OR=13,21$; $OR=24,13$), segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes ($OR=1,77$; $OR=10,29$), manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado ($OR=2,32$; $OR=14,58$), manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa ($OR=2,58$; $OR=8,10$). O hábito de inclinar-se com a mandíbula sobre a mão de forma muito frequente aumenta 3,97 vezes o risco de diagnósticos combinados do grupo I e III. Cantar de forma pouco frequente é um factor de protecção significativo para os diagnósticos combinados do grupo I e III ($OR=0,52$) (Tabela 61).

Três COs relacionam-se significativamente com diagnósticos combinados do grupo II e III, quer de forma pouco frequente quer de forma muito frequente, e são estes o ranger os dentes enquanto está acordado ($OR=1,99$; $OR=40,30$), segurar, apertar ou criar tensão

muscular sem apertar ou encostar os dentes ($OR=2,03$; $OR=9,39$) e manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado ($OR=2,53$; $OR=8,90$). Apertar ou ranger os dentes durante o sono apertar os dentes enquanto está acordado, manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa, mastigar a comida só de um lado quando realizados de forma muito frequente, relacionam-se significativamente com diagnósticos combinados do grupo II e III, aumentando o risco para estes, respectivamente, 3,60 vezes, 4,69 vezes, 4,17 vezes e 3,20 vezes.

Relativamente aos diagnósticos combinados do grupo I, II e III vários COs se relacionam significativamente de forma pouco frequente e muito frequente: apertar ou ranger os dentes durante o sono ($OR=2,59$; $OR=5,46$), ranger os dentes enquanto está acordado ($OR=2,01$; $OR=17,53$), apertar os dentes enquanto está acordado ($OR=2,61$; $OR=5,65$), segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes ($OR=2,78$; $OR=7,16$), manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa ($OR=2,19$; $OR=3,65$). Os hábitos de pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer, manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado e mastigar só de um lado, quando realizados de forma muito frequente aumentam o risco de diagnósticos combinados do grupo I, II e III, respectivamente, 3,51 vezes, 9,79 vezes e 2,90 vezes. Cantar de forma pouco frequente é um factor de protecção significativo para os diagnósticos combinados do grupo I e III ($OR=0,41$) (Tabela 61).

A SCOs foi avaliada como variável quantitativa contínua por regressão logística uni e multivariada e verificou-se uma associação significativa desta com a DTM ($p<0,001$), verificando-se que, por cada incremento de um ponto na SCOs, o risco de DTM aumenta 1,05 vezes, independentemente do género e da idade (Tabela 62).

Na avaliação da distribuição dos tercís da SCOs nos estudantes sem DTM, verificou-se que a percentagem de indivíduos foi sucessivamente diminuindo do primeiro tercil para o terceiro tercil da SCOs ($42,8\% > 29,7\% > 27,4\%$). Exactamente, o oposto se verificou nos estudantes com DTM, em que a percentagem foi aumentando do primeiro tercil até ao terceiro tercil da SCOs ($28,2\% < 30,8\% < 41,1\%$). Por análise multivariada (após ajustamento para género e idade), relativamente ao primeiro tercil (categoria de

referência), o risco de DTM dos indivíduos no segundo tercil é de 1,67 vezes superior e no terceiro tercil de 2,42 vezes superior (Tabela 62).

Tabela 62-Análise univariada e multivariada (ajustada para género e idade) da relação de SCOs ou SCOs categorizada em tercís com a DTM (OR e correspondente IC 95%).

	Categoria	DTM		Análise univariada		Análise multivariada*	
		Não	Sim	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
SCOs (incremento de um ponto)				<0,001	1,05 (1,03-1,06)	<0,001	1,05 (1,04-1,07)
SCOs (tercís)	0-20	359 (42,8)	153 (28,2)	<0,001	1	<0,001	1
	21-27	249 (29,7)	167 (30,8)	0,001	1,57 (1,20-2,07)	<0,001	1,67 (1,26-2,20)
	28-66	230 (27,4)	223 (41,1)	<0,001	2,28 (1,75-2,96)	<0,001	2,42 (1,85-3,18)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

A categorização da SCOs por tercís também foi utilizada para a avaliação do risco dos sintomas (dor facial e cefaleias), dos sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação) e dos principais sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular) com o aumento da intensidade/frequência de COs. Assim, por análise multivariada (ajustada para género e idade), para o segundo tercil da SCOs e para o terceiro tercil da SCOs, o risco de dor facial ($OR=1,59$; $OR=2,62$) é significativo ($p\leq 0,001$) e crescente. Já relativamente às cefaleia apenas o terceiro tercil da SCOs é significativo ($p<0,001$) e aumenta o risco destas 2,58 vezes (Tabela 63).

Tabela 63-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação dos tercís da SCOs com os sintomas de dor facial e cefaleias (OR e correspondente IC95%).

		Sintomas*							
		Dor Facial				Cefaleias			
		Não	Sim	p	OR (IC 95%)	Não	Sim	p	OR (IC 95%)
SCOs (tercís)	0-20	321 (44,7)	191 (28,8)	<0,001	1	359 (45,8)	253 (31,0)	<0,001	1
	21-27	217 (30,2)	199 (30,0)	0,001	1,59 (1,22-2,08)	182 (32,2)	234 (28,7)	0,059	1,29 (0,99-1,69)
	28-66	180 (25,1)	273 (41,2)	<0,001	2,62 (2,01-3,42)	125 (22,1)	328 (40,2)	<0,001	2,58 (1,96-3,40)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado.*Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Por análise multivariada (Tabela 63), o facto de se apresentar um valor de SCOs no segundo ou no terceiro tercil desta variável é factor risco significativo para limitação da abertura nos estudantes ($OR=1,79$, $p=0,002$; e $OR=2,42$, $p<0,001$, respectivamente). De igual forma, o facto de se apresentar um valor de SCOs no segundo ou no terceiro tercil

desta variável é factor de risco de estalido articular, e a apresentação de SCOs no último tercil tem um risco aumentado face ao segundo tercil, de existir estalido articular ($OR=1,68$, $p<0,001$, e $OR=2,55$, $p<0,001$, para o segundo e terceiro tercil da SCOs, respectivamente). Já relativamente à crepitação, é apenas no terceiro tercil valor de SCOs que se obtém associação estatística com o sintoma crepitação ($OR=3,09$, $p=0,008$) (Tabela 64).

Tabela 64-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação dos tercís da SCOs com os sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular, crepitação) (OR e correspondente IC 95%).

		Sintomas de DTM*											
		Limitação da abertura				Estalido articular				Crepitação			
		Não	Sim	p	OR (IC 95%)	Não	Sim	p	OR (IC 95%)	Não	Sim	p	OR (IC 95%)
SCOs (tercís)	0-20	452 (40,0)	60 (24,0)	<0,001	1	338 (44,6)	174 (27,9)	<0,001	1	503 (37,5)	9 (22,5)	0,023	1
	21-27	336 (29,7)	80 (32,0)	0,002	1,79 (1,25-2,58)	223 (29,5)	193 (30,9)	<0,001	1,68 (1,29-2,19)	405 (30,2)	11 (27,5)	0,224	
	28-66	343 (30,3)	110 (44,0)	<0,001	2,42 (1,71-3,41)	259 (25,9)	257 (41,2)	<0,001	2,55 (1,96-3,31)	433 (32,3)	20 (50,0)	0,008	3,09 (1,35-7,07)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Apresentar um valor de SCOs no terceiro tercil (entre 28-66 pontos) desta variável é factor risco significativo ($p<0,001$) de todos os sinais de DTM, estalido articular ($OR=1,88$), dor muscular ($OR=1,85$) e dor articular ($OR=1,82$). Apresentar valores de SCOs entre 21 e 27 (segundo tercil) é factor de risco significativo para a dor muscular ($p=0,012$) e aumenta o risco desta em 1,41 vezes (Tabela 65).

Tabela 65-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação dos tercís da SCOs com os sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular) (OR e correspondente IC 95%).

		Sinais de DTM*											
		Estalido articular				Dor muscular				Dor articular			
		Não	Sim	p	OR (IC 95%)	Não	Sim	p	OR (IC 95%)	Não	Sim	p	OR (IC 95%)
SCOs (tercís)	0-20	332 (41,4)	180 (31,1)	<0,001	1	310 (42,0)	202 (31,4)	<0,001	1	360 (40,0)	152 (31,6)	<0,001	1
	21-27	246 (30,7)	170 (29,4)	0,075	1,28 (0,98-1,66)	220 (29,8)	196 (30,5)	0,012	1,41 (1,08-1,83)	281 (31,2)	135 (28,1)	0,284	
	28-66	224 (27,9)	229 (39,5)	<0,001	1,88 (1,46-2,44)	208 (28,2)	245 (38,1)	<0,001	1,85 (1,43-2,40)	259 (28,8)	194 (40,3)	<0,001	1,82 (1,39-2,38)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

A SCOs (categorizada em tercís) foi também utilizada para estimar a probabilidade de um estudante apresentar DTMs aguda/DTMs crónica e dos diferentes diagnósticos

únicos/combinados de DTM (regressão logística multivariada, variáveis que entraram no 1º passo da regressão: tercís SCOs, género e idade).

Verifica-se que ter um valor de SCOs na gama do segundo (21-27 pontos) e terceiro (28-66 pontos) tercil é factor de risco significativo ($p \leq 0,001$) para as DTMs crónicas, mas não são factor de risco significativo para as DTMs agudas (Tabela 66).

Tabela 66-Análise da SCOs como factor independentemente associado a DTM aguda e DTM crónica, ajustado com o género e a idade (*OR* e correspondente IC 95%).

		DTM Aguda			DTM Crónica		
		n	p	OR (IC 95%)	n	p	OR (IC 95%)
SCOs (tercís)	0-20	42	0,191		111	<0,001	1
	21-27	41	0,088		126	0,001	1,73 (1,27-2,35)
	28-66	35	0,168		188	<0,001	2,82 (2,10-3,79)
Género Feminino		87	0,622		348	<0,001	1,75 (1,30-2,37)
Idade (Incremento anual)			0,092	1,04 (0,99-1,08)		<0,001	1,07 (1,03-1,10)

Para os estudantes que só apresentam diagnóstico do grupo I, apresentar um valor de SCOs entre 21 e 27 é factor de risco significativo ($p=0,004$), no entanto, apresentar um valor superior a 27 (terceiro tercil) apesar de ser factor de risco na amostra, não o é na população. No caso dos que só apresentam diagnóstico do grupo II apresentar um valor de SCOs superior a 27 é factor de risco ($p=0,001$) para este diagnóstico. Relativamente aos estudantes que só apresentam diagnóstico do grupo III, apresentar quer valores de SCOs entre 21 e 27 quer superior a 27 é factor de risco (Tabela 67).

Tabela 67-Análise da SCOs como factor independentemente associado a diferentes diagnósticos únicos e diferentes diagnósticos combinados de DTM, ajustado com o género e a idade (*OR* e correspondente IC 95%).

Diagnósticos únicos		Grupo I		Grupo II		Grupo III	
		p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
SCOs (tercís)	0-20	0,015	1	0,005	1	0,013	1
	21-27	0,004	2,09 (1,27-3,44)	0,161		0,007	2,12 (1,23-3,67)
	28-66	0,107		0,001	2,08 (1,33-3,25)	0,013	2,04 (1,16-3,58)
Género Feminino		0,152		0,796		0,088	1,61 (0,93-2,77)
Idade (Incremento anual)		0,214		0,300		0,003	1,07 (1,02-1,11)

Tabela 67 – (Continuação) Análise da SCOs como factor independentemente associado a diferentes diagnósticos únicos e diferentes diagnósticos combinados de DTM, ajustado com o género e a idade (*OR* e correspondente IC 95%).

Diagnósticos combinados		Grupo I + II		Grupo I + III		Grupo II + III		Grupo I + II + III	
		p	<i>OR</i> (IC 95%)	p	<i>OR</i> (IC 95%)	p	<i>OR</i> (IC 95%)	p	<i>OR</i> (IC 95%)
SCOs (tercis)	0-20	0,001	1	<0,001	1	0,006	1	0,005	1
	21-27	0,094	2,40 (0,86-6,70)	0,539		0,219		0,306	
	28-66	<0,001	5,20 (2,06-13,15)	0,001	2,69 (1,54-4,71)	0,002	3,06 (1,51-6,20)	0,002	2,80 (1,48-5,30)
Género Feminino		0,118		0,027	2,18 (1,09-4,35)	0,826		0,002	4,11 (1,71-9,88)
Idade (Incremento anual)		0,109		0,113		0,043	1,07 (1,00-1,14)	<0,001	1,12 (1,06-1,19)

No que respeita a todos os diferentes diagnósticos combinados de DTM, ter um valor de SCOs superior a 27 é factor de risco significativo ($p \leq 0,002$) para esses diagnósticos. Ter um valor de SCOs na gama do segundo tercil (21-27 pontos) não foi factor de risco para nenhum dos diagnósticos combinados (Tabela 67).

3.2.iv.ii. Trauma facial recente, tratamento ortodôntico e extracção de terceiros molares

A ocorrência de TFR, realização de TO e ETM como potenciais factores de risco das DTMs foram testados tanto numa análise univariada como, posteriormente, em multivariada (Tabela 68). Também foram incluídas nestas análises as questões que relacionam a presença de dor prévia ao TFR, ao TO e à ETM e as da relação da percepção individual entre estas ocorrências e a dor ou sintomas de DTM.

Em relação às questões relacionadas com o TFR apenas existe uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,001$), quer uni quer multivariadamente, entre a percepção individual da relação de dor/sintomas com o TFR e a presença efectiva de DTM (Tabela 68).

No que se refere ao TO, por análise univariada, estabeleceu-se uma relação estatisticamente significativa ($p=0,044$) entre a sua realização e a ocorrência de DTM, tendo os estudantes que realizaram TO um risco 1,25 vezes superior de ter DTM em relação aos que não realizaram TO não terem DTM. No entanto, quando o TO foi avaliado, em análise multivariada, com ajustamento para a idade e para o género, este deixou de ser um factor de risco significativo para DTM ($p=0,083$). Tal como para o TFR, no TO, existe uma relação estatisticamente significativa entre os estudantes que referiram relacionar dor/sintomas com o TO e a presença de doença, quer uni quer multivariadamente ($p=0,002$) (Tabela 68).

Relativamente à ETM existe uma relação estatisticamente significativa, quer na análise univariada ($p=0,003$) quer na análise multivariada ($p=0,041$), entre esta e a presença de DTM. No entanto, também é estatisticamente significativa a relação entre a presença de dor na face antes da ETM e a presença de DTM, quer univariadamente ($p=0,005$), quer multivariadamente ($p=0,003$). Já no que se refere à relação entre dor/sintomas com a realização de ETM e a presença de doença não foi encontrada associação ($p=0,343$) (Tabela 68).

Relativamente à avaliação da relação da história de TFR, de realização de TO ou de ETM com os sintomas e sinais referidos pelos estudantes universitários, todas as análises foram realizadas de forma multivariada, com ajuste para o género e idade.

Relativamente aos sintomas referidos pelos estudantes que têm história de TFR, verificou-se uma relação estatisticamente significativa com a história de dor facial ($p=0,024$) e estalido articular ($p=0,035$), aumentando o risco para estes sintomas, respectivamente, em 1,34 e 1,47 vezes. O TO não é considerado factor de risco significativo dos sintomas avaliados. Ter realizado ETM tem uma relação estatisticamente significativa com dor facial ($p=0,010$), cefaleia ($p=0,015$) e estalido articular ($p=0,003$) e o risco acrescido para a ocorrência destes sintomas é, respectivamente, 1,40, 1,39 e 1,47. (Tabela 69 e 70).

Tabela 68-Análise univariada e multivariada (ajuste ao género e idade) dos factores TFR, TO e ETM, dor na face antes do TFR, TO e ETM e relação de dor/sintomas com TFR, TO e ETM independentemente associados a DTM (*OR* e correspondente IC 95%).

		DTM		Análise univariada		Análise multivariada*	
		Não	Sim	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
TFR	Não	648 (61,1)	413 (38,9)	0,585			
	Sim	190 (59,4)	130 (40,6)				
Dor na face antes de TFR	Não	83 (55,7)	66 (44,3)	0,103			
	Sim	50 (45,5)	60 (54,5)				
Relação de dor/sintomas com TFR	Não	117 (57,1)	88 (42,9)	<0,001	1	<0,001	1
	Sim	14 (28,0)	36 (72,0)		3,42 (1,74-6,72)		3,99 (1,98-8,08)
TO	Não	483 (63,1)	283 (36,9)	0,044	1,00	0,083	1
	Sim	355 (57,7)	260 (42,3)		1,25 (1,01-1,55)		1,21 (0,98-1,51)
Dor na face antes de TO	Não	186 (51,5)	175 (48,5)	0,054	1	0,050	1
	Sim	51 (41,5)	72 (58,5)		1,50 (0,99-2,27)		1,52 (1,01-2,30)
Relação de dor/sintomas com TO	Não	216 (51,8)	201 (48,2)	0,002	1	0,002	1
	Sim	21 (31,3)	46 (68,7)		2,35 (1,36-4,08)		2,35 (1,35-4,08)
ETM	Não	642 (63,0)	377 (37,0)	0,003	1	0,041	1
	Sim	196 (54,1)	166 (45,9)		1,44 (1,13-1,84)		1,30 (1,01-1,67)
Dor na face antes de ETM	Não	77 (55,4)	62 (44,6)	0,005	1	0,003	1
	Sim	62 (39,0)	97 (61,0)		1,94 (1,22-3,08)		2,04 (1,28-3,26)
Relação de dor/sintomas com ETM	Não	124 (47,7)	136 (52,3)	0,343			
	Sim	15 (39,5)	23 (60,5)				

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e a idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Tabela 69-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação do TFR, TO e ETM com os sintomas de dor facial e cefaleias (*OR* e correspondente IC 95%).

		Sintomas*						
		Dor Facial		p	OR (IC 95%)	Cefaleia		OR (IC 95%)
		Não	Sim			Não	Sim	
TFR	Não	564 (78,6)	497 (75,0)	0,024	1	442 (78,1)	619 (76,0)	1
	Sim	154 (21,4)	166 (25,0)		1,34 (1,04-1,73)	124 (21,9)	196 (24,0)	1,27 (0,97-1,65)
TO	Não	404 (56,3)	362 (54,6)	0,842		322 (56,9)	444 (54,5)	
	Sim	314 (43,7)	301 (45,4)			244 (43,1)	371 (45,5)	
ETM	Não	557 (77,6)	462 (69,7)	0,010	1	436 (77,0)	583 (71,5)	1
	Sim	161 (22,4)	201 (30,3)		1,40 (1,08-1,80)	130 (23,0)	232 (28,5)	1,39 (1,06-1,81)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Tabela 70-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação do TFR, TO e ETM com os sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação) (*OR* e correspondente IC 95%).

		Sintomas de DTM*							
		Limitação da abertura		Estalido articular		p	OR (IC 95%)	Crepitação	
		Não	Sim	Não	Sim			Não	Sim
TFR	Não	877 (77,5)	184 (73,6)	597 (78,9)	464 (74,4)	0,003	1	1030 (76,8)	31 (77,5)
	Sim	254 (22,5)	66 (26,4)	160 (21,1)	160 (25,6)		1,47 (1,14-1,88)	311 (23,2)	9 (22,5)
TO	Não	634 (56,1)	132 (52,8)	437 (57,7)	329 (52,7)	0,063	1	748 (55,8)	18 (45,0)
	Sim	497 (43,9)	118 (47,2)	320 (42,3)	295 (47,3)		1,22 (0,99-1,52)	593 (44,2)	22 (55,0)
ETM	Não	836 (73,9)	183 (73,2)	582 (76,9)	437 (70,0)	0,004	1	990 (73,8)	29 (72,5)
	Sim	295 (26,1)	67 (26,8)	175 (23,1)	187 (30,0)		1,42 (1,12-1,81)	351 (26,2)	11 (27,5)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Relativamente ao TFR foi encontrada uma relação estatisticamente significativa com dor articular ($p=0,024$), apresentando quem sofreu um TFR um risco 1,35 vezes superior de ter este sinal. Para quem realizou TO não foi encontrada qualquer relação estatisticamente significativa com os sinais de DTM. No que se refere à ETM, há uma associação estatística entre a sua realização e a presença de dor articular ($p=0,003$). Assim, quem fez ETM tem um risco superior de dor articular ($OR=1,37$) (Tabela 71).

Tabela 71-Análise multivariada (ajustada para género e idade) da relação do TFR, TO e ETM com os sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular) (*OR* e correspondente IC 95%).

		Sinais de DTM*									
		Estalido articular		p	OR (IC 95%)	Dor muscular		Dor articular		p	OR (IC 95%)
		Não	Sim			Não	Sim	Não	Sim		
TFR	Não	618 (77,1)	443 (76,5)	0,630		575 (77,9)	486 (75,6)	706 (78,4)	355 (73,8)	0,024	1
	Sim	184 (22,9)	136 (23,5)			163 (22,1)	157 (24,4)	194 (21,6)	126 (26,2)		1,35 (1,04-1,75)
TO	Não	463 (57,7)	303 (52,3)	0,064	1	425 (57,6)	341 (53,0)	509 (56,6)	257 (53,4)	0,353	
	Sim	339 (42,3)	276 (47,7)		1,23 (0,99-1,52)	313 (42,4)	302 (47,0)	391 (43,4)	224 (46,6)		
ETM	Não	610 (76,1)	409 (70,6)	0,050	1	565 (76,6)	454 (70,6)	687 (76,3)	332 (69,0)	0,016	1
	Sim	192 (23,9)	170 (29,4)		1,29 (1,00-1,65)	173 (23,4)	189 (29,4)	213 (23,7)	149 (31,0)		1,37 (1,06-1,77)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Não foram detectadas relações estatisticamente significativas entre TFR e DTM aguda, DTM crónica ou com qualquer um dos diagnósticos únicos ou combinados de DTM, nem por análise univariada nem por multivariada ajustada.

Tabela 72-Análise da relação da ETM, género e idade como factores independentemente associados a DTM aguda e DTM crónica (OR e correspondente IC 95%).

	DTM Aguda			DTM Crónica		
	n	P	OR (IC 95%)	n	p	OR (IC 95%)
ETM (sim)	24	0,267		142	0,004	1,48 (1,13-1,93)
Género Feminino	87	0,498		348	<0,001	1,76 (1,31-2,37)
Idade (Incremento anual)		0,092	1,04 (0,99-1,08)		0,028	1,04 (1,00-1,07)

Não foram detectadas associações estatisticamente significativas de TO com a DTM aguda, a DTM crónica ou com qualquer um dos diagnósticos únicos de DTM. No entanto, foi verificada uma associação significativa entre TO e diagnóstico múltiplo do grupo II e III (p=0,017) (Tabela 73).

Tabela 73- Análise do TO, género e idade como factores independentemente associados a um diagnóstico de DTM e diagnósticos combinados de DTM (OR e correspondente IC 95%).

Diagnósticos únicos	Grupo I		Grupo II		Grupo III			
	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)		
TO (sim)	0,875		0,123		0,219			
Género Feminino	0,163		0,806		0,059	1,69 (0,98-2,90)		
Idade (Incremento anual)	0,324		0,631		0,011	1,06 (1,01-1,10)		
Diagnósticos combinados	Grupo I + II		Grupo I + III		Grupo II + III		Grupo I + II + III	
	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
TO (sim)	0,829		0,653		0,017	2,00 (1,14-3,55)	0,249	
Género Feminino	0,079	2,36 (0,91-6,14)	0,016	2,32 (1,17-4,61)	0,885		0,001	4,40 (1,83-10,55)
Idade (Incremento anual)	0,355		0,276		0,143		<0,001	1,10 (1,05-1,17)

Existe uma associação estatística significativa entre a ETM e a presença de DTMs crónicas ($p=0,004$) (Tabela 72). Não se verifica qualquer relação da ETM com diagnósticos únicos de DTM mas existe uma associação estatisticamente significativa entre esta a presença de diagnósticos combinados do grupo I e III ($p=0,045$) e do grupo I, II e III ($p=0,006$) (Tabela 74).

Tabela 74-Análise da relação da ETM, género e idade como factores independentemente associados a um diagnóstico de DTM e diagnósticos combinados de DTM (*OR* e correspondente IC 95%).

Diagnósticos únicos	Grupo I		Grupo II		Grupo III			
	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)		
ETM (sim)	0,816		0,698		0,428			
Género Feminino	0,163		0,704		0,059	1,69 (0,98-2,90)		
Idade (Incremento anual)	0,324		0,645		0,011	1,06 (1,01-1,10)		
Diagnósticos combinados	Grupo I + II		Grupo I + III		Grupo II + III		Grupo I + II + III	
	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
ETM (sim)	0,227		0,045	1,69 (1,01-2,83)	0,130		0,006	2,15 (1,25-3,71)
Género Feminino	0,079	2,36 (0,91-6,14)	0,023	2,22 (1,12-4,43)	0,844		0,002	3,97 (1,64-9,59)
Idade (Incremento anual)	0,535		0,531		0,293		0,004	1,09 (1,02-1,15)

3.2.iv.iii. Hiper mobilidade articular generalizada

Por análise univariada existe uma associação estatística entre a HAG e a presença de DTM, sendo que, os estudantes com HAG têm um risco maior de DTM ($OR=1,38$). No entanto, por análise multivariada, tendo em conta também o género e a idade, a HAG deixa de ter associação estatística com a DTM ($p=0,060$) apesar de ter ficado retida no modelo de regressão logística (Tabela 75).

Tabela 75-Análise univariada e multivariada (ajuste com género e idade) da HAG em relação à DTM (OR e IC 95%).

		DTM		Análise univariada		Análise multivariada*	
		Não	Sim	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
HAG (IB≥4)	Não	516 (61,6)	295 (54,3)	0,008	1	0,060	1
	Sim	322 (38,4)	248 (45,7)		1,38 (1,08-1,68)		1,24 (0,99-1,56)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

A HAG, por análise multivariada (ajustada para género e idade) tem associação estatística significativa com a presença de dor facial ($p=0,036$), limitação da abertura ($p=0,005$) e estalido articular ($p=0,005$). O risco dos estudantes com HAG terem dor facial é 1,27 vezes maior do que os que não têm HAG. Os estudantes com HAG têm também um risco maior de limitação da abertura ($OR=1,48$) e de estalidos articulares ($OR=1,36$) (Tabela 76 e 77).

Tabela 76-Análise multivariada da relação da HAG com os sintomas de dor facial e cefaleias, com ajustamento ao género e idade (OR e correspondente IC 95%).

		Dor Facial		p	OR IC (95%)	Cefaleia		p
		Não	Sim			Não	Sim	
HAG (IB≥4)	Não	452 (55,7)	359 (44,3)	0,036	1	343 (42,3)	468 (57,7)	0,397
	Sim	266 (46,7)	304 (53,3)		1,27 (1,02-1,59)	223 (39,1)	347 (60,9)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Tabela 77-Análise multivariada da relação da HAG com os sintomas de DTM (limitação da abertura, estalido articular e crepitação), com ajustamento ao género e idade (OR e correspondente IC 95%).

		Sintomas de DTM*										
		Limitação da abertura		p	OR IC (95%)	Estalido articular		p	OR IC (95%)	Crepitação		p
		Não	Sim			Não	Sim			Não	Sim	
HAG (IB≥4)	Não	684 (84,3)	127 (15,7)	0,005	1	470 (58,0)	341 (42,0)	0,005	1	789 (97,3)	22 (2,7)	0,905
	Sim	447 (78,4)	123 (21,6)		1,48 (1,13-1,95)	287 (50,4)	283 (49,6)		1,36 (1,10-1,69)	552 (96,8)	18 (3,2)	

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

No que se refere aos sinais de DTM, por análise multivariada (ajustada para género e idade) há uma associação estatística significativa entre a presença de HAG e a presença de estalido articular ($p=0,046$), dor muscular ($p<0,001$) e dor articular ($p=0,002$). Os

estudantes com HAG têm um maior risco de estalido articular ($OR=1,25$), dor muscular ($OR=1,55$) e dor articular ($OR=1,41$) (Tabela 78).

Tabela 78-Análise multivariada da relação da HAG com os sinais de DTM (estalido articular, dor muscular e dor articular), com ajustamento ao género e idade (OR e correspondente $IC\ 95\%$).

		Sinais de DTM*											
		Estalido articular		p	OR IC (95%)	Dor muscular		p	OR IC (95%)	Dor articular		p	OR IC (95%)
		Não	Sim			Não	Sim			Não	Sim		
HAG (IB≥4)	Não	489 (60,3)	322 (39,7)	0,046	1	475 (58,6)	336 (41,4)	<0,001	1	555 (68,4)	256 (31,6)	0,002	1
	Sim	313 (54,9)	257 (45,1)		1,25 (1,00-1,55)	263 (46,1)	307 (53,9)		1,55 (1,24-1,94)	345 (60,5)	225 (39,5)		1,41 (1,13-1,77)

Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Existe uma associação estatística significativa entre a HAG e a presença de diagnóstico concomitante do grupo I e II ($p=0,019$), a presença de diagnóstico do grupo I, II e III ($p=0,042$) e entre a HAG e a presença de DTMs crónicas ($p=0,029$), mas não existe com nenhum dos diagnóstico únicos de DTM, com qualquer um dos outros diagnósticos combinados ou com as DTMs agudas (Tabela 79 e 80).

Tabela 79-Análise da HAG, género e idade como factores independentemente associados a DTM aguda e DTM crónica (OR e correspondente $IC\ 95\%$).

	DTM Aguda			DTM Crónica		
	n	p	OR (IC 95%)	n	p	OR (IC 95%)
HAG (IB $\geq$ 4)	46	0,954		202	0,029	1,31 (1,03-1,68)
Género Feminino	87	0,581		348	0,001	1,69 (1,25-2,29)
Idade (Incremento anual)		0,092	1,04 (0,99-1,08)		0,003	1,05 (1,02-1,08)

Tabela 80-Análise da HAG, género e idade como factores independentemente associado a diferentes diagnósticos únicos e diferentes diagnósticos combinados de DTM (OR e correspondente $IC\ 95\%$).

Diagnósticos únicos	Grupo I		Grupo II		Grupo III	
	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)
HAG (IB $\geq$ 4)	0,804		0,564		0,448	
Género Feminino	0,163		0,808		0,059	1,69 (0,98-2,90)
Idade (Incremento anual)	0,324		0,618		0,011	1,06 (1,01-1,10)

Tabela 80 – (Continuação) Análise da HAG, género e idade como factores independentemente associado a diferentes diagnósticos únicos e diferentes diagnósticos combinados de DTM (*OR* e correspondente IC 95%).

Diagnósticos combinados	Grupo I + II		Grupo I + III		Grupo II + III		Grupo I + II + III	
	P	<i>OR</i> (IC 95%)	P	<i>OR</i> (IC 95%)	P	<i>OR</i> (IC 95%)	P	<i>OR</i> (IC 95%)
HAG (IB≥4)	0,019	2,24 (1,14-4,41)	0,245		0,248		0,042	1,75 (1,02-2,98)
Género Feminino	0,187		0,016	2,32 (1,17-4,61)	0,954		0,003	3,81 (1,56-9,29)
Idade (Incremento anual)	0,361		0,279		0,159		<0,001	1,10 (1,05-1,17)

3.2.iv.iv. Factores de risco multivariadamente associados a DTM

Foram apresentadas, nas secções anteriores, relações que detectam várias variáveis como factores de risco de DTM. Nesta secção apresenta-se uma conjunção dessa informação, através da construção de dois modelos de regressão logística multivariada contendo todos os factores de risco que se propôs avaliar neste trabalho e que se mostraram significativos para a presença de DTM em análise univariada. Os dois modelos diferem na forma como os COs foram incluídos, o modelo um com cada um dos COs, e o modelo dois com a SCOs categorizada em tercís.

No primeiro modelo apresentado foram incluídos os COs individuais associados univariadamente com DTM e todos os outros factores de risco que por análise univariada se tinham relacionado com DTM. Neste modelo verificou-se, que o género feminino (*OR*=1,51), o incremento anual da idade (*OR*=1,05), apertar ou ranger os dentes durante o sono de forma muito frequente (*OR*=1,94), apertar os dentes durante as horas em que está acordado quer de forma pouco frequente (*OR*=1,30), quer de forma muito frequente (*OR*=1,85), segurar, apertar ou criar tensão sem apertar ou encostar os dentes de forma muito frequente (*OR*=2,59), manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado quer de forma pouco frequente (*OR*=1,59) quer de forma muito frequente (*OR*=4,19), inclinar-se com a mandíbula sobre a mão de forma muito frequente (*OR*=1,64) têm uma associação estatisticamente significativa com a presença de DTM ($p < 0,05$). A HAG apesar de ter ficado retida no modelo, não é detectada como factor de risco significativo para DTM, nesta amostra ($p > 0,05$) (Tabela 81).

Este modelo mostrou uma baixa sensibilidade, 35,7%, e uma elevada especificidade, 83,4%, com uma área sob a curva *ROC* (Figura 22) de 67,3%, apresentando-se o modelo com um poder discriminativo fraco relativamente à presença de DTM. Neste contexto, os valores preditivos positivos e negativos (VPP e VPN) são 64,7% e 67,7%, respectivamente.

Tabela 81-Análise multivariada, Modelo 1: factores de risco associados a DTM.

	Categoria	p	OR	IC95% OR
Género Feminino		0,005	1,51	1,13-2,01
Idade (Incremento anual)		0,001	1,05	1,02-1,09
Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter	Ausente	0,001	1	
	Pouco frequente	0,191	1,21	0,91-1,61
	Muito frequente	<0,001	1,94	1,39-2,72
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Ausente	0,043	1	
	Pouco frequente	0,046	1,30	1,01-1,67
	Muito frequente	0,039	1,85	1,03-3,31
Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Ausente	0,013	1	
	Pouco frequente	0,212	1,17	0,91-1,50
	Muito frequente	0,004	2,59	1,36-4,96
Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado	Ausente	<0,001	1	
	Pouco frequente	<0,001	1,59	1,24-2,05
	Muito frequente	0,001	4,19	1,86-9,45
Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Ausente	0,04	1	
	Pouco frequente	0,998	1,00	0,71-1,41
	Muito frequente	0,019	1,64	1,08-2,48
HAG		0,055	1,26	1,00-1,61
Constante		<0,001	0,07	
AUC (IC95%)		Sensibilidade	Especificidade	
67,3% (64,4%-70,3%)		35,7%	83,4%	

Variável(is) inserida(s) na etapa 1: Género, Idade (incremento anual), Apertar ou ranger os dentes durante o sono, Posição de dormir com pressão sob a mandíbula, Ranger os dentes durante as horas em que está acordado, Apertar os dentes durante as horas em que está acordado, Pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer, Segurar, apertar ou criar tensão sem apertar ou encostar os dentes, Manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado, Pressionar com força a língua contra os dentes, Morder, mastigar ou brincar com língua, bochechas ou lábios, Manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa, Manter entre os dentes ou morder objectos, Inclinar-se com a mandíbula sobre a mão, Mastigar a comida de um só lado, Comer entre refeições, Bocejar, TO, ETM, HAG.

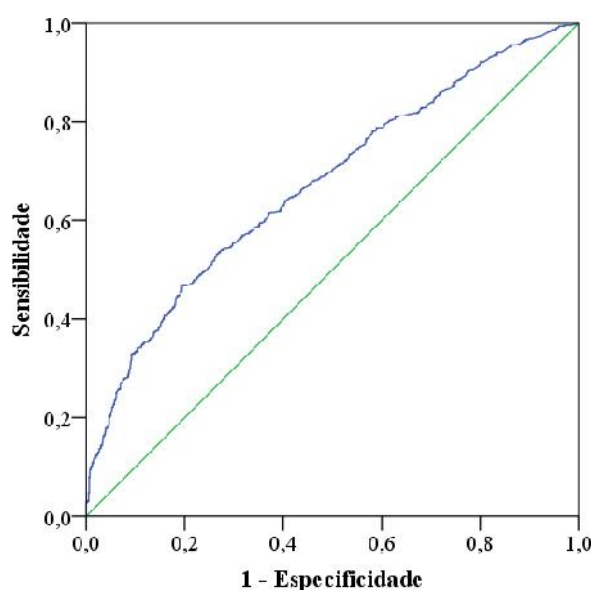


Figura 22-Curva ROC para o modelo 1.

No segundo modelo apresentado, os COs foram incluídos na forma de categorização da SCOs em tercís, que se haviam relacionado univariadamente com a presença de DTM e todos os outros factores de risco que, por análise univariada, também se tinham relacionado com DTM.

Neste modelo verificou-se que o género feminino ($OR=1,45$), o incremento anual da idade ($OR=1,05$), o segundo ($OR=1,65$) e o terceiro ($OR=2,40$) tercís da SCOs, têm uma associação estatisticamente significativa com a presença de DTM ($p<0,05$). A ETM e a HAG, apesar de terem ficado retidas no modelo, não são consideradas como factor de risco significativo para DTM, nesta amostra ($p>0,05$) (Tabela 82).

Tabela 82-Análise multivariada, Modelo 2: factores de risco associados a DTM.

	Categoria	p	OR	IC95% OR
Género Feminino		0,009	1,45	1,10-1,91
Idade (Incremento anual)		0,001	1,05	1,02-1,07
SCOs (tercís)	0-20	<0,001	1	
	21-27	<0,001	1,65	1,25-2,18
	28-66	<0,001	2,40	1,83-3,15
ETM		0,074	1,27	0,98-1,64
HAG		0,064	1,24	0,99-1,57
Constante		<0,001	0,09	
AUC (IC95%)		Sensibilidade	Especificidade	

62,7% (59,8%-65,7%)	23,4%	88,1%

Variável(is) inserida(s) na etapa 1: Género, Idade (incremento anual), SCOs (tercis), TO, ETM, HAG.

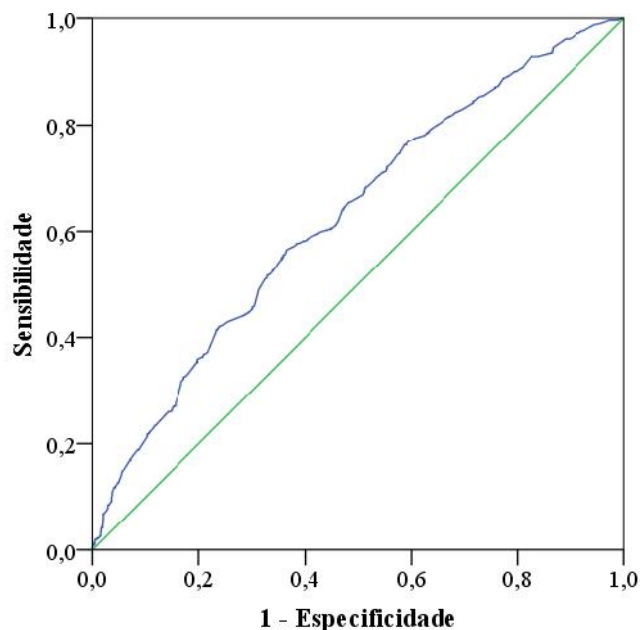


Figura 23-Curva *ROC* para o modelo 2.

Este modelo mostrou uma especificidade elevada (88,1%) e uma sensibilidade baixa (23,4%), que é verificada pela visualização da área (62,7%) sob a curva *ROC* (Figura 23). Neste contexto, o VPP e o VPN são 56,2% e 64,0%, respectivamente. Este modelo, tal como o primeiro, apresenta um poder discriminativo fraco relativamente à presença de DTM.

IV. DISCUSSÃO

No contexto epidemiológico das DTMs em adultos são poucos os trabalhos realizados a nível populacional, utilizando os CDP/DTM, com vista à avaliação de factores de risco para este grupo de patologias (Schmitter *et al.*, 2007; Janal *et al.*, 2008; Ohrbach *et al.*, 2013a; Hirsch *et al.*, 2008). Especificamente em Portugal, até à data da realização deste trabalho, não foi publicado nenhum estudo epidemiológico populacional com vista à determinação da prevalência das DTMs segundo estes critérios e avaliação de factores de risco de DTMs.

Os estudantes universitários são um grupo populacional que, pela faixa etária (na sua grande maioria adultos jovens) e pelas alterações extremas de estilo de vida que ocorrem com o ingresso e frequência no Ensino Superior, são mais susceptíveis às doenças músculo-esqueléticas e, portanto, às DTMs (Unwin *et al.*, 2013).

Associado às alterações psico-emocionais que ocorrem neste grupo populacional tem sido associada a presença de DTMs e uma elevada expressão, quer em frequência quer em intensidade, de COs (Wieckiewicz *et al.*, 2014). Por este facto, é importante a avaliação, neste grupo populacional, da influência que os COs poderão ter como factores de risco para as DTMs e nos diferentes diagnósticos de DTM. Em Portugal, não existia até à data da realização deste trabalho, um questionário de COs de utilização generalizada. Desta forma, optou-se primeiro por traduzir e validar para a língua portuguesa um questionário de avaliação de COs (*Oral Behaviors Checklist*) com o objectivo de permitir uma avaliação global de COs neste grupo populacional. A avaliação dos COs poderá ajudar a definir se será importante a implementação de medidas preventivas ao nível do controlo de COs, no grupo populacional em questão.

A HAG é mais frequente nas crianças e adolescentes e tende a diminuir na idade adulta (Hakim & Grahame, 2003). Os estudantes universitários são predominantemente adultos jovens em que a prevalência de DTMs tende a ser maior que nas crianças e adolescentes (Manfredini *et al.*, 2011), mas em que ainda a HAG é frequente. Assim a determinação da prevalência de HAG neste grupo populacional é importante para se

poder definir como esta variável biológica pode estar relacionada com a presença de sinais e sintomas de DTM, de DTMs e de diferentes diagnósticos de DTM.

Os traumatismos faciais são frequentes em adolescentes e adultos jovens (Gassner *et al.*, 2003), quer associados à prática desportiva (Hwang *et al.*, 2009) quer relacionados a alterações comportamentais (ex. abuso de álcool e violência) (Murphy *et al.*, 2010; van den Bergh *et al.*, 2012). A avaliação da relação entre a presença de sinais e sintomas de DTMs, DTMs e de diferentes diagnósticos de DTM com os traumatismos faciais é importante, visto que pode fazer entender melhor a necessidade de uma abordagem clínica precoce aos traumatismos faciais com vista a prevenir o aparecimento de DTMs.

A adolescência é a fase em se realizam mais tratamentos ortodônticos e que muitas vezes só terminam quando os indivíduos já são adultos jovens (Michelotti & Iodice, 2010). Os pacientes frequentemente relacionam o aparecimento de sinais e sintomas de DTM, e mesmo das próprias DTMs com a realização do TO (Pollack, 1988; Greene, 2010). Dessa forma, o estudo das relações entre TO e DTMs são importantes para ajudar a esclarecer os médicos dentistas sobre a importância do diagnóstico de sinais e sintomas de DTM prévio à realização de TO, durante o TO e após o TO. Será importante também para alertar os clínicos sobre a importância da relação que os pacientes fazem entre os sintomas de DTM, TO e a presença de DTM, de forma a não menosprezar a consciência individual de cada paciente.

Os adultos jovens frequentemente realizam extracções de terceiros molares pois a sua erupção está empiricamente relacionada ao apinhamento dentário no sector anterior mandibular (Harradine *et al.*, 1998), para prevenir problemas no futuro devido à má orientação dos terceiros molares ou porque estes levam a problemas na sua erupção (dores e abscessos dentários) (Cunha-Cruz *et al.*, 2014). A investigação desta problemática é importante para informar os médicos dentistas, de como este procedimento clínico relativamente frequente, pode afectar a presença de sinais/sintomas de DTM e mesmo o aparecimento de DTMs.

Desta forma, a realização da discussão deste trabalho irá ser realizada em duas partes, em função dos objectivos do mesmo: 1) Estabelecimento de equivalência cultural da *Oral Behaviors Checklist*; 2) Estudo Epidemiológico da Prevalência de DTMs e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto.

4.1 Estabelecimento de equivalência cultural da *Oral Behaviors Checklist*

Para que um determinado instrumento epidemiológico possa ser aplicado numa língua diferente da versão original é necessário que este passe por um processo de desenvolvimento realizado na segunda língua. Só isso permite que os dados recolhidos por ele possam ser comparados, independentemente das barreiras linguísticas ou culturais, com os dados obtidos por outras versões do mesmo instrumento, em línguas diferentes (Beaton *et al.*, 2000).

A *Oral Behaviors Checklist* é um questionário para auto-avaliação de COs, que foi desenvolvido na língua inglesa (EUA), por Ohrbach e colaboradores (Ohrbach *et al.*, 2004; Markiewicz *et al.*, 2006; Ohrbach *et al.*, 2008) e recomendado para a avaliação de COs, dentro da avaliação comportamental (eixo II) dos CDP/DTM (Ohrbach, 2010).

O processo de desenvolvimento da *Oral Behaviors Checklist* na língua portuguesa foi, desta forma, realizado sequencialmente à sua publicação na língua inglesa e, tal como sugerido por Bullinger *et al.*, em duas fases: tradução/adaptação cultural e validação da tradução (Bullinger *et al.*, 1993).

A tradução foi realizada separadamente por duas tradutoras com conhecimentos diferentes relativamente aos conteúdos da *Oral Behaviors Checklist*, uma da área da Prostodontia e Oclusão Dentária e outra da área das Ciências Exactas. O facto de ambas as tradutoras terem diferentes percursos, aumenta a probabilidade de que a selecção de palavras e frases contenha precisão técnica e ao mesmo tempo senso comum (Ohrbach *et al.*, 2013b). A síntese e resolução de discrepâncias entre as duas traduções foi, no entanto, uma fase necessária de forma que a tradução da *Oral Behaviors Checklist* para a língua portuguesa respeitasse não só a equivalência conceptual mas que houvesse uma

adequada utilização coloquial da língua e clareza na tradução final, tal como preconizado por Bullinger *et al.* (1993).

O controlo de qualidade do instrumento desenvolvido na língua portuguesa foi assegurado pela retrotradução por indivíduo leigo relativamente aos conceitos do instrumento e de língua nativa inglesa (Beaton *et al.*, 2000). Pelo facto de a retrotradutora ser originária do Reino Unido, ocorreram pequenas discrepâncias entre a retrotradução e a versão original (Inglês dos EUA) devido às diferenças semânticas e lexicais que existem entre o inglês oriundo de países diferentes (Brislin, 1970). No entanto, estas foram colmatadas pelo processo de revisão independente. Esta foi realizada pela pessoa que desenvolveu o instrumento na língua original (Professor Richard Ohrbach, Universidade de Bufalo, Nova Iorque, EUA) e que não havia estado envolvido no processo de tradução e retrotradução, tal como recomendado pelo *International RDC/TMD Consortium* (Ohrbach *et al.*, 2013b). As discrepâncias encontradas foram explicadas ao revisor independente pela líder de equipa, sendo aceites e dada a indicação para realização da consolidação da tradução para posterior avaliação por comité de peritos.

A avaliação da tradução comparativamente à versão original da *Oral Behaviors Checklist* foi realizada por um comité de peritos e teve como objectivo assegurar a equivalência cultural do instrumento. Este comité deve ser constituído por um perito em línguas, um perito em metodologia/epidemiologia e peritos no conteúdo, devendo alguns serem bilingues (português-inglês) e outros monolinguês (português) (Beaton *et al.*, 2000). Todas estas categorias profissionais fizeram parte do comité de peritos que avaliou a tradução portuguesa da *Oral Behaviors Checklist*, sendo que dois dos elementos eram monolinguês e dois bilingues. Como peritos de conteúdo optou-se por ter uma psicóloga da área comportamental, visto a *Oral Behaviors Checklist* tratar-se de uma ferramenta de avaliação de COs e um clínico experiente na área (médica dentista). Foi pedido ao painel a revisão, atendendo a quatro tipos de equivalência (semântica, idiomática, experiencial e conceptual), (Beaton *et al.*, 2002) para que a versão portuguesa da *Oral Behaviors Checklist* fosse perceptível por um adolescente de doze anos, cuja língua nativa fosse o português (Guillemin *et al.*, 1993). A metodologia utilizada pelo comité foi o índice de validade de conteúdo (IVC), por ser um método

que permite que dois ou mais avaliadores independentemente revejam e avaliem a relevância de um conjunto de itens no domínio do conteúdo representado pelo instrumento, como era o caso da *Oral Behaviors Checklist* (Wynd *et al.*, 2003). Tal como foi preconizado por Lynn (1986), o IVC revelou a concordância de todos os elementos do comité de peritos que consideraram todos os itens adequados e classificaram a sua validade como 3 ou 4 (Lynn, 1986), procedendo-se à preparação do instrumento pré-final que foi enviado para o *International RDC/TMD Consortium Network*.

Para que o *International RDC/TMD Consortium Network* disponibilize um instrumento é necessário que uma revisão independente de todo o processo de tradução e documentação seja realizada de forma a identificar qualquer problema que tenha surgido durante todo o processo. Esta etapa teve como objectivo verificar se o instrumento pré-final reflectia o processo de tradução (Ohrbach *et al.*, 2013b) e terminou com a disponibilização da *Oral Behaviors Checklist* na versão portuguesa (LACO), para acesso interno aos membros do consórcio (necessário *password* para acesso).

Para a realização da validação da tradução da LACO foram seguidas as directivas do *International RDC/TMD Consortium Network* (Ohrbach *et al.*, 2013b) e consistiu em 4 etapas: 1) Pré-teste e revisão do instrumento; 2) Teste de campo; 3) Revisão do instrumento pelo *International RDC/TMD Consortium Network*; 4) Avaliação formal do instrumento.

Como a LACO é um questionário de auto-preenchimento, em formato de lista de avaliação tipo escala de *Likert*, o pré-teste serviu para qualitativamente avaliar o desempenho do instrumento, ao nível de cada item da lista de avaliação, no que concerne à compreensão, praticabilidade e aceitação ao nível da semântica (Hunt, 1993). Com vista à obtenção destes objectivos optou-se por avaliar o instrumento numa entrevista a um *Focus Group (FG)*. Participantes com origens e experiências muito diferentes podem restringir a discussão aberta num *FG* (Morgan, 1997), desta forma seleccionou-se para participar no *FG* indivíduos bilingues balanceados que fossem estudantes universitários ou trabalhadores no activo com pelo menos o grau de

licenciados. Um indivíduo bilingue balanceado é uma pessoa que tem o pleno domínio de ambos idiomas em questão e que os utiliza diariamente, em diferentes contextos sociais (família, trabalho/estudo, grupo de amigos, etc.), sendo igualmente competente nos dois mas não passando necessariamente por um nativo em ambos os idiomas (Baker, 2011). Para que um indivíduo seja bilingue balanceado o seu nível educacional é importante, pelo que ter no mínimo o grau de licenciado ou estar a frequentar o Ensino Superior foram os critérios mínimos adoptados para este *FG* (Morgan, 1996).

Relativamente à idade, apesar de se aconselhar que não deve haver variações etárias muito extensas, pois pode dificultar a comunicação entre os participantes (Gibbs, 1997) neste caso, optou-se por ter um *FG* de idades diversificadas, entre os 19 e 67 anos, no sentido de acompanhar a evolução semântica da língua portuguesa para que o instrumento pudesse ser utilizado em diferentes faixas etárias (Pinheiro *et al.*, 2010; Lahar *et al.*, 2004). No processo de entrevista, este aspecto acabou por ser importante, quando os participantes mais velhos sugeriram a substituição do termo "mandíbula" por "maxilar inferior", pois pensavam que este termo era mais explícito para a maioria dos indivíduos. Assim, após discussão do *FG*, todos os membros concordaram que para a tradução da LACO não levar a erros de interpretação deveria acrescentar-se, entre parênteses, o termo "maxilar inferior". Este aditamento à tradução foi depois validado pelo comité de peritos (Hunt, 1993), considerando todos eles que este tornava a tradução semântica da LACO mais vasta, efectuando-se a alteração no instrumento pré-final.

No teste de campo foi utilizada a versão original da LACO e a versão final da tradução portuguesa da LACO. Este teve como objectivo avaliar quantitativamente os aspectos mais básicos do desempenho da tradução da LACO. Consequentemente, nesta etapa, avaliou-se a adaptação cultural dos itens no contexto de todo o instrumento (Beaton *et al.*, 2000). Como a LACO se trata de uma lista de avaliação, o teste de campo seguiu o protocolo de teste-reteste numa população bilingue (Ohrbach *et al.*, 2013b).

Os participantes do teste de campo eram bilingues (balanceados ou dominantes) com mais de 12 anos. Neste caso, não se optou por seleccionar apenas bilingues balanceados pela dificuldade de já o serem com a idade de 12 anos e porque é menos frequente

encontrar indivíduos bilingues balanceados (Baker, 2011). Incluiu-se neste estudo, também, bilingues dominantes, ou na língua inglesa ou portuguesa, ou seja, indivíduos com domínio de ambas as línguas, em diferentes contextos, mas que mostram claramente maior facilidade numa das línguas, normalmente a do país de que são nativos (Baker, 2011). Há duas razões para se ter seleccionado indivíduos adolescentes com mais de 12 anos: 1) só com mais de 12 anos se poderia considerar alguém bilingue e com maturidade para responder a um questionário de auto-preenchimento (Baker, 2011); 2) porque os COs são comuns nos adolescentes (Winocur *et al.*, 2001; Winocur *et al.*, 2006; Barbosa *et al.*, 2008), como tal seriam indivíduos de um grupo populacional para quem este questionário poderia estar vocacionado.

Seguindo-se as recomendações de Guillemin *et al.* (1993) para a realização de um teste de campo numa população bilingue, foi aplicada a LACO em dois momentos distintos, com duas semanas de intervalo entre eles, primeiro em inglês (original) e depois em português (versão traduzida final). Poder-se-á discutir se não se deveria ter aplicado o questionário primeiro a metade dos indivíduos na versão inglesa e a metade na portuguesa e no segundo momento na outra língua, tal como preconizado pelo *International RDC/TMD Consortium* (Ohrbach *et al.*, 2013b), mas considerou-se que esta seria a única forma exequível naquele momento.

Neste trabalho a consistência interna entre a versão em inglês da LACO e a versão portuguesa da LACO foi estimada utilizando o coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) visto que a LACO mede uma única dimensão e assenta numa escala tipo *Likert*, pressupõe-se que todos os itens estão a medir o mesmo constructo, e isto é o que justifica a criação de uma pontuação na soma de todos os itens. Os valores de alfa de Cronbach para os itens individuais da LACO variaram entre 0,985-1,000 e para a SCOs foi 0,999 (IC 95%: 0,998-0,999) (Tabela 6). Streiner (2003) recomenda valores de alfa menores que 0,9. Quando os valores de alfa de Cronbach são superiores a 0,9 há indício de redundância entre itens (Streiner, 2003) o que, neste caso, poderá ser indicativo de que alguns dos itens/perguntas deverão de ser eliminados na versão final, ficando a LACO com menos itens.

Um método simples de análise da equivalência cultural, num teste de campo, realizado numa população bilingue, é a avaliação da concordância entre as respostas ao mesmo item, na versão original da LACO e na versão final da tradução, através de estatística Kappa (Ohrbach *et al.*, 2013b). Neste estudo, o coeficiente de Kappa de Cohen variou entre 0,898-1,000, o que segundo Byrt é indicativo de excelente concordância entre itens comparados (Byrt, 1996).

Apesar de no processo de validação da LACO realizado na Holanda, os autores indicarem ter realizado o teste de campo (Van der Meulen *et al.*, 2014), ainda não se encontra disponível para comparação com o nosso estudo, na página da internet do *International RDC/TMD Consortium* (**Disponível em** <<http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Dutch.aspx>> [**Consultado em 27/06/2015**]).

A avaliação formal do instrumento serve para testar a validade da LACO na língua de tradução incluindo, funcionamento diferencial dos itens, criação de uma escala e identificação dos itens finais (Ohrbach *et al.*, 2013b). Neste trabalho, procedeu-se à avaliação do funcionamento diferencial dos itens da LACO através da avaliação da confiabilidade do instrumento na língua portuguesa (método teste-reteste) e da validade convergente, através da correlação dos itens da LACO com instrumento na língua portuguesa que também avaliasse COs (questionário dos CDP/DTM) e avaliação da relação entre os tercis da SCOs obtida pela versão portuguesa da LACO no “Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto” com DTM.

Como se pretendia aplicar a LACO a uma população de estudantes universitários, no “Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do Distrito do Porto”, a amostra utilizada para as duas primeira fases da avaliação formal do instrumento foi seleccionada de forma a ser representativa desse universo (120 estudantes universitários). Conjuntamente os estudantes da amostra deveriam ser membros não ambíguos da cultura portuguesa. O conceito de identidade cultural é dúbio e pode modificar-se ao longo da vida do indivíduo (Jandt, 2015). No entanto, para a selecção

da amostra foi necessário adoptar critérios precisos e mínimos de identidade cultural. No nosso estudo, considerou-se que pelo menos um dos pais tinha de ser português, a língua falada em casa durante o crescimento deveria ser a portuguesa e os indivíduos deveriam auto identificar-se com a cultura portuguesa (Jameson, 2007).

Para avaliar a concordância no estudo de avaliação formal da versão portuguesa da LACO, foi utilizado o CCI que estima quanto é que da variância da pontuação de um questionário, administrado aos mesmos indivíduos, em dois momentos diferentes, é devida à variabilidade das pontuações entre as duas administrações (Weir, 2005). O CCI foi interpretado de acordo com Fleiss (Fleiss, 1986): CCI inferior a 0,40 indica pouca fiabilidade, $0,40 \leq \text{CCI} \leq 0,75$ indica suficiente a boa fiabilidade, e CCI acima de 0,75 indica excelente fiabilidade. A concordância para os itens individuais da versão portuguesa da LACO variou entre 0,974 e 1,000, e foi excelente para a SCOs (CCI = 0,998, $p < 0,001$) (Tabela 7). Este resultado está de acordo com o verificado por Van der Meulen *et al.* (2014), no teste-reteste da avaliação formal da LACO na língua holandesa, que numa amostra de 35 indivíduos com DTM o CCI também foi excelente (CCI=0,860, $p < 0,001$).

Ao contrário do que se passava na Holanda, onde existia um questionário formal para avaliação de COs, o *OPQ*, e que já sido testado numa população adulta com DTMs (Van der Meulen *et al.*, 2006), em Portugal, à data do planeamento deste estudo não foi encontrado nenhum trabalho que tivesse utilizado um questionário formal de avaliação de COs. Dessa forma, optou-se por testar a validade convergente de três dos itens da LACO [questão 1 (Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter), 3 (Range os dentes durante as horas em que está acordado) e 4 (Aperta os dentes durante as horas em que está acordado)] (Barbosa, 2015) face às duas questões sobre COs integradas no questionário dos CDP/DTM [(questão 15.c (Já lhe disseram, ou já reparou, se range ou aperta os dentes durante o sono de noite?) e 15.d (Durante o dia, range ou aperta os dentes?)] (Faria, 2011). Foi obtida 100% de concordância entre uma resposta “sim” nas perguntas dos CDP/DTM e uma resposta “sim” nas equivalentes no LACO, mostrando uma concordância total, na identificação dos COs (Tabela 8). Assim, tal como no estudo de Van der Meulen *et al.* (2014), quando mais semelhantes eram as perguntas de ambos os questionários comparados

(como no presente estudo, questão 15c. CDP/DTM comparativamente à questão 1 LACO) maior a concordância entre respostas (Tabela 8).

Um aspecto da validação de um instrumento numa determinada cultura é a capacidade deste mudar a sua pontuação em relação a uma diferença clinicamente importante no estado ou na condição do indivíduo (Gouveia de Oliveira, 2014). Por isso, para esta fase de validação da LACO em português foi utilizada a amostra do “Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto”.

No estudo de caso controlo *OPPERA*, Ohrbach *et al.* (2011) sugeriram pela primeira vez a categorização da SCOs em tercils como forma alternativa de descrição da SCOs. Os autores verificaram, comparando 1633 indivíduos sem DTM com 178 indivíduos com DTM crónica, por regressão logística univariada, que os indivíduos no terceiro tercil da SCOs apresentavam um risco de DTM 19,2 vezes superior aos do primeiro tercil, considerando que este tercil era discriminativo para a presença de doença (Ohrbach *et al.*, 2011). No nosso estudo, por regressão logística univariada, o risco de DTM dos indivíduos com valores da SCOs no terceiro tercil relativamente aos indivíduos com valores da SCOs no primeiro tercil, foi 2,28 vezes superior (Tabela 62). No presente estudo verificou-se que o terceiro tercil também foi factor de risco para DTM, apesar de o resultado não ter sido tão expressivo como no estudo *OPPERA*. Isto provavelmente deveu-se ao facto de nesta amostra existir uma menor percentagem de indivíduos saudáveis (43,4%) (Figura 19) e dos estudantes que exprimiram DTM, 78,3% tinham DTM crónica e 21,7% DTM aguda (Figura 20). No estudo de caso controlo *OPPERA* a percentagem de indivíduos saudáveis (90,2%) era muito maior que no presente estudo e só incluiu pacientes com DTM crónica.

Os resultados da análise factorial exploratória, aplicada tanto a uma amostra de estudantes universitários com DTM crónica (n=212) e a outra amostra constituída por estudantes universitários saudáveis (n=300), foram apresentados no Anexo 6 e não se discutem neste trabalho visto estarem a integrar estudo multicêntrico internacional, com vista à validação do próprio constructo da LACO.

4.2. Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

4.2.i. Materiais e métodos

Para a realização deste estudo pretendia-se utilizar um sistema de avaliação de DTMs que permitisse uma classificação diagnóstica e que tivesse uma utilização universal ao nível epidemiológico. O sistema de avaliação de DTMs que cumpria melhor estes dois requisitos era o protocolo dos CDP/DTM (Truelove et al., 2010). No âmbito da avaliação da prevalência de DTMs ao nível dos estudantes universitários, à data do planeamento deste trabalho, apenas o estudo de Casanova *et al.* (2006) tinham utilizado a totalidade do eixo I dos CDP/DTM e Marklund & Wanman (2007, 2008, 2010) tinham utilizado parcialmente o eixo I (Marklund & Wanman, 2007; Marklund & Wanman, 2008; Marklund & Wanman, 2010). Desta forma, devido ao número reduzido de estudos em estudantes universitários que utilizaram esta ferramenta, há diferença de resultados entre estes dois estudos e ao elevado número de estudos que utilizaram apenas questionários para avaliação de sintomas de DTM, decidiu-se colmatar esta lacuna na literatura utilizando o protocolo do eixo I dos CDP/DTM para o diagnóstico das DTMs.

Esta classificação está dividida em 2 eixos: o eixo I para avaliação física; o eixo II para avaliação psicossocial e da incapacidade associada à dor. Inicialmente pretendia-se utilizar a ferramenta na totalidade, o que foi realizado na amostra do teste-reteste da versão portuguesa da LACO. No entanto, como se tratava de um estudo epidemiológico, devido à dificuldade de cooperação dos alunos, seleccionaram-se apenas as questões dos CDP/DTM que permitiam o diagnóstico do eixo I e que caracterizavam a dor e as limitações funcionais nos estudantes universitários. Apesar da depressão, da ansiedade e das desordens de stress serem comuns nos estudantes universitários com impacto elevado na sua performance (Unwin *et al.*, 2013) optou-se por remover esta parte do questionário dos CDP/DTM visto não contribuir de forma directa para os objectivos deste trabalho.

Apesar da revisão realizada aos algoritmos de diagnóstico dos CDP/DTM, em 2010, uma das limitações que estes apresentam é que apenas demonstram uma excelente/boa

precisão de diagnóstico para dor miofascial, artralgia e DDSR com limitação da abertura da boca. Estes critérios ainda se mostram inadequados, sem recurso a exames imagiológicos, para o diagnóstico de DDCR e DDSR sem limitação da abertura da boca, osteoartrite e osteoartrose (Schiffman *et al.*, 2010), no entanto, eram os únicos que permitiam uma classificação diagnóstica e um dos objectivos deste trabalho era estimar a prevalência de DTMs, nos estudantes universitários do distrito do Porto.

De forma a operacionalizar os critérios do eixo I para a avaliação clínica a examinadora iniciou a preparação para calibragem pela visualização *RDC/TMD Training Videos* (*International RDC/TMD Consortium*, 2011) e pela memorização dos comandos do examinador disponíveis na versão portuguesa dos CDP/DTM (Faria, 2011). A visualização sistemática dos vídeos, associada à memorização dos comandos verbais utilizados pelo examinador, garante que durante a realização dos exames clínicos haja uma maior fiabilidade (Schmitter *et al.*, 2005a).

Apesar de este estudo ser realizado apenas por uma examinadora, e em virtude de em Portugal não existir um examinador *Gold Standard* para os CDP/DTM, a examinadora optou por realizar primeiro uma calibragem intra-examinador e numa segunda fase, uma calibragem interexaminador, com um outro examinador experiente para este protocolo (Goulet *et al.*, 1993).

Na calibragem intra-examinador, testou-se a concordância entre os exames realizados pela examinadora. Nesta fase foi avaliada uma amostra de 25 estudantes, 16 estudantes com diagnóstico de DTM e 9 estudantes sem história de sintomas/sinais de DTM, de forma a harmonizar os exames clínicos em diferentes situações de diagnóstico (List *et al.*, 2006). Obteve-se uma concordância intra-examinador traduzida por Kappas e/ou ICC (dependendo da variável em causa) de 0,65 para a palpação da área do pterigoideu lateral direito (com concordância razoável) ou superiores a 0,75 para todos os parâmetros restantes (com concordância boa a excelente). A palpação da área do pterigoideu lateral é um tópico polémico na literatura (Turp & Minagi, 2001; Conti *et al.*, 2008), tendo sido retirado da avaliação para diagnóstico de DTMs nos *DC/TMD* (Schiffman *et al.*, 2014). Tal como no presente estudo, Turp & Minagi (2001) verificaram que a presença de dor em resposta à palpação da área do pterigoideu lateral

intra-indivíduo revelou uma fiabilidade moderada (Turp & Minagi, 2001). Nesta fase, a anotadora também foi calibrada com outra anotadora experiente (médica dentista), de forma a verificar a total compreensão das instruções do examinador relativamente ao preenchimento do formulário do exame clínico (Schiffman *et al.*, 2010). A concordância entre as duas anotadoras foi de 100%, traduzindo-se num Kappa de 1 (excelente concordância).

A calibragem interexaminador teve como objecto, ao recalibrar a examinadora, aumentar a fiabilidade dos seus exames clínicos por comparação com outro examinador experiente (List *et al.*, 2006). Para esta, foi também utilizada uma amostra de estudantes com diagnóstico de DTM e sem história de sintomas/sinais de DTM (5 estudantes em cada grupo) e foi verificada uma concordância interexaminadores igual ou superior a 90%, traduzindo-se num Kappa de no mínimo 0,8 (pelo menos boa concordância nos vários parâmetros do exame clínico).

A fiabilidade da palpação manual da ATM e músculos da mastigação normalmente é considerada adequada (John & Zwijnenburg, 2001). No entanto, vários métodos têm sido testados para aumentar a fiabilidade da técnica de palpação, entre os quais, a utilização de algómetros manuais (Bernhardt *et al.*, 2007b; Shaefer *et al.*, 2001). No âmbito deste trabalho, durante cada exame clínico, antes de se proceder a cada palpação muscular ou palpação articular, a examinadora procedeu à calibragem do(s) dedos(s) a utilizar na palpação, com um algómetro manual, durante 5 segundos, com a pressão recomendada para a palpação a realizar. Ainda no contexto de aumentar a fiabilidade da palpação manual, como os CDP/DTM eram omissos quanto ao número de locais a palpar em cada músculo e ao tempo de palpação, optou-se, neste estudo por seguir as normas dos *DC/TMD* (Ohrbach *et al.*, 2013c). Assim, palpou-se cada área muscular específica (temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, masseter origem, masseter corpo, masseter inserção) em três pontos distintos e cada ponto de palpação durante 2 segundos.

A calibragem da examinadora relativamente ao IB seguiu as indicações do autor (Beighton, 2012a). Foi realizada calibragem interexaminadores com um ortopedista experiente, tendo sido avaliados 10 adultos jovens (18-25 anos) pelos dois

examinadores e verificando-se uma concordância de 90% traduzindo-se num Kappa de 0,8 (boa concordância). Em caso de dúvidas durante o exame clínico a examinadora utilizava um goniómetro de grandes articulações (para avaliação da hiperextensão dos cotovelos e joelhos) e um goniómetro de dedos (para verificar a dorsiflexão dos dedos mínimos), visto serem as avaliações em que há maior possibilidade de erro. No caso de dúvida era sempre contabilizado a índice mais baixo (Beighton, 2012a).

Para a avaliação dos COs utilizou-se a LACO por ser a ferramenta indicada pelo *International RDC/TMD Consortium* para avaliação deste parâmetro (Ohrbach *et al.*, 2010b), estando de acordo com o sistema de diagnóstico de DTMs seleccionado. Para tal utilizou-se a versão portuguesa da LACO aprovada pelo consórcio (**Disponível em** <http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Portuguese%28Port%29.aspx> > [Consultado em 7/06/2015]).

No entanto, a LACO apresenta limitações. Trata-se de um questionário de vinte e uma questões que avalia dois COs realizados durante o sono e dezanove COs realizados durante a vigília. A avaliação do BS através de uma única questão, sem ter em consideração a avaliação por terceiros, nem os sintomas/ou sinais relacionados com este, apresenta muitas limitações pois trata-se de um comportamento inconsciente e em que o *Gold Standard* de diagnóstico é a conjugação dos resultados do exame polissonográficos com a informação recolhida em história e exame clínico (Lobbezoo *et al.*, 2013). No entanto, este trabalho foi realizado à escala populacional, não permitindo a avaliação do BS, tendo em conta estes parâmetros. A posição de dormir é um CO com carácter semi-inconsciente, tal como, a maioria dos COs que se realizam durante as horas em que se está acordado, à excepção de “utilizar pastilha elástica”, “tocar instrumento musical”, “comer entre refeições” e “falar durante períodos prolongados”. Relativamente a estes quatro CO os indivíduos são capazes de responder de forma consciente pelo que serão os melhores estimados na população (Van der Meulen *et al.*, 2014). No que se refere a todos os outros COs há a possibilidade de serem subestimados ou sobrestimados, em função do indivíduo respondente, por exemplo, género, idade, presença/ausência de DTM e características psicossociais (Lavigne & Kato, 2003).

Para a avaliação dos outros factores de risco de DTM (TFR, TO e ETM) e da possível associação destes, pelos estudantes, com os seus sintomas, realizaram-se 3 grupos de 3 questões. A realização destas questões foi baseada nas 2 questões originais dos CDP/DTM referentes ao TFR (questão 17a e 17b (Faria, 2011)). A última questão foi concebida de forma a avaliar a consciência dos estudantes relativamente à relação causal entre os respectivos factores e os sintomas, tal como, De Boever & Keersmaekers haviam referenciado no seu estudo (De Boever & Keersmaekers, 1996).

4.2.ii. Amostra

4.2.ii.i. Dimensão e representatividade da amostra

Para calcular a dimensão da amostra mínima a seleccionar/observar, considerou-se que se pretendia: 1) descrever a prevalência da doença a observar - as DTMs; 2) utilizar um grau de confiança de 95% na inferência para a população a estudar; 3) utilizar uma amplitude para a estimação do intervalo de confiança de $\pm 2,5\%$ (Daniel, 2009). Para esse dimensionamento foi necessário verificar, ao nível dos trabalhos publicados, a variabilidade da prevalência das DTMs.

O presente trabalho foi realizado utilizando os CDP/DTM como critérios de diagnóstico para determinação da prevalência de DTMs. Numa meta-análise que avaliou até 2010 (Março) todos os trabalhos publicados, em adultos, utilizando os CDP/DTM como critérios de diagnóstico para as DTMs (Manfredini *et al.*, 2011) verificou-se que em estudos da população em geral, a prevalência de DTMs variou entre 14,0% e 32,1%. Considerando os pressupostos atrás referidos (grau de confiança (95%) e da amplitude do IC ($\pm 2,5\%$)), verificou-se que o número de estudantes a observar deveria variar entre 120 e 633 estudantes. No entanto, como já foi referenciado anteriormente, os estudantes universitários são um grupo vulnerável às desordens músculo-esqueléticas, nomeadamente, às DTMs (Unwin *et al.*, 2013), pelo que o cálculo amostral realizado com base em populações adultas, de indivíduos não universitários, não seria adequado ao nosso estudo.

Em Portugal existia, à data do cálculo da amostra, um estudo publicado realizado em estudantes universitários (Minghelli *et al.*, 2011). A prevalência de sintomas de DTM verificada nesse estudo foi de 37,3%. No entanto, como este trabalho utilizou o QAF que não permite a classificação diagnóstica das DTMs (Chaves *et al.*, 2008) e cujos resultados não são comparáveis com os critérios dos CDP/DTM, não foram tomados em consideração no cálculo amostral.

Ao nível dos estudantes universitários e até à data do cálculo amostral apenas um estudo realizado no México avaliou as DTMs pelos CDP/DTM (Casanova-Rosado *et al.*, 2006). Nesse estudo a prevalência de DTMs foi de 46,1%. Assim, atendendo a esta prevalência e mantendo os pressupostos atrás referidos, do grau de confiança (95%) e da amplitude do IC ($\pm 2,5\%$), estimou-se que a dimensão mínima da amostra para este estudo seria de 1306 participantes. No presente estudo avaliaram-se 1381 estudantes que acederam participar respeitando os critérios de exclusão, referidos na secção de materiais de métodos. A prevalência de DTMs obtida foi de 39,3% (IC95%:36,7%-41,9%), obtendo-se uma precisão de estimação por IC95% de $\pm 2,6\%$, sendo aproximadamente igual ao do incluído no cálculo da amostra (IC $\pm 2,5\%$) e, portanto, adequado ao estudo em questão.

A determinação da representatividade da amostra foi baseada na recolha de informação obtida através do contacto directo a todos os Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto (Público Universitário, Público Politécnico, Privado Universitário e Politécnico Privado), em funcionamento durante o ano lectivo de 2013/2014 segundo a Direcção Geral de Ensino Superior (2013). De todos os estabelecimentos contactados, só dezoito Estabelecimentos de Ensino Superior forneceram o número de inscritos e dezanove deram autorização à realização da recolha epidemiológica nas suas instalações, tendo sido estimado um número de 24159 estudantes a frequentar esses dezanove Estabelecimentos de Ensino Superior (Tabela 4).

Face ao facto de não se ter obtido resposta de todos os Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto, a amostra foi então seleccionada utilizando um método de amostragem não probabilístico por quotas nos Estabelecimentos de Ensino Superior do distrito do Porto que autorizaram a recolha epidemiológica. Nos dezanove

Estabelecimentos de Ensino Superior visitados foram avaliados 1381 estudantes universitários. Apesar de se ter procurado avaliar esta amostra mantendo as quotas previstas com base no número de inscritos, tal não foi possível devido à falta de colaboração voluntária dos estudantes em alguns estabelecimentos de ensino (teste de qui-quadrado, $\chi^2=124,992$, $p<0,001$). No entanto, foi possível manter uma amostra por quotas representativa do universo público e privado da realidade universitária (teste de qui-quadrado, $\chi^2=0,072$, $p=0,789$), ou seja, o número de alunos observados pertencentes a estabelecimentos de Ensino Público e Privado não diferem significativamente do planificado, pelo que a amostra é representativa, neste aspecto, da população alvo (Tabela 5).

Apesar de ter sido solicitado também o número de inscritos por género e por curso, apenas um estabelecimento de Ensino Superior forneceu essa informação. Assim, e dado que não foi possível o conhecimento da composição da população do Ensino Superior do distrito do Porto que se pretendia avaliar quanto a estas variáveis, não foi possível saber-se se a amostra deste estudo tem representatividade quanto ao género e quanto à área de estudos.

4.2.ii.ii. Caracterização da amostra

Tal como referido, no que se refere à população a avaliar no presente estudo, não houve acesso ao número de estudantes por género de forma a verificar a representatividade da amostra quanto ao género. A distribuição por géneros com predominância do género feminino foi referida no relatório Anual de 2012-2013 da Direcção-Geral de Estatística da Educação e Ciência, relativamente aos estudantes inscritos no Ensino Superior, sendo que 53,2% eram mulheres e 46,8% eram homens (DGEEC, 2013). No entanto, no presente estudo verificou-se que a 75,5% da amostra era do género feminino e 24,5% era do género masculino, verificando-se uma diferença estatisticamente significativa quanto ao género ($\chi^2=264,661$, $p<0,001$), entre a amostra estudada e os estudantes do Ensino Superior em Portugal. Tal diferença poderá provavelmente ter três explicações: 1) a participação no presente estudo era voluntária e as mulheres normalmente apresentam um comportamento de interajuda social mais marcado que os homens (Eagly, 1987); 2) como o comportamento de

interesse pela saúde/doença é considerada uma atitude feminina (Courtenay, 2000) e a sociedade portuguesa ainda é marcadamente sexista, mesmo ao nível dos estudantes universitários (Costa *et al.*, 2015), daí provavelmente a maior participação de mulheres neste estudo; 3) o facto da prevalência de sintomas/sinais e de DTMs ser maior no género feminino (LeResche *et al.*, 2005a), pode ter gerado por parte das mulheres um maior interesse na participação.

Nos estudos realizados em estudantes universitários que utilizaram o eixo I dos CDP/DTM a predominância do género feminino foi registada em todos eles. No estudo de Casanova-Rosado *et al.* (2006), dos 506 estudantes avaliados, 54,2% dos estudantes observados eram do género feminino. Já no estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014), dos 456 estudantes universitários observados 58% destes eram mulheres e no de Marklund & Wanman (2007) dos 371 estudantes universitários observados 61,7% eram do género feminino. Em nenhum dos estudos a diferença foi tão expressiva como no nosso mas isto pode dever-se ao facto de no presente estudo se ter visitado dezanove estabelecimentos de ensino superior diferentes ao contrário de todos os outros estudos que foram realizados numa única Instituição de Ensino Superior. Na nossa opinião isso fez com que a maior adesão ao estudo tenha sido pelo género feminino, pelas razões supracitadas.

No estudo de Minghelli *et al.*, 2014, realizado em Portugal e também em diferentes estabelecimentos de ensino, verificou-se a mesma tendência que no nosso estudo em que numa amostra de 1493 estudantes, 68,5% (n=1022) eram do género feminino. Este estudo vem de encontro ao presente trabalho, corroborando a ideia que as estudantes universitárias portuguesas são mais colaborantes em estudos epidemiológicos.

Devido ao mínimo e máximo de idades (18-67 anos) apresentado pela amostra do presente estudo, optou-se por criar duas faixas etárias, uma de adultos jovens (18-25 anos) e outra dos com idade superior a 25 anos, com vista a poder comparar os resultados de forma mais adequada, pois a maior parte dos estudos em universitários inclui a sua amostra na faixa etária entre os 18-25 anos.

No que se refere à idade média dos estudantes da amostra verificou-se que ela foi de $21,7 \pm 3,9$ anos. Nos registos do PORDATA, no ano de 2012, a idade média dos estudantes do Ensino Superior em Portugal era de 22,0 anos (PORDATA, 2015). No presente estudo, a idade média é ligeiramente mais baixa, o que não é de estranhar uma vez que na amostra apenas foram incluídos estudantes no Ensino Superior que se encontravam em Licenciatura ou Mestrado Integrado.

No presente estudo, no que se refere ao género por faixa etária, verificou-se que na faixa etária dos mais jovens (18-25 anos) existiram diferenças significativas na idade das mulheres e dos homens, sendo as mulheres significativamente mais novas mas esta diferença não se verificou na faixa etária dos com mais de 25 anos (Tabela 9). Isto pode ser explicado pelo facto de taxa de aprovações ser mais elevada nas mulheres fazendo com que idade média dos estudantes do género feminino no Ensino Superior seja menor (INE, 2012).

No que se refere à distribuição dos estudantes pelo ensino Público e ensino Privado, verificou-se que a amostra é representativa, neste aspecto, da população alvo, sendo que 67,4% dos estudantes estudavam em Instituições Públicas e 32,6% em Instituições Privadas.

A categorização da variável “curso” por área de estudos foi utilizada na caracterização sociodemográfica da amostra verificando-se que 33,6% frequentava cursos na área da saúde, 30,1% na área de ciências e tecnologia, 26,8% área de ciências sociais e humanas e 9,5% na área das artes (Figura 5). No entanto, esta distribuição dos alunos por área de estudos não foi passível de ser comparada em termos de representatividade com as áreas de estudos apresentadas pela Direcção-Geral de Estatística da Educação e Ciência (DGEEC, 2013). Esta apresenta os estudantes universitários distribuídos por oito áreas: 1) educação; 2) artes e humanidades; 3) ciências sociais, comércio e direito; 4) ciências, matemática e informática; 5) engenharia, indústrias transformadoras e construção; 6) agricultura; 7) saúde e protecção social; 8) serviços. Pelo facto de não se ter conseguido acesso aos critérios para definição da área de estudos segundo a DGEEC e por esta distribuição ser complexa, reuniu-se os alunos por subgrupos relativamente às áreas leccionadas nos respectivos cursos, às especificidades dos cursos e para que os

resultados fossem comparáveis com a literatura (Minghelli *et al.*, 2014a; Zwiri & Al-Omiri, 2015).

Esta distribuição também se realizou com vista a verificar se existiriam diferentes expressões da prevalência de DTMs em função da área de estudos, devido às diferentes vivências académicas e sociais (estilos de vida) associadas às diferentes áreas (Santos & Almeida, 2012; Soares *et al.*, 2006; Bahia & Ibérico-Nogueira, 2005; Matos & Albuquerque, 2006). Apesar de no presente estudo, não se ter verificado diferenças estatisticamente significativas na prevalência das DTMs relativamente à área de estudos (Teste Qui-quadrado, $p=0,372$), verificou-se que na área das artes encontrou-se a maior prevalência de DTMs (45,8%). Em todas as outras áreas, da saúde e desporto (39,2%), de ciências e tecnologias (39,2%) e das ciências sociais e humanas (37,0%) (Tabela 52), registaram-se valores de prevalência dentro do IC para a prevalência de DTMs da amostra (IC95%: 36,7%-41,9%). Uma possível explicação para esta diferença relativamente aos estudantes na área das artes, reside no facto da maioria deles, quando foi realizada a respectiva visita ao Estabelecimento de Ensino Superior (Escola Superior Artística do Porto, UP-Faculdade de Belas Artes, UCP- Escola da Artes) estarem em fase de entregas de projectos, portanto uma fase frequentemente associada a privação de sono, podendo dessa forma mais susceptíveis à dor músculo-esquelética na área da ATM (Wu *et al.*, 2014; Geng *et al.*, 2015).

Minghelli *et al.*, em 2014 e em Portugal, também caracterizaram a sua amostra por área de estudos, sendo que, de 1463 estudantes universitários, 72,6% eram da área da saúde, 21,2% da área da educação e 6,2% da área de engenharia. Os autores também não detectaram associação entre os sintomas de DTM e a área de estudos dos estudantes universitários (Teste Qui-quadrado, $p=0,540$).

Já mais recentemente, Zwiri & Al-Omiri (2015), verificaram que, em 489 estudantes universitários, 62,2% pertenciam à área das ciências sociais e humanas, 19,4% eram da área da saúde e 18,4% da área das ciências. Os autores apuraram que a prevalência de sintomas de DTM foi superior nas áreas da saúde e ciências, sendo que a área de ciências sociais e humanas apresentou uma menor prevalência (Zwiri & Al-Omiri, 2015). Este facto também se verificou na amostra do presente estudo, em que a área

das ciências sociais e humanas teve a menor prevalência de DTMs (37,0%). A explicação proposta para este facto por Zwiri & Al-Omiri, vai de encontro ao que se passa em Portugal, em que a maior competição e a maior carga horária dos cursos da área da saúde e ciências, poderá estar associado a maiores níveis de stress e ansiedade e, como tal, a uma maior expressão de sintomas/sinais de DTM ou de DTM. Devido à escassez de estudos na literatura referindo a relação entre área de estudos/trabalho e a prevalência de DTMs, este é um tópico que deverá ser explorado no futuro tendo em conta não só a classificação das DTMs mas a avaliação de diferentes variáveis psicossociais (ex. stress, ansiedade, depressão) dos indivíduos a serem estudados.

4.2.iii. Prevalência de comportamentos orais

Alguns estudos realizados em populações de estudantes universitários têm procedido à avaliação de COs e determinação da prevalência destes nas suas amostras através de questionários ou grupo de questões, concebidas para esse efeito (Tabela 83). Uma das limitações apontadas à comparação de resultados entre o presente estudo e os estudos apresentados na Tabela 83 é que os questionários utilizados são de autor, sem referência a processo de validação e com a avaliação de um número variável de COs (de três a dezasseis COs), não tendo sido realizado até à data nenhum estudo populacional utilizando a LACO.

A prevalência de pelo menos um CO, nos estudos que referenciaram este parâmetro (Tabela 83), tem mostrado ser elevada para amostras de estudantes universitários, variando entre 76,8% e 95% (Conti *et al.*, 1996; Miyake *et al.*, 2004; Panek *et al.*, 2012; Wieckiewicz *et al.*, 2014). No que se refere ao número de COs verificados nas amostras, Conti *et al.* (1996) referiram que 16,1% da amostra indicava a realização de 3 COs, Miyake *et al.* (2004) que 28,3% da população referenciou três ou mais COs e Panek *et al.* (2012) referiram que apenas 10% da amostra apresentava 4 COs. No presente estudo, a prevalência de pelo menos um CO na amostra foi de 99,9%, de 1-3 COs de 0,2%, de entre 4-8 COs 10,2% e 89,4% da amostra apresentou mais de oito COs (Tabela 11).

Tabela 83-Estudos para avaliação de COs independentemente da avaliação de DTMs, em amostras de estudantes universitários.

Autor(es) e ano publicação	População	Comportamentos Oraís avaliados	Resultados
Wieckiewicz <i>et al.</i> (2014)	n=456 (58%♀ e 42%♂) média de idade 22,0±2,1 anos (19-30 anos)	Avaliação de COs não oclusais (6 questões) mastigação habitual pastilha elástica mordedura labial roer unhas roer cutículas morder objectos morder bochecha	Prevalência de COs não oclusais (89%) mastigação habitual pastilha elástica - 73% mordedura labial- 52% roer unhas- 19% roer cutículas- 37% morder objectos- 34% morder bochecha- 40%
Panek <i>et al.</i> (2012)	n=303 (70,6%♀ e 29,4%♂) média de idade 18,8 (18-22 anos)	Avaliação de COs (5 questões para 4 COs) roer canetas, lápis e unhas morder mucosa, bochecha ou lábios aperto dentário vigília mastigar 2 ou mais pastilhas elásticas durante o dia ranger os dentes durante o sono	Prevalência de COs (95%): roer canetas, lápis e unhas- 41% morder mucosa, bochecha ou lábios- 29% aperto dentário vigília-18% mastigar pastilhas elásticas- 89% ranger os dentes durante o sono- 0% (45% da amostra foi identificada com facetas de atrição) Prevalência do número de CO 1 CO- 25,1%; 2 COs- 41% 3 COs-20%; 4 COs- 10%
Hegde <i>et al.</i> (2011)	n=200 (50%♀ e 50%♂) média de idade não refere (17-32 anos)	Avaliação de COs (4 questões) mordedura labial e bochechas roer unhas bruxismo sono sucção digital	Prevalência de COs: mordedura labial e bochechas- 13,5% roer unhas- 14% bruxismo sono- 5% sucção digital- 0%
Akhter <i>et al.</i> (2008)	n=2474 média de idade 18,7±1,1 anos	Avaliação de COs (8 questões) pastilha elástica roer objectos apoiar a cabeça ou queixo na mão aperto dentário vigília bruxismo sono mordedura da bochecha, língua ou lábio mastigação unilateral dormir de lado	Prevalência de COs (estudantes sem sintomas DTM) pastilha elástica- 73,8% roer objectos- 61,1% apoiar a cabeça ou queixo na mão- 64,1% aperto dentário vigília- 7,1% bruxismo sono- 9,1% mordedura da bochecha, língua ou lábio- 39,4% mastigação unilateral - 41,8% dormir de lado- 82,0%
Miyake <i>et al.</i> (2004)	n=3557 (1041♀ e 2516♂) média de idade- 20,4±2,1 anos (18-26 anos)	Avaliação de COs (9 questões) pastilha elástica roer unhas roer objectos apoiar a cabeça ou queixo na mão aperto dentário vigília bruxismo sono mordedura da bochecha, língua ou lábio mastigação unilateral dormir de lado	Prevalência de COs (84,0%): pastilha elástica- 22,2% roer unhas- 6,8% roer objectos- 5,5% apoiar a cabeça ou queixo na mão- 44,8% aperto dentário vigília- 5,5% bruxismo sono 7,6% mordedura da bochecha, língua ou lábio- 11,5% mastigação unilateral - 21,8% dormir de lado- 60,2% Prevalência do número de CO 1 CO 26,8%; 2 COs- 28,8%; 3 ou mais COs- 28,3%

Tabela 83 (Continuação) - Estudos para avaliação de COs independentemente da avaliação de DTMs, em amostras de estudantes universitários.

Autor(es) e ano publicação	População	Comportamentos Oraís avaliados	Resultados
Zulqarnain <i>et al.</i> (1998)	n=705 (só ♀) média de idade 21,3±2,2anos (17-33 anos)	Avaliação de COs (3 questões) aperto dentário vigília bruxismo do sono mascar pastilha elástica ou objectos entre os dentes	Prevalência de COs: aperto dentário vigília- 21,6% bruxismo do sono- 10,4% mascar pastilha elástica ou objectos entre os dentes- 59,8%
Conti <i>et al.</i> (1996)	n=310 (48,3 %♂; 51,6%♀) Estudantes secundário- 152 Estudantes universitários- 158 média de idade- 19,8 anos	Avaliação de COs (só específica estes mas diz que avalia outros) aperto dentário bruxismo roer unhas mascar pastilha elástica	Prevalência de COs (76,8%) Prevalência do número de CO Dois COs- 54,8% Três COs- 16,1%
Shiau & Chang(1992)	n=2033 (872♂; 1161♀) média de idade- 18,9 anos (17-32 anos)	Avaliação de COs (questões não especificadas)	Prevalência de COs (no grupo sem sinais DTM/ no grupo com sinais de DTM): bruxismo- 12,7% / 14,5% roer as unhas ou canetas- 38,1% / 37,1% apertar os dentes durante o dia- 4,8% / 5,9%
Schiffman <i>et al.</i> (1992)	n=250 média de idade alunos do 2º ano- 22 anos alunos do 3º ano- 23 anos alunos do 4º anos- 25 anos	Avaliação de 16 COs (COs diários; COs semanais) mastigação unilateral dentes em contacto ou juntos aperto dentário acordado aperto dentário a dormir ranger os dentes acordado ranger os dentes a dormir acordar com os maxilares cansados roer unhas mordedura língua mordedura bochechas mordedura labial morder objectos mastigar pastilha elástica manter a mandíbula para a frente manter a língua contra os dentes inferiores manter mandíbula numa posição rígida	CO diário mais frequente 39,2% dentes em contacto (semanalmente 66,6%) CO semanal mais frequente 86,8% pastilha elástica (diariamente 20,4%) Prevalência de COs (semanalmente): mastigação unilateral- 60,5% manter dentes em contacto ou juntos- 66,0% aperto dentário acordado- 58,9% aperto dentário a dormir- 39,7% ranger os dentes acordado- 21,9% ranger os dentes a dormir- 29,0% acordar com os maxilares cansados- 35,0% roer unhas- 47,6% mordedura língua- 41,7% mordedura bochechas- 64,0% mordedura labial- 60,1% morder objectos- 71,7% mastigar pastilha elástica- 86,8% manter a mandíbula para a frente- 26,4% manter a língua contra os dentes inferiores- 45,6% manter mandíbula numa posição rígida- 53,2%

Este valor é extremamente elevado relativamente aos estudos incluídos na Tabela 83 mas pode ser explicado devido: 1) ao elevado número de questões que compõe a LACO; 2) devido à LACO utilizar uma escala tipo *Likert* que contempla a identificação dos COs realizados de forma pouco frequente (a realização de actividades durante o sono em “<1 noite/mês” e as actividades durante as horas em que está acordado em “uma pequena parte do tempo”); 3) à LACO incluir questões de COs que são actividades comuns na população como “come entre refeições” e “boceja” que não foram testadas em nenhum dos estudos supracitados e que na amostra do presente estudo mostraram ser os mais frequentes afectando, respectivamente, 96,5% e 96,2% da amostra (Tabela 12).

Está estimado para a população em geral, através de um estudo multicêntrico (Itália, Alemanha e Reino Unido) realizado em 13507 indivíduos com idade superior a 14 anos, utilizando um questionário baseado nos critérios da *International Classification of Sleep Disorders* (4 questões sobre presença de BS e sintomas associados) aplicado telefonicamente, que o BS afecta 8,2% da população em geral e que tende a reduzir com a idade (Ohayon *et al.*, 2001). Mundt *et al.* (2005), realizaram um estudo populacional na Pomerania, em 2963 indivíduos entre os 35-74 anos, através de um questionário, que tal como a LACO tinha apenas uma pergunta dirigida ao BS, e verificaram que o BS foi referenciado por 28,1% da amostra. A prevalência no presente estudo foi muito mais elevada, sendo que o BS foi referenciado por 38,6% (IC95%:36,0%-42,1%) dos estudantes universitários. Resultado semelhante a este foi encontrado no trabalho de Schiffman *et al.* (1992) em que 39,7% dos estudantes referiram “aperto dentário a dormir”, no entanto, os autores avaliaram separadamente o “ranger dos dentes durante o sono” e obtiveram uma prevalência de 29,0% e se “acordavam com fadiga nos maxilares” com uma prevalência de 35%. Nos outros estudos em estudantes universitários que avaliaram ranger e/ou apertar os dentes durante o sono (Shiau & Chang, 1992; Zulqarnain *et al.*, 1998; Miyake *et al.*, 2004; Akhter *et al.*, 2008; Panek *et al.*, 2012), a prevalência variou entre 14,5% no estudo de Shiau & Chang (1992) e 0% no estudo de Panek *et al.* (2012), no entanto, neste último 45% dos estudantes apresentavam facetas de desgaste dentário (atrição) compatíveis com BS. Esta grande diferença entre os estudos na população em geral e entre os próprios estudos realizados em estudantes universitários levanta a questão relativamente à avaliação de um CO que é inconsciente (realizado durante o sono) ter validade ao ser avaliado por questionário.

Lobbezoo *et al.* em 2013 afirmam que o diagnóstico de BS é considerado “possível” quando realizado por questionário e que só é considerado “definitivo” quando ao relato, se adicionam os sinais clínicos e os registos polissonográficos (Lobbezoo *et al.*, 2013). Esta é uma limitação importante de todos os questionários que pretendem avaliar o BS, inclusive da LACO, podendo apenas afirmar que possivelmente 38,6% da amostra do presente estudo teve BS no mês que antecedeu a avaliação.

Seguidamente irão comparar-se os resultados apresentados na Tabela 12, no que se refere à prevalência dos diferentes COs com os estudos encontrados, realizados em estudantes universitários ou outros subgrupos populacionais, se for necessário, devido à ausência de resultados comparativos relativamente a alguns COs em amostras de estudantes universitários.

Neste estudo 91,7% da amostra referiu “dormir numa posição que coloca pressão sobre a mandíbula (por exemplo de barriga para baixo ou de lado)”. Esta prevalência foi superior à encontrada no estudo de Miyake *et al.* (2004) e de Akhter *et al.* (2008), que obtiveram valores de prevalência, respectivamente, de 60,2% e 82,0%. Esta diferença poderá ter existido pelo facto da questão colocada por estes autores apenas se referir a “dorme de um lado”, excluindo da avaliação a posição de decúbito ventral.

Em relação a “ranger os dentes enquanto acordado”, no presente estudo obteve-se uma prevalência de 24,1%. Só no trabalho de Schiffman *et al.* (1992) este CO foi avaliado e a prevalência registada foi de 21,9%, o que se encontra dentro do IC95% da prevalência deste CO na amostra do presente estudo (IC95%: 21,9%-26,4%).

O “aperto dentário quando acordado” foi referido por 58,0% da presente amostra (IC95%: 55,4%-60,6%). Como se pode apreciar na Tabela 83 vários estudos avaliaram este CO e a prevalência variou entre 5,5%-58,9%. Mais uma vez, a prevalência deste CO referido no trabalho de Schiffman *et al.* (1992), de 58,9%, está dentro do IC95% da prevalência para este CO no presente estudo. Nos outros estudos de Zulqarnain *et al.* (1998), Miyake *et al.* (2004), Ahkter *et al.* (2008) e Panek *et al.* (2012), as prevalências de aperto dentário foram, respectivamente, de 21,6%, 5,5%, 7,2% e 18%. Ao avaliar-se a média de idades destes estudos relativamente ao presente estudo ($21,7 \pm 3,9$ anos)

verificámos que em todos é inferior à do presente (Tabela 83). Magnusson *et al.* (2000), realizaram um estudo longitudinal, durante 20 anos, com uma amostra inicial de 135 indivíduos, e verificaram que prevalência de aperto dentário, na idade dos 20 anos e dos 25 anos foi, respectivamente, de 17,4% e 43,7%, sugerindo que este CO tende claramente a aumentar com a idade (Magnusson *et al.*, 2000). Assim, uma das possíveis explicações poderá ser a diferença entre a média das idades dos estudantes avaliados, nos diferentes trabalhos. Relativamente ao trabalho de Schiffman *et al.* (1992), não é indicada a idade média da amostra, apenas que os alunos do 2º ano têm média de 22 anos, os do 3º anos de 23 anos e os do 4º ano de 25 anos, o que corrobora a ideia de quanto maior a idade maior a prevalência de aperto dentário.

Neste estudo, a prevalência de “pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto, sem que seja para comer”, foi de 84,9% e, tal como, já havia sido apontado por Glaros & Williams (2012), normalmente, este CO é realizado com maior frequência que o aperto dentário, como se verificou no presente estudo (58,0% de aperto dentário). No estudo de Schiffman *et al.* (1992) esta premissa também se manteve e a prevalência de tocar ou manter os dentes em contacto ou juntos, foi superior à de apertar os dentes (58,9%), e foi de 66,0%. A diferença entre a prevalência encontrada entre os dois estudos provavelmente reside no facto de a questão colocada na LACO incluir o termo “pressionar”, além dos termos “tocar ou manter”.

Relativamente, ao CO de “segurar, apertar ou criar tensão sem apertar ou encostar os dentes”, a prevalência nesta amostra foi de 45,6%. Nem nos trabalhos publicados em estudantes universitários (Tabela 83), nem nos trabalhos publicados utilizando a LACO (Ohrbach *et al.*, 2011; Ohrbach *et al.*, 2013a; Van der Meulen *et al.*, 2014; Khawaja *et al.*, 2015), se encontraram referências à prevalência deste CO.

A prevalência de “manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado” neste estudo foi de 38,4% e só o estudo de Schiffman *et al.* (1992) referiu o CO de “manter a mandíbula para a frente” sendo a prevalência encontrada pelos autores de 26,4%. A diferença entre resultados poderá advir, mais uma vez, de a questão colocada na LACO incluir, além de projectar a mandíbula para a frente, a projecção para o lado.

A prevalência da questão “pressiona com força a língua contra os dentes” foi de 41,6%. Novamente, só o estudo de Schiffman *et al.* (1992) avaliou este CO e neste afectou 45,6% dos estudantes universitários não estando o valor de prevalência contido dentro do IC95% do presente estudo (39,0%-44,2%). Este facto pode dever-se à diferença entre as questões colocadas nos dois estudos, visto no estudo de Schiffman *et al.* (1992) ser questionado se “mantem a língua contra os dentes inferiores”.

Relativamente à prevalência de “colocar a língua entre os dentes” ela foi de 44,0%, no entanto, não foram encontrados estudos que apresentassem a prevalência deste CO.

A pergunta da LACO “morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios”, reúne numa só questão várias perguntas de outros estudos (Tabela 83), e acrescenta as acções “mastiga ou brinca” em relação às perguntas colocadas nesses estudos. A prevalência a esta questão no presente estudo foi de 73,3%, não sendo dessa forma comparável com nenhuns dos dados apresentados pelos estudos realizados em estudantes universitários. Por exemplo, Wieckiewicz *et al.* (2014) avaliaram a mordedura labial e da bochecha, que eram realizados, respectivamente, por 52% e 40% dos indivíduos e Schiffman *et al.* (1992) avaliaram a mordedura da língua, mordedura da bochecha e mordedura labial e as suas prevalências, foram respectivamente, 41,7%, 64,0% e 60,1%. Esta é uma das limitações apontadas por Van der Meulen *et al.* (2014) ao constructo da LACO pois em múltiplas questões são incluídos vários COs, o que pode dificultar a interpretação da questão pelos respondentes e a avaliação dos resultados pelos clínicos (Van der Meulen *et al.*, 2014).

À questão “manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula” nesta amostra, a prevalência foi de 39,4%. Schiffman *et al.* (1992) referiram também a avaliação deste CO e a sua prevalência foi de 53,2%. A questão colocada pelos autores era muito mais simples “manter a mandíbula numa posição rígida” do que a colocada na LACO, pelo que a diferença pode advir daí. De salientar que no decorrer da recolha epidemiológica do presente estudo esta foi a questão que mais dúvida suscitou entre os estudantes universitários.

No que respeita à prevalência “de manter ou morder objectos tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc” neste estudo ela foi de 68,5%. Esta questão volta a reunir numa única questão o que vários estudos fizeram em várias questões (Tabela 83). Por exemplo, Wieckiewicz *et al.* (2014) avaliaram o “roer das unhas”, “roer cutículas” e “morder objectos” separadamente e registaram prevalências, respectivamente, de 19%, 37% e 34%. Já Panek *et al.* (2012) avaliaram uma única questão e que se referia a “roer canetas, lápis e unhas” e registaram uma prevalência de 41%. Schiffman *et al.* (1992) referiram que “roer unhas” afectou 47,6% e “morder objectos” 71,7% da amostra. Apenas neste último estudo, no que se refere à prevalência de “morder objectos” se verificou um valor na mesma ordem de grandeza, mas ligeiramente superior ao do presente estudo. Mais uma vez se aponta que a diferença relativamente a este resultado, pode resultar da complexidade da questão incluída na LACO.

A prevalência de utilização de pastilha elástica neste estudo foi de 87,0%. Em todos os estudos que referiram (Schiffman *et al.*, 1992; Akhter *et al.*, 2008; Panek *et al.*, 2012; Wieckiewicz *et al.*, 2014) este CO isoladamente, a prevalência foi muito elevada, variando entre 73,0%-89%, excepto no estudo de Miyake *et al.* (2004) em que se registou uma prevalência de 22,2%. Akhter *et al.* (2008), também no Japão, referiram uma prevalência de utilização de pastilha elástica de 73,8% nos estudantes sem sintomas de DTM. Os autores referiram que a diferença entre este estudo e o de Miyake (2004) é coincidente com grandes mudanças no estilo de vida dos estudantes universitários japoneses, o que pode explicar a diferença de utilização de pastilha elástica pelos mesmos. Pelos resultados apresentados este é um CO muito prevalente nos estudantes universitários.

Relativamente à prevalência de “inclina-se com a mandíbula sobre a mão” a prevalência nesta amostra foi de 85,4%. No estudo de Miyake *et al.* (2004) e Ahkter *et al.* (2008) registaram-se prevalências de 44,8% e 64,1%, respectivamente. A diferenças entre o presente estudo e estes poderá ter como explicação o facto de a LACO utilizar uma escala tipo *Likert* e os outros estudos realizarem-se com questionário de resposta dicotómica, que de alguma forma pode excluir os estudantes que fazem o CO com pouca frequência.

O mesmo se passa com a mastigação unilateral, em que no presente estudo se obteve uma prevalência de 68,2% (IC95%:65,8%-70,7%), no estudo de Miyake *et al.* (2004) de 21,8% e no de Ahkter *et al.* (2008) de 41,8%. Esta diferença pode dever-se à utilização de um questionário com resposta tipo Lykert versus a resposta dicotómica. Já o mesmo não se verificou com o estudo de Schiffman *et al.* (1992) que registaram uma prevalência de 60,5%, na ordem de grandeza do presente estudo, no entanto, fora do IC 95% da prevalência deste CO na amostra do presente estudo. O estudo de Schiffman *et al.* (1992) utilizaram uma EVA para a determinação dos COs, que tal como uma escala tipo Lykert, dá uma maior amplitude de respostas, pelo que se justifica a proximidade de resultados entre os dois estudos.

No que se refere aos COs “tocar instrumento que envolva o uso da mandíbula ou boca” (6,2%), “comer entre refeições” (96,5%), “falar por períodos prolongados” (70,3%), “cantar” (56,6%), “bocejar” (96,2%) e “segurar o telefone entre a cabeça e os ombros” (53,4%), avaliados no presente estudo, não foram encontrados outros estudos em estudantes universitários ou populacionais em que estes COs fossem avaliados e registada a sua prevalência para as populações em questão.

No que concerne à diferença de realização de determinados COs, por género, nos estudos realizados em estudantes universitários, apenas o estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014) referem ter avaliado este parâmetro. Os autores apenas encontraram diferenças significativas para o género feminino relativamente à mordedura labial ($p < 0,05$). Como já foi dito atrás a LACO avalia este CO conjuntamente com outros (“morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios”), pelo que no presente estudo não foram encontradas diferenças significativas por género ($p = 0,629$) (Tabela 12), tal como, Wieckiewicz *et al.* (2014) também não encontraram diferenças com o género para o CO de morder a bochecha. Relativamente, ao CO “utiliza pastilha elástica” no estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014), os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas relativamente a este CO ($p \geq 0,05$). Na amostra do presente estudo, por género verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$), sendo que as mulheres têm um risco 1,93 superior de utilizar pastilha elástica relativamente aos homens. Num estudo realizado em Portugal, em 1324 estudantes entre os 10-18 anos, verificou-se que aproximadamente 9,5% das raparigas consumia pastilhas elásticas de

forma habitual contra 6% dos rapazes (Porto, 2010). Também Winocur *et al.* (2006) avaliou 314 adolescentes (136 rapazes e 178 raparigas), entre os 15-18 anos, relativamente à presença de 5 COs (utilização de pastilha elástica, roer objectos e unhas, inclinar-se com a mandíbula sobre a mão, BS/BV, manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado). Os autores verificaram diferenças estatisticamente significativas entre géneros, quanto à utilização de pastilha elástica ($p<0,001$), inclinar-se com a mandíbula sobre a mão ($p<0,05$) e registo de BS/BV ($p<0,05$), sendo estes COs mais frequentemente realizados pelas raparigas (Winocur *et al.*, 2006). Estes dois estudos vêm de encontro ao presente estudo, em que o consumo de pastilha elástica é superior no género feminino Tal como no estudo de Winocur *et al.* (2006), neste estudo também se verificou uma diferença significativa ($p<0,05$), quanto ao género relativamente ao CO de inclinar-se com a mandíbula sobre a mão. No que refere ao BS/BV no presente estudo apenas foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o ranger dos dentes durante o dia e ser homem ($p<0,001$), enquanto Winocur *et al.* (2006) referiram que o BS/BV significativamente mais frequente nas raparigas. Tal diferença pode advir de no estudo de Winocur *et al.* (2006) o BS e o BV terem sido avaliados conjuntamente e o BS ter sido confirmado pelos pais e não só pelos inquiridos, ao contrário do presente estudo em que a avaliação de BS apenas decorreu da resposta dos inquiridos e como se trata de um CO inconsciente pode ser incorrectamente estimado (Funato *et al.*, 2014).

Além destes COs, no presente estudo, o género feminino apresentou também diferenças significativas ($p<0,05$) quanto a dormir com pressão sobre a mandíbula. No estudo de Gordon *et al.* (2007) que avaliaram por questionário telefónico uma população de 812 indivíduos adultos (551 mulheres e 261 homens), os autores verificaram que 72,6% das mulheres responderam dormir de lado contra 70,9% dos homens, 5,8% da mulheres indicou dormir de barriga para baixo contra 3,1% dos homens e que significativamente menos mulheres ($p<0,05$) referiu dormir em decúbito ventral, 9,1% da mulheres contra 15,7% dos homens (Gordon *et al.*, 2007). Este estudo corrobora os resultados do presente estudo em que as mulheres têm mais tendência a dormir de lado e de barriga para baixo.

Cantar é considerada uma actividade associada à feminilidade (Courtenay, 2000). Assim, as mulheres poderão ter referido, com mais facilidade terem realizado este CO, havendo dessa forma uma diferença significativa ($p<0,001$) deste CO em relação ao género masculino.

A razão para se bocejar ainda não está completamente esclarecida, no entanto, além das razões fisiológica e psicológicas, tem sido apontado como um comportamento social (Guggisberg *et al.*, 2011). Apesar de a literatura ter apontado durante muitos anos para que o acto de bocejar estaria mais relacionado com os homens, não há evidência de diferenças entre géneros (Schino & Aureli, 1989). No presente estudo, verificou-se uma diferença estaticamente significativa entre o género feminino e masculino relativamente à acção de bocejar (significativamente maior no género feminino), o que pode estar relacionado com o facto de os estudantes universitários do género masculino não quererem indicar que realizam esta acção, por poder ser associado a uma atitude de preguiça, e portanto, indo contra a sua masculinidade (Courtenay, 2000).

No que se refere a segurar o telefone entre a cabeça e os ombros, no presente estudo o género feminino apresentou também diferenças significativas ($p=0,046$), o que vai de encontro ao estudo de Mantyla (2013) em que se mostrou, que em contexto social e familiar, o género feminino tem mostrado uma maior habilidade para realizar multitarefas (Mantyla, 2013). Esta poderá ser uma possível explicação para a diferença encontrada, uma vez que a utilização do telefone, no âmbito dos estudantes universitários, se faz normalmente dentro destes contextos.

Nos estudantes do género masculino, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas relativamente a ranger os dentes enquanto acordado ($p<0,001$) e falar durante períodos longos de tempo ($p=0,016$), em relação aos estudantes do género feminino. Relativamente ao CO de ranger os dentes enquanto acordado não foram encontrados estudos que avaliassem diferenças quanto ao género. Poderemos considerar para esta diferença três prováveis explicações: 1) numa sociedade sexista como a portuguesa será mais aceite os homens poderem ranger os dentes que as mulheres (Costa *et al.*, 2015); 2) como se trata de um CO associado a agressividade está associado mais ao perfil psicossocial do género masculino (Courtenay, 2000) 3) como é

uma actividade que gera elevada actividade muscular, o género masculino terá mais condições para a suportar (Fuentes *et al.*, 2013). No que se refere à questão “falar durante períodos longos de tempo (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)” uma possível explicação para a diferença estatística entre o género masculino e feminino poderá ser resultante de se terem avaliado proporcionalmente mais trabalhadores estudantes do género masculino. No entanto, essa variável não foi registada no presente estudo.

Quando se avalia os COs pela intensidade de realização destes (Tabela 13), verifica-se que os que são mais frequentes se referem essencialmente a posturas inadequadas (posição de dormir com pressão sobre a mandíbula (81,8%), pressionar ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer (24,5%), inclinar-se com a mandíbula sobre a mão (19,2%)) e à realização de funções (comer entre refeições (37,4%)). A mastigação de pastilha elástica, fora do contexto supracitado, aparece como sendo o CO realizado com maior frequência (21,7%). Este resultado está de acordo com o trabalho de Schiffman *et al.* (1992) que referem a utilização de pastilha elástica diariamente por 20,4% dos estudantes. O CO diário mais frequente nesse estudo foi “os dentes em contacto” realizado por 39,2% da amostra. Se atendermos a que os autores não avaliaram a posição de dormir, nem o CO de comer entre refeições, o CO mais frequentemente realizado foi sobreponível ao do presente estudo.

Os COs são comuns na população em geral, no entanto, uma elevada intensidade e frequência destes tem sido associada com o aparecimento de DTMs (Ohrbach *et al.*, 2013a). A forma de medir a elevada intensidade e/ou elevada frequência de COs, numa ferramenta como a LACO é utilizando a SCOs. No presente estudo a média da SCOs foi de $24,2 \pm 8,6$ pontos (mínimo de 0 e máximo de 66), não havendo diferenças significativas ($p=0,281$) quanto ao género relativamente à média da SCOs (Tabela 14). Khawaja *et al.* também reportaram não ter diferenças estatisticamente significativas na média da SCOs ($p=0,965$) entre homens e mulheres (Khawaja *et al.*, 2015). No entanto, no presente estudo verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,015$) do número de mulheres que apresentava valores da SCOs entre 28-66 pontos comparativamente ao número de homens (Tabela 15), o que está de acordo com o trabalho de Winocur *et al.* em que as mulheres mostraram uma maior frequência de COs

(Winocur *et al.*, 2006). Relativamente à faixa etária, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas quanto à média da SCOs na faixa etária dos 18-25 anos ($24,6 \pm 8,6$) comparativamente à faixa etária com mais de 25 anos ($21,1 \pm 8,6$) (Tabela 14), mostrando os mais velhos a realização de menos COs e/ou em menor intensidade. Esta ocorrência também foi corroborada, por um número significativamente menor de estudantes com idade superior a 25 anos, com valores da SCOs na gama dos 21-27 pontos ou dos 28-66 pontos (Tabela 15). A literatura não é consensual relativamente à variação da realização de COs com a idade. Sabe-se, por exemplo que o BS tende a reduzir da infância/adolescência para o grupo dos adultos jovens, mas que nestes tende a aumentar o BV (Carra *et al.*, 2011). Num estudo realizado na população geral, o BS na faixa etária dos 19-44 anos atingiu 5,8% dos indivíduos avaliados, dos 45-64 anos verificou-se em 4,7% e nos com mais de 65 anos em 1,1% dos indivíduos (Ohayon *et al.*, 2001). No entanto, muitos COs variam com as variáveis psicossociais (Van der Meulen *et al.*, 2014; Khawaja *et al.*, 2015) e com a própria presença de DTMs (Michelotti *et al.*, 2010; Huang *et al.*, 2002; Ohrbach *et al.*, 2011), que podem variar em diferentes faixas etárias. Com a introdução da LACO nos *DC/TMD* abre-se portas à utilização mais generalizada deste questionário para o adequado estudo dos COs na população, por faixa etária e género, em condições de ausência/presença de DTM e atendendo às variáveis psicossociais.

4.2.iv. Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular

Existe evidência que, para a população em geral, a prevalência de sintomas associados à DTM varia muito (LeResche, 1997). Num estudo populacional realizado na Alemanha em 2004, em 4289 adultos entre os 20 e 81 anos, a prevalência de sintomas de DTM foi de 2,7% (Gesch *et al.*, 2004a). No entanto, num outro estudo populacional ($n=6577$, 15-74 anos) realizado no mesmo país alguns anos antes, a prevalência de sintomas havia sido de 21,5% (De Kanter *et al.*, 1993). Em ambos os estudos encontrou-se uma maior prevalência de sintomas no género feminino. Também segundo LeResche (1997), os sintomas de DTM tendem a ser mais prevalentes nas mulheres e a atingir um pico de incidência entre os 20-40 anos de idade. Entretanto, a variabilidade demonstrada pelos estudos transversais no que concerne à prevalência de sintomas de DTM tem sido atribuída, essencialmente a quatro grandes factores: 1) método utilizado na recolha

epidemiológica (questionário utilizado e sintomas avaliados); 2) terminologia utilizada na definição dos sintomas; 3) variabilidade nas amostras; 4) métodos estatísticos utilizados no tratamento dos dados (AAOP, 2013a). Tendo em conta estes factores, haverá também dificuldade na comparação dos resultados do presente estudo, quer em termos de sintomas de DTM quer em termos de sinais, uma vez que ao nível dos estudantes universitários, a maioria dos estudos realizados utilizou outras ferramentas epidemiológicas que não os CDP/DTM, a variabilidade na dimensão das amostras é muito grande, bem como, há diferenças substanciais no formato dado à apresentação de resultados.

Em estudos realizados em estudantes universitários com amostras de ambos os géneros, que utilizaram questionários de autor, a prevalência de sintomas de DTM variou entre 16,5-74,4% (Tabela 84). A multiplicidade de sintomas pesquisados e a heterogeneidade das amostras faz com que se verifique uma grande variabilidade nas prevalências registadas e que os estudos não possam ser comparados entre si, excepto pela comparação de sintomas específicos.

Tabela 84-Prevalência de sintomas e sinais de DTM em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização de questionários de autor ou questionários adaptados.

Autor(es) e ano publicação	Amostra	Metodologia de avaliação	Prevalência sintomas/sinais DTM	País
Zwiri & Al-Omiri (2015)	n=489 (143 ♀ e 346 ♂) média de idade- 20,8 anos (18-25 anos)	Questionário de autor para pesquisa de 5 sintomas de DTM	Prevalência de sintomas- 49,7%	Arábia Saudita
Akhter <i>et al.</i> (2013)	n=1930 (949 ♀ e 981 ♂) média de idade- 18,6 anos	Questionário Onizawa & Yoshida (1996)- pesquisa de 3 sintomas de DTM	Prevalência de sintomas- 28,1%	Japão
Hegde <i>et al.</i> (2011)	n=200 (50% ♀ e 50% ♂) média de idade- não refere (17-32 anos)	Questionário de autor- pesquisa de 5 sintomas de DTM Exame clínico (Okeson)	Prevalência de sintomas- 48% Prevalência de sinais- 50,5%	India
Ryalat <i>et al.</i> (2009)	n=1103 (827 ♀ e 276 ♂) média de idade- não refere (18-25 anos)	Questionário de autor pesquisa de 9 sintomas de DTM	Prevalência de sintomas- 68,6%	Jordânia
Chuang (2002)	n=254 (95 ♀ e 159 ♂) média de idade- 22,34 anos (17-32 anos)	Questionário de autor (baseado na <i>American Dental Association</i>)- pesquisa de 14 sintomas de DTM	Prevalência de sintomas- 74,4%	Taiwan

Tabela 854 (Continuação) - Prevalência de sintomas e sinais de DTM em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização de questionários de autor ou questionários adaptados.

Autor(es) e ano publicação	Amostra	Metodologia de avaliação	Prevalência sintomas/sinais DTM	País
Zulqarnain et al. (1998)	n=705 (♀) média de idade- 21,3 anos (17-33 anos)	Questionário de autor (baseado em Solberg)- pesquisa de 8 sintomas de DTM	Prevalência de sintomas- 88%	Arábia Saudita
Shiau & Chang(1992)	n=2033 média de idade- 18,9 anos	Exame clínico- articular e muscular	Prevalência de sinais- 42,9%	Taiwan
Pullinger et al. (1989a)	n=222 (54%♂; 46%♀) média de idade- 23,9 anos (19-40 anos)	Questionário de autor (baseado em Solberg)- pesquisa de 8 sintomas de DTM Exame clínico- articular e muscular	Prevalência de sintomas- 39% Prevalência de sinais- 59%	EUA
Moss et al. (1984)	n=410 (46%♂; 54%♀) média de idade- 18,9 anos (17-27 anos)	Questionário de autor- pesquisa de 4 sintomas de DTM	Prevalência de sintomas -16,5%	EUA

Nos estudos que utilizaram o Índice Anamnésico de Helkimo, os resultados de prevalência de sintomas são mais consistentes, pois os estudos são comparáveis entre si e este índice pesquisa sintomas de DTM (alteração na mobilidade mandibular, alterações na função, dor em função, dor articular e dor muscular). Como se pode ver na Tabela 85, a prevalência de sintomas segundo este índice nos estudantes universitários teve uma variação relativamente pequena, entre 32%-36%.

Tabela 865-Prevalência de sintomas e sinais em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização do Índice de Helkimo.

Autor(es) e ano publicação	População	Prevalência sintomas/sinais DTM	País
Bahrani et al. (2012) Vojdani et al. (2012)	n=200 (50%♀ e 50%♂) média de idade-24,1 anos (18-30 anos)	Prevalência de sintomas -32% Prevalência de sinais – 71,0%	Irão
Gaphor & Hameed (2010)	n=500 (50%♀ e 50%♂) média de idade-21,4 anos (18-26 anos)	Prevalência de sintomas- 27,2% Prevalência de sinais - 63,8%	Iraque
Otuyemi et al. (2000)	n=308 (101♀ e 207♂) média de idade- 23,7 anos (17-32 anos)	Prevalência de sintomas- 29,2% Prevalência de sinais -63,0%	Nigéria
Nourallah & Johansson (1995)	n=105 (♂) média de idade- 23 anos (20-29 anos)	Prevalência de sintomas -36% Prevalência de sinais -37,0%	Arábia Saudita

No QAF ou adaptações deste são realizadas dez questões, das quais apenas cinco se referem a sintomas específicos de DTM (dificuldade de abrir a boca, dificuldade de movimento mandibular para os lados, cansaço ou dor muscular em mastigação, dor de ouvido ou na região das ATMs e ruídos articulares em abertura de boca ou mastigação). As outras cinco questões estão relacionadas com comorbidades das DTM (cefaleias, torcicolos), COs (hábito de apertar e/ou ranger os dentes, mastigar pastilha elástica, morder o lápis ou lábios e roer as unhas) ou sintomas inespecíficos (alterações da oclusão dentária) (Fonseca, 1992). No entanto, os autores apresentam os resultados como se todas as questões se tratassem de sintomas de DTM o que não é verdade. Assim os resultados de estudos utilizando esta ferramenta tem de ser vistos, em relação às perguntas específicas de sintomas de DTM e não, pela interpretação do resultado do QAF na totalidade. Dessa forma, como se pode ver na Tabela 86 a prevalência de sintomas é muito variável, oscilando entre 37,3%-68,6%. Esta diferença de prevalências poderá dever-se à pouca especificidade do QAF quanto à avaliação de sintomas de DTM (Chaves *et al.*, 2008) e, portanto, há dificuldade na comparação dos resultados.

Tabela 876-Prevalência de sintomas em estudos transversais em amostras de estudantes universitários com a utilização do QAF ou adaptações deste.

Autor(es) e ano publicação	População	Prevalência de sintomas	País
Minghelli <i>et al.</i> (2014)	n=1493 (68,5% ♀ e 31,5%♂) média de idade- 24,4 anos (17-69 anos)	42,4%	Portugal
Modi <i>et al.</i> (2012)	n=310 (205♀ e 105♂) média de idade-18,2 anos (16-31 anos)	45,2%	Índia
Minghelli <i>et al.</i> (2011)	n=306 (70,6% ♀ e 29,4%♂) média de idade- 22 anos (18-43 anos)	37,3%	Portugal
Bonjardim <i>et al.</i> (2009)	n=196 (101♀ e 95♂) média de idade- 19,8 anos (18-25 anos)	50,0%	Brasil
Nomura <i>et al.</i> (2007)	n=218 (122♀ e 96♂) média de idade- 20 anos	53,2%	Brasil
Oliveira <i>et al.</i> (2006)	n=2396 (73,7%♀ e 26,3%♂) média de idade- 22,1 anos	68,6%	Brasil
Pedroni <i>et al.</i> (2003)	n=50 (18♂ + 32♀) média de idade- 21,5 anos (19-25 anos)	68,0%	Brasil
Garcia <i>et al.</i> (1997)	n=200 média de idade- não refere	61,0%	Brasil
Conti <i>et al.</i> (1996)	n=310 (48,4♀ e 51,6♂) média de idade-19,8 anos (16-31 anos)	41,3%	Brasil

Dos estudos em estudantes universitários que utilizaram os CDP/DTM eixo I na totalidade (Casanova-Rosado *et al.*, 2006; Wieckiewicz *et al.*, 2014) nenhum referiu a

prevalência de sintomas de DTM na amostra. No entanto, o estudo de Pesqueira *et al.* (2010) e Monteiro *et al.* (2011) referiram ter tido uma prevalência de sintomas de DTM de 40,7% (Tabela 87). No presente estudo, a prevalência de pelo menos um sintoma específico de DTM foi de 47,9% (Tabela 22). Quando comparamos as amostras em relação ao género verifica-se que no estudo de Pesqueira *et al.* (2010) e Monteiro *et al.* (2011), a amostra era constituída por 78% de homens, enquanto no presente estudo a amostra é composta por 75,5% de mulheres. Como referido anteriormente a prevalência de sintomas tende a ser maior nas mulheres pelo que este facto poderá explicar a diferença de prevalência de sintomas encontrada entre os estudos. No entanto, para melhor comparar os resultados do presente estudo, os sintomas irão ser discutidos de forma individual relativamente aos estudos em estudantes universitários.

Tabela 887-Prevalência sintomas de DTM, de dor crónica, limitações funcionais em amostras de estudantes universitários utilizando os questionários do eixo I e II dos CDP/DTM.

Autor(es) e ano publicação	População	Prevalência de sintomas de DTM, dor crónica, limitações funcionais	País
Rodrigues <i>et al.</i> (2012)	n=183 (58,5%♀ e 41,5%♂) média de idade- 25,4 anos (18-47 anos)	Dor crónica- 29% Grau de dor crónica Grau I- 58,6% Grau II- 39,7% Grau III- 1,7% Grau IV- 0,0% Limitações de função comer alimentos duros- 14,0% bocejar- 10,3% mastigar- 9,5%	Brasil
Pesqueira <i>et al.</i> (2010) Monteiro <i>et al.</i> (2011)	n=150 (22%♀ e 78%♂)	Prevalência de sintomas de DTM- 40,7% Dor crónica- 32,7% (23,4%♀ e 9,3%♂) Grau de dor crónica Grau I- 85,7% Grau II- 14,3% Grau III e IV- 0%	Brasil

Os sintomas de DTM avaliados no presente estudo foram a limitação da abertura, os estalidos articulares e a crepitação. O sintoma de DTM mais prevalente foi o estalido articular que foi referido por 45,2% dos estudantes universitários, seguido da limitação da abertura 18,1% e da crepitação que foi referida por 2,9% dos estudantes (Tabela 22). Neste estudo não se verificaram diferenças significativas por género relativamente a

nenhum dos sintomas, no entanto, as mulheres apresentaram uma prevalência superior em relação aos homens em todos os sintomas, respectivamente, 46,1%, 19,0% e 3,3%. Este achado é concordante com o estudo populacional feito por Gonçalves *et al.* (2010b) em que todos os sintomas avaliados foram mais frequentes nas mulheres mas não havendo diferenças significativas entre géneros. No que se refere à faixa etária também não se verificaram diferenças significativas relativamente aos sintomas avaliados, tal como no estudo de Gonçalves *et al.* (2010b), no entanto, ao contrário deste estudo, no presente estudo, os estalidos articulares e a limitação da abertura da boca diminuíram a prevalência na faixa etária de mais de 25 anos, respectivamente, 41,7% e 12,9%. Esta ocorrência também se verificou no estudo de Mobilio *et al.* (2011) em que a prevalência de sintomas, que não a dor, diminuiu com a idade.

Vários estudos realizados em estudantes universitários utilizaram o questionário de Onizawa & Yoshida (1996), que incluía três questões, cujos estudantes deveriam responder relativamente à ocorrência nos últimos 6 meses: 1) “Alguma vez sentiu alguns sons juntos aos ouvidos (estalido)?”; 2) “Sentiu alguma dor à volta dos ouvidos, enquanto abria a boca ou mastigava”; 3) “Sentiu alguma vez dificuldade a abrir a boca” (Tabela 88).

Tal como no presente estudo, o sintoma mais frequentemente sentido pelos universitários foi o estalido articular, afectando nos estudos transversais, entre 23,9%-42,7% dos estudantes universitários (Tabela 88). No entanto, a questão colocada referia-se apenas aos últimos 6 meses, enquanto nos CDP/DTM não é colocado limite temporal, essa é uma possível explicação para as diferenças encontradas. Contudo, Onizawa & Yoshida (1996) verificaram que os estalidos articulares no início do estudo afectaram 28,7% da amostra e no final 49,8%. Os autores concluíram que os sintomas tendem a agravar durante o percurso académico universitário. Este facto, também pode explicar a diferença encontrada na prevalência dos estalidos nos estudos transversais referidos na Tabela 88, visto as suas amostras apresentarem uma média de idade inferior à do presente estudo (Tabela 9).

Tabela 898-Estudos em amostras de estudantes universitários com a utilização do questionário de Onizawa & Yoshida (1996).

Autor(es) e ano publicação	População	Tipo de estudo	Prevalência sintomas
Akhter <i>et al.</i> (2013)	n=1930 (949♀ e 981♂) média de idade- 18,6 anos	Transversal	Estalidos articulares- 23,0% Dor na ATM mastigação/abertura- 6,7% Limitação de abertura - 6,5%
Kojima <i>et al.</i> (2013)	n=2087 (904♀ e 1183♂) média de idade-18,2 anos	Transversal	Estalidos articulares- 42,7% Dor na ATM mastigação/abertura - 20,1% Limitação de abertura - 19,5%
Akhter <i>et al.</i> (2008) Akter <i>et al.</i> (2011)	n inicial=2374 média de idade- 19,5 anos n final=492	Longitudinal (3 anos)	Prevalência de sintomas (inicial): Estalidos articulares- 25,6% Dor na ATM mastigação/abertura - 9,3% Limitação de abertura - 7,4% Incidência de sintomas: Estalidos articulares-13,6%; Dor na ATM- 9,3%; Limitação da abertura - 4,4%
Miyake <i>et al.</i> (2004)	n=3557 (1041♀ e 2516♂) média de idade- 20,4 anos	Transversal	Estalidos articulares- 41,7% dor na ATM mastigação/abertura - 16,0% Limitação de abertura- 16,3%
Onizawa & Yoshida (1996)	n inicial =2154 média de idade- 18,3 anos n final =275	Longitudinal (4 anos)	Estalidos articulares (1º/4ºano) - 28,7%-49,8% Dor na ATM mastigação/abertura (1º/4ºano) - 7,6%-18,5% Limitação da abertura (1º/4ºano) - 12,7%-42,5%

No que se refere à limitação de abertura, nos estudos transversais referidos na Tabela 88, ela afectou entre 6,5%-19,5% e atingindo uma prevalência de 42,5% no final do estudo longitudinal de Onizawa & Yoshida (1996), verificando-se também que a prevalência da limitação de abertura tende a aumentar com a idade da amostra. Relativamente ao estudo de Kojima *et al.* (2013), este apresentou a maior prevalência de estalidos articulares 42,7% e também a maior prevalência de limitação de abertura de boca 19,5%, e que em ambos os casos se encontra dentro do IC95% da prevalência destes sintomas na amostra do presente estudo (Tabela 22). Os resultados de ambos os estudos parecem mostrar uma tendência de quanto maior a prevalência de estalidos articulares nas amostras, maior a propensão à ocorrência de limitação da abertura.

No estudo de Minghelli *et al.* (2014), realizado em estudantes universitários portugueses, verificou-se que os ruídos articulares afectaram 22,8 % da amostra e que a dificuldade de abertura da boca foi referida por 11,3% dos estudantes. As diferenças

registadas poderão ter como base a diferença na forma como as questões são colocadas no QAF relativamente aos CDP/TMD (Faria, 2011). No que se refere aos ruídos articulares no QAF é perguntado se “Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?”, sendo que o termo ATM pode não ter sido bem compreendido pelos respondentes. Relativamente à dificuldade de abertura, a pergunta é colocada de forma muito genérica “Sente dificuldade para abrir a boca?”, o que pode ter levado mais estudantes universitários a responder de uma forma mais evasiva a esta questão.

No que se refere à presença de crepitações elas foram referidas por 2,9% da amostra. No entanto, não foi encontrado nenhum estudo em estudantes universitários que avaliasse este sintoma por questionário. Num estudo longitudinal, realizado na Suécia por questionário, num período de quatro anos, foram seguidos 88 indivíduos que no início tinham entre 16-30 anos e 60 indivíduos que inicialmente tinham entre 55-80 anos. Os autores verificaram que o sintoma crepitação apenas foi indicado pelo grupo dos mais velhos, em ambos os momentos do preenchimento do questionário (Wedel & Carlsson, 1986), pelo que este sintoma é um achado raro na população jovem e que poderá estar relacionado com alterações artríticas juvenis (Gorska *et al.*, 2014) ou a situações traumáticas (Seligman & Pullinger, 1996).

4.2.v. Prevalência de sintomas inespecíficos

Neste estudo, no questionário utilizado algumas perguntas referiam-se a sintomas inespecíficos de DTM, nomeadamente, a presença de dor facial no último mês, a ocorrência de cefaleias nos últimos 6 meses e as limitações funcionais referidas pelos estudantes que sentiram sintomas inespecíficos ou específicos de DTM.

4.2.v.i. Dor facial, características de intensidade de dor e grau de dor crónica

A presença de dor facial é um sintoma inespecífico de DTM. No presente estudo a prevalência de dor na face no mês anterior à avaliação foi de 48,0% da amostra, sendo que 46,1% referiu ter dor facial crónica (há 6 meses ou mais) e 1,9% dor facial aguda (há menos de 6 meses). Dos estudos em estudantes universitários que avaliaram este parâmetro (Pesqueira *et al.*, 2010; Rodrigues *et al.*, 2012; Monteiro *et al.*, 2011)

segundo os CDP/DTM, a prevalência de dor facial crónica variou entre 29%-32,7%. No entanto, como se pode ver na Tabela 87, quer as dimensões das amostras quer a distribuição por género são muito diferentes do presente estudo (n=1381; mulheres-75,5%), o que poderá explicar as diferenças verificadas.

Neste estudo verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p<0,001$) entre géneros relativamente à presença de dor facial no último mês (Tabela 16) apresentando as mulheres uma maior frequência de dor facial (81,6%). Esta ocorrência também se verificou no estudo de Pesqueira *et al.* (2010) e Monteiro *et al.* (2011) (Tabela 87). No presente estudo, por faixa etária, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas quanto à presença de dor ($p=0,908$). Isto está de acordo com o estudo populacional realizado em Itália, por entrevista telefónica, com questões baseadas nos CDP/DTM, em que a presença de dor facial não mostrou diferenças significativas entre faixas etárias, atingindo 6,7% dos indivíduos entre os 15-20 anos, 5,4% dos indivíduos entre os 21-40 anos e 5,6% dos indivíduos entre os 41-55 anos (Mobilio *et al.*, 2011). Neste mesmo estudo os autores também verificaram uma diferença estatisticamente significativa ($p<0,05$) para o género feminino relativamente à presença de dor facial, em todas estas faixas etárias.

Em relação à caracterização do tempo de dor, neste estudo, não foram encontradas diferenças estatísticas quanto ao género ($p=0,811$) mas foram encontradas quanto à faixa etária ($p<0,001$) (Tabela 17). Este resultado também está de acordo com o estudo de Mobilio *et al.* (2011) em que apesar de não existirem diferenças significativas na prevalência de dor por faixas etárias, quanto mais idade, maior a severidade da dor (intensidade e/ou tempo de dor).

No presente estudo, verificou-se que a dor recorrente afectou 97% dos estudantes universitários com dor e que as situações de dor persistente (2,1%) e dor única (0,9%) foram formas raras. Estes resultados são compatíveis com as características da dor nos universitários, indicando que na maior parte dos casos esta apresenta flutuações ao longo do tempo (Marklund & Wanman, 2007; Marklund & Wanman, 2008).

Neste estudo verificou-se que 26,2% dos estudantes universitários com dor facial haviam recorrido a profissionais de saúde por causa desta. Pode-se considerar que tendo em conta a idade da população esta recorrência foi elevada. Duas explicações são sugeridas: 1) numa era de “preocupações modernas com a saúde” tem-se verificado ao nível dos estudantes universitários uma maior recorrência aos serviços de saúde (Kaptein *et al.*, 2005; Filipkowski *et al.*, 2010); 2) o impacto que a dor facial tem na qualidade de vida e na indução de alterações psicossociais pode ter levado, por parte dos estudantes universitários, à maior procura de cuidados de saúde (Conti *et al.*, 2012). Também se verificou no presente estudo que esta recorrência teve uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) com a dor persistente que é aquela que maior impacto tem na qualidade de vida dos indivíduos (Durham *et al.*, 2015).

No presente estudo, a média da CID na população foi $20,3 \pm 7,4$ verificando-se diferenças estatisticamente significativas por género, demonstrando o género feminino uma maior intensidade de dor (Tabela 19). Estes resultados estão de acordo com o que Dao & LeResche (2000) afirmam, que as mulheres são, neurobiologicamente e psicossocialmente, mais susceptíveis a exprimirem maior intensidade de dor (Dao & LeResche, 2000).

Verificou-se que em 92,3% dos estudantes universitários com dor facial esta não os impediu, em nenhum dia, de realizar as suas actividades e que a soma de incapacidades para estes foi em média de $3,9 \pm 7,0$ pontos (Figura 9 e Tabela 20). Desta forma, apenas a 1,2% dos estudantes foi atribuído um ponto de incapacidade (Figura 10) Assim sendo, neste estudo, todos os indivíduos com dor facial, à excepção de um, foram classificados com tendo dor de baixa incapacidade e baixa intensidade, ou seja, grau I (Tabela 22). Como se pode verificar na Tabela 87, Pesqueira *et al.* (2010) e Monteiro *et al.* (2011) verificaram existir apenas dor de baixa incapacidade, sendo que 85,7% da amostra apresentou dor de Grau I e 14,3% dor de Grau II. Já no estudo de Rodrigues *et al.* (2012) os autores verificaram que 58,6% tinham Grau I, 39,6% Grau II e 1,8% Grau III, no entanto, a prevalência de dor altamente incapacitante afectou apenas um indivíduo. Estes resultados são corroborados pelo estudo de Mobilio *et al.* (2011) em que as faixas etárias mais novas tiveram tendência a apresentar dor de baixa intensidade, resultando isso em dor de baixa incapacidade. No estudo de Rodrigues *et al.* (2012) a percentagem

de indivíduos com dor de alta intensidade apesar de baixa incapacidade é bem maior que no presente estudo, no entanto, como se pode verificar na Tabela 87 também a média de idades (25,4 anos) é superior à do presente estudo (21,7 anos), o que pode explicar as diferenças encontradas (Tabela 9).

4.2.v.ii. Cefaleias

As cefaleias atribuídas às DTMs foram incluídas pela *IHS* na *ICHD-3* (*IHS, 2013*) e sob o mesmo formato nos *DC/TMD*, como um novo tipo de DTM (*Schiffman et al., 2014*). No entanto, os *CDP/DTM* ainda não incluíam este diagnóstico mas uma pergunta genérica sob a ocorrência de dores de cabeça ou enxaquecas nos últimos 6 meses.

As cefaleias são comuns nos estudantes universitários e com elevado impacto na qualidade de vida destes (*Souza-e-Silva & Rocha-Filho, 2011*). No Brasil, no estudo de *Souza-e-Silva & Rocha-Filho (2011)*, em 380 estudantes universitários avaliados, a prevalência de cefaleias no ano anterior à aplicação do questionário foi de 87,2%. No estudo de *Benoliel et al. (2011)*, realizado em Israel em 359 estudantes universitários, os autores verificaram que 83% dos estudantes tinham tido na vida pelo menos um episódio de cefaleia e que as cefaleias episódicas de tensão e enxaqueca tinham uma correlação significativa com o género feminino.

No presente estudo a prevalência de cefaleias nos últimos 6 meses foi de 59,0% verificando-se também diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) na sua ocorrência para o género feminino. No estudo de *Minghelli et al. (2011)* à pergunta se os estudantes tinham dores de cabeça frequentes, 11,8% dos estudantes referiu que sim enquanto no estudo de *Minghelli et al. (2014)*, as dores de cabeça ocorreram em 31,9% da amostra. A diferença na prevalência apresentada no presente estudo provavelmente advém de a pergunta nos *CDP/DTM* ser realizada apenas relativamente à ocorrência de cefaleia nos últimos 6 meses e não relativamente a esta ser muito frequente. Em ambos os estudos de *Minghelli et al.* este sintoma foi significativamente mais prevalente também no género feminino ($p < 0,001$), tal como no presente estudo. Relativamente ao estudo de *Wieckiewicz et al. (2014)*, utilizando os *CDP/DTM*, foi verificada uma prevalência de cefaleias de 40% mas também com uma diferença significativa

relativamente ao género feminino. Tendo que em conta que o género feminino é tendencialmente mais afectado por este sintoma, as diferenças dos valores de prevalência entre o estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014) e o presente estudo, poderão ter a ver a diferença percentual de mulheres nas duas amostras (58,0% contra 75,5%, respectivamente).

4.2.v.iii. Limitações funcionais

Neste estudo as limitações mais frequentemente referidas pelos estudantes universitários que haviam indicado pelo menos um sintoma (n=1065) foram o mastigar (40,4%), o bocejar (32,0%) e o comer alimentos duros (31,8%) (Tabela 23). No estudo de Rodrigues *et al.* (2010) as limitações funcionais mais prevalentes foram as mesmas que no presente estudo, comer alimentos duros (14,0%), bocejar (10,3%) e mastigar (9,5%) mas afectando percentualmente menos indivíduos (Tabela 87). Rodrigues *et al.* (2010) não procederam à classificação diagnóstica das DTMs, pelo que as diferenças relativamente ao presente estudo, poderão advir de percentualmente menos alunos terem DTM. Já no estudo de Yap *et al.* (2002), realizado em 107 pacientes com DTMs estas também foram as funções mais afectadas: comer alimentos duros (77,6%), bocejar (75,7%) e mastigar (64,5%). No entanto, atingiram uma prevalência maior que no presente estudo, muito provavelmente, por se tratar de uma amostra exclusivamente de pacientes com DTM.

4.2.vi. Prevalência de sinais de disfunção temporomandibular

Neste estudo foram vários os sinais de DTM avaliados, no entanto, alguns deles só têm sentido para a obtenção de uma classificação de diagnóstica de DTM, nomeadamente a localização da dor facial, padrão de abertura da boca, restrições na extensão do movimento de abertura da boca e nos movimentos excursivos, pelo que não serão discutidos no contexto da presente amostra, mas integrados no diagnóstico da DTMs. Neste trabalho irá discutir-se a prevalência dos sinais de DTM, sons articulares, dor muscular e dor articular, pelo facto de serem os sinais mais estudados aos nível dos estudos populacionais e em função também dos estudos já publicados em estudantes

universitários, de forma, a comparar os resultados obtidos com outras populações de universitários de outros países.

A prevalência de sinais de DTM na população em geral varia entre 40-75% (Locker & Slade, 1988; Dworkin *et al.*, 1990; De Kanter *et al.*, 1993; Gesch *et al.*, 2004a) e tende a haver uma grande flutuação ao longo do tempo, como verificaram Magnusson *et al.* (2000) num estudo longitudinal realizado por um período de vinte anos.

Neste estudo a prevalência de sinais de DTM foi de 66% (IC95%: 63,5%-68,5%). Os estudos em estudantes universitários que avaliaram os mesmos sinais que ao presente estudo, Hedge *et al.* (2011) e Pullinger *et al.* (1989a) (Tabela 84) registaram uma prevalência de 50,5% e 59%, respectivamente. Estes valores são ligeiramente inferiores aos do presente estudo, no entanto, em ambos os estudos não foram avaliados os sons articulares nos movimentos excursivos, nem foram indicadas as áreas, por músculo, que foram palpadas. Marklund & Wanman (2007, 2008, 2010), num estudo longitudinal (2 anos) avaliaram estes mesmos sinais segundo os CDP/DTM. No entanto, não apresentaram a prevalência só de sinais, indicaram apenas que a prevalência de sinais e sintomas de DTM na amostra, que se manteve durante os dois anos de estudo (n=280), passou de 30% no início do estudo para 45% no final. Nos estudos que avaliaram a presença de sinais utilizando o Índice de Helkimo, a prevalência de sinais de DTM variou entre 37,0%-71,0% (Tabela 85), verificando-se à excepção do estudo de Nourallah & Johansson (1995), que a prevalência de sinais nos estudantes universitários foi elevada, tal com no presente estudo.

Apesar de no presente estudo as mulheres apresentarem uma prevalência de sinais superior aos homens (Tabela 49), não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,050$), tal como havia acontecido no estudo de Hedge *et al.* (2011). Relativamente à faixa etária também não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,130$) relativamente à presença de sinais. Este parâmetro não foi referido nos estudos de Hedge *et al.* (2011) e Pullinger *et al.* (1989a), no entanto, no estudo de Gesh *et al.* (2004), utilizando os critérios de exame clínico da AAOP, os autores verificaram não haver diferenças estatísticas significativas na prevalência de

sinais entre os diferentes grupos etários (categorizações de 5 anos, numa amostra de idade 20-81 anos).

Tabela 8990-Prevalência de diferentes sinais de DTM em estudos transversais realizados em estudantes universitários.

Autor(es) e ano publicação	Prevalência de sinais DTM
Bahrani <i>et al.</i> (2012) Vojdani <i>et al.</i> (2012)	Dor palpação ATM- 23,0% Dor palpação muscular- 23,0%
Hegde <i>et al.</i> (2011)	Sons articulares- 45,5% Dor palpação ATM- 3,5% Dor palpação muscular- 11,0%
Gaphor & Hameed (2010)	Dor palpação ATM- 27,0% Dor palpação muscular- 10,0% Estalidos articulares- 43,2% Crepitação-1,2%
Otuyemi <i>et al.</i> (2000)	Sons articulares ou desvio mandibular- 8,1% Dor palpação ATM- 2,6% Dor palpação muscular- 3,2%
Nourallah & Johansson (1995)	Sons articulares ou desvio mandibular- 27,0% Dor palpação ATM- 17,0% Dor palpação muscular- 9,0%
Pullinger <i>et al.</i> (1989a)	Dor palpação muscular – 48,0% Dor palpação ATM- 14,4% Estalidos articulares- 29,0% Crepitação-3,0%

Em todos os estudos referidos na Tabela 89, à excepção do estudo de Pullinger *et al.* (1989a), o sinal mais frequente foram os sons articulares, variando a prevalência destes entre 8,1%-45,5%. No presente estudo os sons articulares também foram o sinal mais prevalente, afectando 47,0% da amostra (Figura 16), mas como se referiu anteriormente estes foram avaliados no movimento de abertura/fecho e movimentos excursivos, o que não se verificou nos outros estudos.

Dentro dos sons articulares, o mais prevalente no presente estudo foram os estalidos articulares ocorreram em 41,9% da amostra e o menos prevalente foram as crepitações grosseiras que afectaram 3,0% dos estudantes (Figura 16). No estudo de Pullinger *et al.* (1989a) e de Gaphor & Hameed (2010), os autores também diferenciaram os diferentes sons articulares, apresentando uma prevalência de estalidos articulares de 29% e 43,2% e uma prevalência de crepitações de 3,0% e 1,2%, respectivamente. Os resultados do

presente estudo, no que se refere à prevalência de estalidos articulares, estão entre os dois valores de prevalência dos estudos apresentados, corroborando a ideia de Marklund & Wanman (2007), que afirmam que na população de universitários a presença de sons articulares varia ao longo do trajecto universitário. Estes autores apresentaram uma prevalência de sons articulares, de 19% na primeira avaliação e de 22% ao fim de um ano, mas referem que a incidência de novos casos foi de 10%, havendo remissão em 7% dos estudantes. No que se refere às crepitações a prevalência no estudo de Pullinger *et al.* (1989a) foi igual à do presente estudo e no de Gaphor & Hameed (2010) ligeiramente inferior, corroborando ambos os estudos que este sinal é muito pouco frequente nos estudantes universitários.

No presente estudo não houveram diferenças estatisticamente significativas, quanto ao género e faixa etária, relativamente aos sons articulares na generalidade, e a nenhum dos tipos de sons articulares em particular (Tabela 42 e 43). Relativamente ao género, Hedge *et al.* (2011) também não verificaram diferenças estatisticamente significativas quanto à ocorrência de sons articulares. No estudo de Gesh *et al.* (2004), tal como no presente estudo, os autores não registaram diferenças estatisticamente significativas quanto à presença de estalidos articulares por género ou faixa etária. No entanto, detectaram diferenças por faixa etária quanto à presença de crepitações, que tenderam a aumentar com a idade. No presente estudo não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas relativamente a este parâmetro, no entanto, a prevalência de crepitações grosseiras também foi superior na faixa etária dos estudantes com mais de 25 anos (4,5%) (Tabela 43).

No que se refere à dor muscular a prevalência, nos estudos apresentados na Tabela 89, variou entre 3,2%-48,0%. No presente estudo a prevalência de dor muscular foi de 46,6% e o estudo de Pullinger *et al.* (1989a) foi o único que apresentou uma prevalência (48,0%) dentro do IC95% da prevalência para este sinal na amostra do presente estudo (IC95%: 43,9%-49,2%). Os autores, tal como neste estudo (Tabela 47), registaram uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) em relação à dor muscular para o género feminino. Marklund & Wanman (2008) verificaram que 34% dos estudantes universitários, na primeira avaliação apresentavam dor muscular e que ao fim de um ano, a prevalência passou para 45%, sendo que a incidência de novos casos foi de 27%,

indiciando, mais uma vez, que ao nível dos estudantes universitários existe uma grande flutuação de sinais de DTM ao longo do tempo. No presente estudo não se verificaram diferenças significativas com a idade relativamente à ocorrência de dor muscular, tal como no estudo de Gesh *et al.* (2004), para as faixas etárias dos indivíduos com idade inferior a 40 anos.

A prevalência de dor articular neste estudo foi de 34,8% (IC95%: 32,3%-37,3%). Nos estudos em estudantes universitários referidos na Tabela 89 a prevalência variou entre 2,6%-27,0%. Em todos os casos foi bem inferior à do presente estudo, no entanto, as amostras estudadas variaram entre 105-500 estudantes universitários (Tabela 84 e 85) e a técnica e número de locais de palpação articular não está descrita na metodologia dos referidos estudos, excepto no de Pullinger *et al.* (1989a) em que os autores referem ter palpado os mesmos pontos que no presente estudo mas não indicam a pressão de palpação utilizada, o que pode ter levado à diferença de resultados. No entanto, os autores referiram uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) em relação à dor articular para o género feminino, tal como no presente estudo (Tabela 48). Marklund & Wanman (2007), verificaram que 8% dos estudantes universitários apresentavam dor articular na primeira avaliação e que ao fim de um ano, a prevalência passou para 11%. Este valor apesar de ser muito inferior ao do presente estudo, tem de ser contextualizado no sentido da amostra inicial ter sido constituída apenas por estudantes de medicina dentária ($n=371$). Esta amostra difere da do presente estudo no comportamento relativamente às DTMs, na medida em que a sensibilidade dos estudantes de medicina dentária para as DTMs (prevenção e diagnóstico) poderá estar mais aumentada, podendo daí advir as diferenças encontradas.

4.2.vii. Prevalência da hiper mobilidade articular generalizada

O termo hiper mobilidade articular é uma designação genérica utilizada para indicar um grau excessivo de mobilidade de uma articulação, quando isso ocorre em várias articulações, designa-se por HAG. O IB tem sido o sistema mais comumente utilizado nos estudos epidemiológicos que procuram estudar esta variável nos diversos grupos populacionais (Dijkstra *et al.*, 2002). Um indivíduo é considerado com HAG quando o IB é maior ou igual a quatro pontos (Beighton *et al.*, 1973). Beighton *et al.* (1973)

estimaram que a prevalência da HAG, na África do Sul, numa amostra de raça negra adulta (dos 20 a +65 anos) constituída por 344 mulheres e 168 homens, foi de 20% para o género feminino e 6% para o género masculino. Num estudo populacional realizado na Alemanha em que foram avaliados 895 indivíduos, entre os 20-60 anos, estimou-se que a HAG afectou 8,4% da população (Hirsch *et al.*, 2008). Neste estudo, relativamente ao género, para a faixa etária dos 20-29 anos a HAG afectou 20,4% das mulheres e 8,8% dos homens e para a faixa etária dos 30-39 anos, afectou 3,6% dos homens e 19,5% das mulheres. A HAG varia então em função do género, idade e raça (Beighton, 2012a), no entanto, no presente estudo, não se fez a caracterização da raça, pelo que relativamente a essa variável os resultados não serão comparados.

Neste estudo a HAG foi verificada em 41,3% da amostra (IC95%: 38,7%-43,9%), verificando-se uma diferença estatisticamente significativa para a sua ocorrência por géneros (Tabela 50). No género feminino a HAG teve uma prevalência de 48,3% (IC95%: 45,2%-51,4%) e para o género masculino de 19,8% (IC95%: 15,5%-24,0%). Vários estudos realizados em estudantes universitários avaliaram a HAG utilizando o Índice de Beighton (Tabela 90). No estudo de El-Hamalawy (2009), realizado no Egipto, a prevalência de HAG na amostra foi de 36,5% e esta ocorreu em 45,7% dos estudantes do género feminino e em 23,8% do género masculino (El-Hamalawy, 2009). A prevalência da HAG por géneros apresentada por este estudo está dentro do IC95% da prevalência para a HAG, por géneros, na amostra do presente estudo.

Tabela 910-Prevalência de HAG, segundo o IB, em estudos transversais realizados em estudantes universitários.

Autor(es) e ano publicação	População	Prevalência HAG	País
Moraes <i>et al.</i> (2011)	n=394 (253♀ e 141♂) média de idade-não refere (17-24 anos)	Prevalência HAG- 34,0% Prevalência HAG por género-44,3%♀; 16,0%♂	Brasil
El-Hamalawy (2009)	n=266 (153♀ e 113♂) média de idade-não refere (18-24 anos)	Prevalência HAG- 36,5% Prevalência HAG por género-45,7%♀; 23,8%♂	Egipto
Bird & Calguneri (1986)	n=103♀ média de idade- 18,8 anos (17-25 anos)	Prevalência HAG- 30,1%	Reino Unido
Al-Rawi (1985)	n=1744 (587♀ e 1187♂) média de idade-não refere (20-24 anos)	Prevalência HAG- 30,3% Prevalência HAG por género-38,5%♀; 25,4%♂	Iraque

Num outro estudo realizado no Iraque em que se avaliaram 1774 estudantes universitários verificou-se que 38,5% das mulheres e 25,4% dos homens apresentavam HAG (Al-Rawi *et al.*, 1985), valores inferiores para o género feminino e superiores para o género masculino, relativamente à presente amostra. Já no Brasil, Moraes *et al.* (2011) registaram uma prevalência de HAG de 34,0%, e esta ocorreu em 44,3% do género feminino e 16,0% do género masculino, valores inferiores ao do presente estudo em ambos os géneros. No entanto, devido à falta de indicação da média de idade dos estudantes que participaram nesses estudos, e tal como no nosso estudo, devido à omissão da raça avaliada, não é possível inferir o porquê das diferenças encontradas.

No que se refere à faixa etária, no presente estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, no entanto, a prevalência da HAG foi superior na faixa etária dos 18-25 anos (41,9%) e menor nos indivíduos com mais de 25 anos (35,6%), como é indicado nos estudos de Beighton *et al.* (1973) e Hirsch *et al.* (2008) que a prevalência da HAG tende a reduzir com a idade.

4.2.viii. Prevalência das disfunções temporomandibulares

No presente estudo a prevalência de DTMs segundo os CDP/DTM foi de 39,3% (n=543; IC95%: 36,7%-41,9%). Nos estudos de Casanova-Rosado *et al.* (2006) e no de Wieckiewicz *et al.* (2014), as prevalências de DTMs foram, respectivamente, 46,1% e 54,0%. Casanova-Rosado *et al.* (2006) avaliaram 506 estudantes com idade média de $17,2 \pm 2,7$ anos, entre os 14-25 anos, sendo que 54,2% eram mulheres. Wieckiewicz *et al.* (2014) avaliaram 456 estudantes universitários, com idade média de $22,0 \pm 2,1$ anos, entre os 19-30 anos, sendo que 58,0% eram mulheres.

Relativamente ao estudo de Casanova-Rosado *et al.* (2006), várias questões podem ser levantadas: 1) este estudo foi realizado antes da revisão dos algoritmos de diagnóstico dos CDP/DTM (Look *et al.*, 2010; Schiffman *et al.*, 2010), pelo que a utilização sistemática dos comandos do examinador e os métodos de calibragem intra-examinador ainda não estavam adequadamente preconizados, bem como, a obtenção dos diagnósticos era diferente da actual, o que pode justificar as diferenças; 2) a amostra foi constituída, em parte por adolescentes, não estando realizada a validação dos

CDP/DTM para esse grupo populacional. Pela provável falta de sistematização do exame clínico de diagnóstico e pela avaliação de uma amostra com uma média de idades inferior a 18 anos, é necessário ter algumas reservas na comparação destes resultados com os do presente estudo.

No que se refere ao estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014) ao ser analisada a metodologia e resultados deste trabalho verificaram-se também alguns problemas: 1) os autores referem não ter tido em consideração os diagnósticos unilaterais de DTM (grupo II e III); 2) referem ter excluído da avaliação clínica a determinação dos subdiagnósticos DDSR sem limitação da abertura de boca, osteoartrite e osteoartrose, por não conseguirem integrar de forma não ambígua os estudantes nestes grupos; no entanto, os CDP/DTM também apresentam limitações para o diagnóstico de DDCR e os autores incluíram-nos na sua avaliação (Schiffman *et al.*, 2010) 3) na apresentação de resultados por diagnósticos e subdiagnósticos, não é possível obter o mesmo número de estudantes que os autores referem exprimir DTM. Portanto, também serão colocadas algumas restrições na comparação dos resultados do presente estudo com os deste.

No presente estudo, no que se refere à prevalência de DTMs por género verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$), apresentando o género feminino um risco de desenvolver DTM 1,53 vezes superior ao género masculino (Tabela 51). Casanova-Rosado *et al.* (2006) também referem uma diferença estatisticamente significativa entre géneros, referindo que as mulheres apresentaram um risco 1,7 vezes superior aos homens para desenvolverem DTM. Esse resultado também foi corroborado por Wieckiewicz *et al.* (2014) que também encontraram diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$) em relação à presença de DTM no género feminino.

Neste estudo verificou-se uma diferença estatisticamente significativa relativamente à prevalência de DTM por faixa etária (Tabela 51), assim os indivíduos com mais de 25 anos apresentaram um risco 1,46 vezes superior de ter DTM relativamente aos mais novos. No estudo de Casanova-Rosado *et al.* (2006) e de Wieckiewicz *et al.* (2014), os autores não apresentaram resultados relativamente à idade. No estudo populacional de Chang *et al.* (2015), os autores verificaram que a faixa etária dos 20-45 anos apresentava um risco 1,9 superior de desenvolver DTM comparativamente aos que

tinham menos de 20 anos. Estes resultados mostram uma tendência, tal como no presente estudo, que o aumento de idade é factor de risco para o aparecimento de DTM, tendo em consideração que os picos de prevalência para os diferentes diagnósticos de diagnósticos de DTM se atingem em idades diferentes, $32,7 \pm 14,5$ anos para os deslocamentos do disco articular com ou sem dor e a artralgia e $54,2 \pm 15,1$ anos para os diagnósticos de osteoartrite/osteoartrose (Manfredini *et al.*, 2010a).

Neste estudo verificou-se que dos estudantes universitários que apresentavam DTM, 78,3% deles (n=425) apresentavam história de dor facial há 6 meses ou mais, tendo sido classificados como tendo DTM associada a dor orofacial crónica (DTM crónica), os restantes 21,7% (n=118) foram classificados como tendo DTM aguda (Figura 20). Como foi indicado por Marklund & Wanman em 2007 e 2008, os sinais e sintomas de DTM tendem a flutuar nos estudantes universitários. No entanto, nos resultados apresentados pelos mesmos autores, em 2010, após 2 anos de seguimento de um grupo de estudantes universitários, foi verificado que os sintomas e sinais de DTM persistiram em 28% da amostra (n=280), indicando que os estudantes universitários são um grupo de risco para a manutenção dos sintomas e sinais de DTM no tempo (Marklund & Wanman, 2010). A interpretação dos resultados do presente estudo tem de ser realizada de acordo com o facto de este ser um estudo transversal, não se avaliando no tempo a flutuação da dor orofacial e das próprias DTMs, como foi realizado por Marklund & Wanman (2007, 2008, 2010). É também de registar que neste estudo as maioria das observações dos estudantes foi realizada entre os meses de Março e Julho, em média mais de 6 meses após o início do ano lectivo, pelo que isso também pode ser um factor que tenha contribuído para a maior expressão de DTMs crónicas. No entanto, no presente estudo, apesar da elevada prevalência de DTMs crónicas verificou-se que a dor facial mostrou para todos os estudantes levar a baixa incapacidade e, à excepção de um estudante, ser de baixa intensidade (Tabela 21). Portanto, nesta amostra apesar da elevada prevalência de DTMs crónicas, elas são de baixa intensidade, o que está de acordo com o estudo de Mobilio *et al.* (2011) em que os indivíduos mais novos apresentam sintomas de DTM mais suaves. Com este estudo sugere-se que sejam realizados mais estudos longitudinais em estudantes universitários, em amostras de larga dimensão, de forma a poder melhor avaliar-se a flutuação dos diagnósticos de DTM no tempo e a avaliar os potenciais factores de risco que podem estar envolvidos na persistência das DTMs.

Neste estudo, verificou-se também uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$) em relação à presença de DTM crónicas no género feminino, mas não relativamente à faixa etária ($p=0,103$), apesar da prevalência de DTM crónica ser superior nos estudantes universitários com mais de 25 anos (36,4%) comparativamente aos com 18-25 anos (30,2%) (Tabela 53). O presente estudo está de acordo com o estudo de caso controlo *OPPERA*, em que as mulheres também apresentaram uma diferença estatisticamente significativa ($p<0,001$) relativamente aos homens, quanto à presença DTM crónica (Slade *et al.*, 2011). No entanto, neste mesmo estudo, os indivíduos entre os 25-34 anos apresentaram um risco 1,7 superior de desenvolver DTM crónica e os entre os 35-44 anos um risco de 2,2 vezes de desenvolver DTM crónica (Slade *et al.*, 2011). Este facto não se verificou no presente estudo, no entanto, no estudo de Slade *et al.* (2011) os casos com DTM crónica foram seleccionados com os seguintes critérios: 1) pelo menos 6 meses de dor na face; 2) a dor tinha existido pelo menos durante quinze dias do mês que precedeu a avaliação; 3) a dor tinha existido em pelo menos 5 dias por mês dos 5 meses que precederam esse mês; 4) os indivíduos apenas tinham diagnóstico clínico segundo os CDP/DTM de mialgia e/ou artralgia. No presente estudo, para classificação de DTM crónica apenas se considerou que tinha existido história de dor na face, maxilares, têmporas ou à frente do ouvido no último mês e que ela tinha existido por 6 meses ou mais, além disso, foram incluídos todos os grupos de diagnóstico possíveis segundo os CDP/TMD, podendo daí advir as diferenças encontradas.

No presente trabalho, o grupo de diagnóstico mais prevalente foi o grupo II, que se verificou em 20,3% da amostra (IC 95%: 18,2%-22,4%), seguindo-se o grupo III que afectou 20,1% (IC 95%: 18,1%-22,3%) e por último o grupo I que afectou 19,6% dos indivíduos (IC 95%: 17,5%-21,7%). No estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014), o grupo de diagnóstico mais comum foi também o grupo II que afectou 44,3% dos estudantes, seguido pelo grupo I que afectou 18,0% dos indivíduos e por último o grupo III que afectou 17,8%. Neste estudo só o diagnóstico do grupo I está dentro do IC 95% da prevalência para este diagnóstico na presente amostra. No entanto, no presente estudo, a artralgia teve uma prevalência de 17,5% (IC 95%: 15,5%-19,5%) e sabendo que Wieckiewicz *et al.* (2014) incluíram apenas este diagnóstico no grupo III, os resultados destes estudos também são sobreponíveis. Segundo Schiffman *et al.* (2010) o grupo I é o único que apresenta uma boa/excelente precisão de diagnóstico segundo os

CDP/DTM, bem como, o diagnóstico de artralgia e de DDSR com limitação da abertura de boca. Dessa forma é compreensível que os resultados de prevalência relativamente ao grupo II não sejam comparáveis entre os estudos.

No que se refere ao presente trabalho verificou-se que os diagnósticos de grupo I e III apresentaram uma diferença estatisticamente significativa relativamente à sua prevalência com o género (Tabela 55 e 57), mas não relativamente ao grupo II (Tabela 56). Esta situação também se verificou nos estudos de Marklund & Wanman em 2007 e 2008, em que o risco, ao fim de um ano, para as mulheres desenvolverem artralgia foi duas vezes superior ao dos homens e o risco de dor miofascial quatro vezes superior. Estes resultados corroboram os resultados de Schmid-Schwap *et al.* (2013) que as mulheres são mais susceptíveis aos diagnósticos de DTM associados à dor.

No presente estudo, relativamente à faixa etária, verificou-se que para o grupo com mais de 25 anos a prevalência do diagnóstico de dor miofascial (21,2%) e de artralgia (24,2%) foi superior ao grupo entre os 18-25 anos, respectivamente, 15,6% e 16,8%. No entanto, só se verificaram diferenças estatisticamente significativas para o diagnóstico de artralgia (Tabela 55 e 57). No estudo caso controlo *OPPERA* verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,004$) entre a presença de diagnóstico dor miofascial e/ou artralgia entre os indivíduos de 18-24 anos e os entre 25-44 anos (Slade *et al.*, 2011).

No se refere aos subdiagnóstico, neste estudo, o mais comum foi o DDCR (19,9%; IC 95%: 17,8%-22,0%), seguido da artralgia (17,5%; IC 95%: 15,5%-19,5%) e da dor miofascial (16,2%; IC 95%: 14,2%-18,1%). No estudo de Casanova-Rosado *et al.* (2006), o subdiagnóstico mais comum foi também o DDCR e afectou 15,6% (IC 95%: 12,6%-19,1%) da amostra, seguido da dor miofascial que afectou 10,9% (IC 95%: 8,3%-13,9%). Os autores referiram não ter tido nenhum diagnóstico do Grupo III. Pelas razões supracitadas a comparação dos resultados na especificidade, com os do presente estudo, não devem ser realizadas.

No presente estudo, verificou-se que 23,2% da amostra apresentou um único diagnóstico de DTM e 16,1% apresentou diagnósticos combinados de DTM. No estudo

de Wieckiewicz *et al.* (2014) os autores referem que 32,2% da amostra apresentou mais do que um diagnóstico, no entanto, quando se tenta inferir pelos resultados apresentados, a veracidade destes, não é possível fazê-lo, pois o cálculo das percentagens ou do número de observados apresentados não é matematicamente passível de corresponder aos resultados apresentados pelos autores. No que respeita à distribuição percentual de diagnósticos combinados de DTM, os autores afirmam ter 11,6% com diagnóstico I e II, 9,2% de diagnóstico I e III e 11,4% de diagnósticos II e III e 0,0% com diagnóstico I, II e III. No presente trabalho, verificou-se que 2,6% dos estudantes tinham diagnóstico I e II, 5,1% diagnóstico I e III, 3,8% diagnósticos II e III e 4,6% diagnóstico I, II e III (Tabela 58), no entanto, pelas razões supracitadas, estes resultados não são comparáveis com o estudo de Wieckiewicz *et al.* (2014). Também não foi encontrado nenhum estudo populacional que caracterizasse desta forma os diagnósticos segundo os CDP/DTM, apenas estudos realizados em amostras de indivíduos que recorreram a tratamento para a sua DTM (Manfredini *et al.*, 2003a; Manfredini *et al.*, 2006; Manfredini *et al.*, 2010a; Guarda-Nardini *et al.*, 2012; Manfredini *et al.*, 2012a) pelo que os resultados também não são comparáveis.

No que se refere à avaliação dos diagnósticos únicos e diagnósticos combinados por género e faixa etária, só se verificaram diferenças estatisticamente significativas (Tabela 59 e 60) relativamente ao diagnóstico combinado mais complexo, grupo I, II e III, quer para o género feminino quer para a faixa etária dos mais velhos. No trabalho de Guarda-Nardini *et al.*, (2012) a frequência de indivíduos com este grupo de diagnóstico, foi a mesma (28,9%), para a faixa etária entre os 18-28 anos e entre os 28-39. No entanto, no trabalho de Manfredini *et al.* (2012) a média de idades dos indivíduos que foram classificados com este diagnóstico foi $38,6 \pm 14,6$ anos. No entanto, em nenhum destes trabalhos, foi avaliada a variável género, com a prevalência deste diagnóstico.

4.2.ix. Factores de risco das DTMs

O estudo das DTMs é ainda controverso, com muitos clínicos e investigadores diferindo nas suas ideias quanto à etiologia, diagnóstico e abordagens terapêuticas (Okeson, 2011). A razão por detrás destas diferenças prende-se no facto das DTMs serem um grupo de desordens músculo-esqueléticas que envolvem a ATM, músculos da

mastigação e tecidos associados e de etiologia multifactorial (Greene, 2010). No presente estudo foram avaliados os COs, o TFR, o TO, a ETM e a HAG como potenciais factores de risco para sintomas e sinais de DTM, mas de forma mais pertinente para as DTMs.

4.2.ix.i. Comportamentos orais

Os COs têm sido considerados historicamente como um factor de risco para as DTMs (Moulton, 1966), no entanto, até à data a relação entre os COs e as DTMs é um assunto em debate (Michelotti *et al.*, 2010; Huang *et al.*, 2002; Ohrbach *et al.*, 2011; Ohrbach *et al.*, 2013a). Este debate é baseado em múltiplos aspectos: 1) métodos de avaliação dos COs (laboratoriais/questionários); 2) tipo de COs avaliados (vigília/sono); 3) efeito sumativo dos COs, quais os COs verdadeiramente importantes para o aparecimento das DTMs, quais os que as perpetuam e quais poderão ser consequência das próprias DTMs; 4) efeito concorrente dos factores psicossociais na manifestação dos COs.

Em 2014, Van der Meulen *et al.* levantaram uma dúvida importante relativamente à avaliação dos COs por questionário e de que forma os resultados de uma soma variável de COs poderá prever o risco para as DTMs. Os autores defendem que a LACO é um instrumento epidemiológico de natureza reflectiva, mais do que natureza formativa. Esta mais do que medir um constructo teórico mede o potencial efeito de um número variável de COs, que ao nível individual podem ser importantes, mas que ao nível epidemiológico ainda se está na fase de descobrir quais os COs mais importantes no contexto das DTMs. Na opinião dos autores, mesmo as questões que estão incluídas na LACO poderão ter de ser revistas em função da importância relativa que cada COs tem ao nível epidemiológico (Van der Meulen *et al.*, 2014). No entanto, Ohrbach *et al.* (2011), no estudo de caso controlo *OPPERA*, sugeriu que com a utilização da LACO o mais importante era avaliar a SCOs. Os autores indicaram ainda a utilização dos tercís da SCOs, de forma a verificar como a maior intensidade/frequência de COs, independentemente de quais eles sejam, se relaciona com as DTMs. Assim, no presente trabalho, iremos primeiro explorar, o efeito da SCOs nas DTMs, seguindo-se uma reflexão sobre o potencial efeito de cada CO de forma individual na presença de DTM.

Neste estudo verificou-se que, quer por análise univariada quer por análise multivariada (ajustamento género e idade), a relação entre a SCO e a presença de DTMs foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$) e que por cada incremento de um ponto na SCO o risco para DTM aumenta 1,05 vezes, independentemente do género e idade (Tabela 62). Khawaja *et al.* (2015) também verificou uma relação estatisticamente significativa no aumento da média da SCO ($p = 0,001$), entre indivíduos sem DTM e indivíduos com DTM associada a dor.

Neste estudo verificou-se também que a percentagem de estudantes sem DTM, foi sucessivamente decrescente, do primeiro tercil da SCO para o terceiro tercil desta ($42,8\% > 29,7\% > 27,4\%$), e que exactamente o oposto se verificou relativamente aos estudantes com DTM ($28,2\% < 30,8\% < 41,1\%$). Este resultado também é corroborado pelo trabalho de Ohrbach *et al.* (2011), em relação ao primeiro (0-16 pontos), segundo (17-24 pontos) e terceiro (25-62 pontos) tercis da SCO, relativamente ao grupo controlo e ao grupo com DTM. Assim os autores referiram que para o grupo controlo a distribuição percentual do primeiro para o terceiro tercil foi de $37,6\% > 33,0\% > 29,4\%$ e que no grupo com DTM foi de $5,6\% < 11,3\% < 83,1\%$.

No presente estudo ao avaliar-se, quer por análise univariada quer por análise multivariada (ajustada ao género e idade), a relação dos tercis da SCO com DTMs verificou-se uma relação estatisticamente significativa ($p \leq 0,001$) do segundo tercil e terceiro tercil da SCO com estas. Verificou-se por análise multivariada que o risco para DTM nos estudantes incluídos no segundo tercil da SCO é de 1,67 vezes e no terceiro tercil é de 2,42 vezes (Tabela 62). Quando se analisa a relação dos tercis da SCO com as DTMs agudas e crónicas, verifica-se não haver qualquer relação destes com as DTMs agudas mas existe uma relação estatisticamente significativa ($p < 0,001$), quer com o segundo tercil da SCO quer com o terceiro tercil, aumentando o risco para as DTMs crónicas, respectivamente, 1,73 vezes e 2,82 vezes (Tabela 66). No entanto, Ohrbach *et al.* (2011) verificaram resultados muito mais expressivos que os do presente estudo relativamente à relação do terceiro tercil da SCO com as DTMs crónicas mas não com os do segundo tercil. Como já se referiu anteriormente, os critérios para determinação de DTM crónica no estudo de caso controlo *OPPERA* foram diferentes dos utilizados no

presente estudo (Slade *et al.*, 2011) o que pode ter gerado esta diferença entre os dois estudos.

Neste estudo, todos os indivíduos no terceiro tercil da SCOs, tiveram um risco superior do que os indivíduos do primeiro ou do segundo tercis da SCOs, de reportarem qualquer um dos sintomas ou de ser identificado qualquer um dos sinais de DTM (Tabela 64 e 65). Não se tendo encontrado estudos comparativos para estes resultados, e tendo também existido uma relação do segundo e terceiro tercis da SCOs com as DTMs, com este estudo sugere-se que na presença de uma elevada intensidade/frequência de COs, os clínicos deverão adoptar uma atitude preventiva perante os seus pacientes que apresentarem sinais ou sintomas de DTM, ainda que não manifestem DTM. Dessa forma, poderão controlar de forma simples e com baixos custos (educação para a saúde), um potencial factor de risco para as DTMs.

Neste estudo, por análise univariada, verificou-se não existir relação estatisticamente significativa entre a posição de dormir com pressão sobre a mandíbula, colocar a língua entre os dentes, utilizar pastilha elástica, tocar instrumento musical que envolva o uso da mandíbula, comer entre refeições, falar durante períodos prolongados, cantar e segurar o telefone entre a cabeça e os ombros e a presença de DTMs (Tabela 62). No entanto, analisando estes mesmos COs relativamente a todas as formas de diagnóstico único e combinado de DTM, verificou-se que todos eles em análise multivariada (ajustada para género e idade), à excepção de colocar a língua entre os dentes (factor de risco quando realizado de forma pouco frequente e muito frequente para diagnóstico combinado do grupo I e II) e cantar (factor de protecção quando realizado de forma pouco frequente para diagnósticos combinados do grupo I e III e do grupo I, II e III) não foram também factores de risco significativo para os subdiagnósticos de DTM (Tabela 61). Na presente amostra, os únicos COs que se relacionaram de forma significativa, com todos os subdiagnósticos de DTM, ou realizados de forma pouco frequente, de forma muito frequente ou de forma pouco frequente e muito frequente, foram o apertar ou ranger os dentes durante os sono, segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes, manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado e manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa (Tabela 61).

O hábito de ranger ou apertar dentes durante o sono é, provavelmente, o CO mais frequentemente estudado e discutido na literatura. Numa revisão sistemática da literatura sobre a epidemiologia do BS, foi indicado que a identificação do BS (CO inconsciente) por auto-relato deve ser sempre interpretada com cuidado (Manfredini *et al.*, 2013). A conclusão desta revisão foi corroborada, muito recentemente, pelo trabalho de Raphael *et al.* (2015), realizado em pacientes com diagnóstico de grupo I (independentemente de outros diagnósticos) em que o BS foi avaliado por auto-relato e confirmação polissonográfica (2 noites de registo). Os autores investigaram a validade entre estas formas de registo do BS verificando que o auto-relato não é um indicador válido da presença de BS (Raphael *et al.*, 2015). No entanto, devido às limitações da realização de estudos epidemiológicos utilizando polissonografia ou electromiografia, o registo do BS por auto-relato é a forma possível. No que se refere aos estudos realizados em estudantes universitários foi referida uma associação estatisticamente significativa deste, com sinais e/ou sintomas de DTM, por: 1) Miyake *et al.* (2004) relacionaram BS com a presença do sintoma de dor articular; 2) Akhter *et al.* (2011), num estudo longitudinal a 3 anos, verificaram que o BS aumentou 5 vezes o risco para o aparecimento de sintomas de DTM; 3) Panek *et al.* (2012) verificaram que o BS (diagnóstico realizado por facetas de atricção) foi o único CO que se relacionou com a presença de sinais de DTM. No presente estudo o BS, aumentou o risco, quando realizado de forma pouco frequente e muito frequente, para as DTMs, para o diagnóstico único de grupo II e os diagnósticos combinados do grupo I e III e do grupo I, II e III. Quando realizado de forma muito frequente aumento o risco para os diagnósticos únicos do grupo I e III e diagnósticos combinados do grupo I e II e do grupo II e III (Tabela 61). Em 2003, Manfredini *et al.* (2003), num estudo de caso controlo (212 pacientes com DTM e 77 controlos saudáveis), indicaram ter encontrado relação significativa do BS com diagnóstico isolado do grupo I e com os diagnósticos combinados do grupo I e II e do grupo I, II e III. Num estudo realizado em 1220 pacientes com DTM, também classificados pelos CDP/DTM, verificou-se que o BS se associou com os diagnósticos combinados de grupo I e III e do grupo I, II e III (Aguilera *et al.*, 2014). Devido a ambos os estudos serem realizados em amostras de indivíduos que procuraram tratamento para a sua DTM, as diferenças relativamente ao presente estudo poderão residir nesse facto.

Relativamente à posição de dormir com pressão sobre a mandíbula, no único estudo encontrado que avaliou uma amostra com DTM (100 indivíduos) comparativamente a um grupo controlo saudável de igual dimensão, não foram verificadas diferenças na posição de dormir entre os indivíduos que tinham DTM relativamente aos do grupo controlo (Mundt *et al.*, 2011). Os autores referiram que os indivíduos com DTM apenas referiram mudar mais vezes de posição devido à dor facial. No entanto, Hibi & Ueda, num grupo de 87 pacientes, com deslocamento anterior do disco uni ou bilateral confirmado por RMs, relacionaram que a posição de dormir destes era significativamente mais frequente de forma ipsilateral à patologia, no entanto, este estudo não teve grupo controlo. Na presente amostra, apesar da elevada frequência deste CO (91,7%) (Tabela 13), não se verificou qualquer associação com a presença de DTM ou diagnósticos únicos ou combinados de DTM (Tabela 61).

O hábito de ranger os dentes durante as horas em que se está acordado foi realizado por 24,1% da amostra (Tabela 12), de forma pouco frequente por 23,1% dos estudantes e de forma muito frequente por apenas 1,0% destes (Tabela 13). No entanto, a sua presença correlacionou-se de forma estatisticamente significativa com a presença de DTM, aumentando o risco para estas, quando realizado de forma pouco frequente em 1,48 vezes e quando realizado de forma muito frequente em 22,57 vezes. Este CO relacionou-se apenas, quer quando realizado de forma pouco frequente quer muito frequente, com as formas de diagnóstico combinado (Tabela 61). Na literatura não foram encontrados estudos que avaliassem este CO isoladamente e o associassem a risco de DTM ou diagnósticos únicos ou combinados de DTM, pelo que não existem dados para comparar com o presente trabalho. Com este estudo, o que se pode concluir é que quando este CO está presente é um factor de risco importante, quando realizado de forma muito frequente, para os diagnóstico mais complexos, no entanto, mais estudos são necessários para corroborar estes resultados.

O hábito de apertar os dentes durante as horas em que se está acordado tem sido cada vez mais indicado, como o CO mais frequentemente associado com as DTMs (Robin, 2012). No presente estudo, a sua realização correlacionou-se de forma estatisticamente significativa com a presença de DTM, aumentando o risco para estas, quando realizado de forma pouco frequente em 1,68 vezes e quando realizado de forma muito frequente

em 4,14 vezes. Este CO também se relacionou, quer quando realizado de forma pouco frequente quer muito frequente, com o diagnóstico único de grupo III e com todas as formas de diagnóstico combinado (Tabela 61). No estudo de Moss (1984) *et al.*, em estudantes universitários, os autores correlacionaram de forma significativa este CO com a presença de dor muscular. Já Huang *et al.* (2002) correlacionaram de forma estatisticamente significativa este CO com a presença de dor miofascial e dor miofascial e artralgia, mas não só com a presença de artralgia, no entanto, os autores, como já foi referido anteriormente, verificaram que 31% dos indivíduos dos 3 grupos de doentes avaliados também tinham deslocamento do disco articular, mas não tiveram em conta a distribuição deste diagnóstico, pelo que estes resultados não comparáveis com os do presente estudo. Por sua vez, Michelotti *et al.* (2010), em 577 pacientes com diagnóstico único de grupo I, II e III, verificaram que o CO de apertar e/ou ranger os dentes se associou de forma estatisticamente significativa com os diagnósticos de grupo I e II, mas não com os diagnósticos de grupo III. Estes resultados são diferentes dos encontrados no presente estudo em que apertar os dentes apenas se relacionou com os diagnósticos únicos do grupo III, no entanto, Michelotti *et al.* (2010) avaliaram dois COs juntos e não avaliaram as formas de diagnóstico combinado, o que dificulta a comparação de resultados com o presente estudo. Como Farella *et al.* (2008) referiram este CO gera uma elevada actividade do músculo temporal (vector força deste músculo com direcção pósterio-superior) e baixa actividade do músculo masseter, propiciando desta forma uma tendência à distalização condilar e levando ao aumento de citocinas inflamatórias na ATM que, por sua vez, activam as vias de sensibilização à dor ao nível da ATM (Glaros *et al.*, 2005). Daí que se possa perceber que a distalização possa ser o primeiro mecanismo fisiopatológico deste CO e que seguidamente evolua para as forma mais complexas de diagnóstico. No entanto, não se pode excluir a hipótese que apertar os dentes também pode ser visto como uma resposta à presença de DTM, como foi levantada a hipótese por Glaros *et al.* (2012). No entanto, a comprovação destas hipóteses tem de ser corroborada por estudo de coorte, partindo de um grupo sem DTM e outro com DTMs, classificando estas tendo em conta também os diagnósticos combinados, e utilizando questionários/avaliação electromiográfica, em ambiente natural, adequados à pesquisa deste CO e verificando a influência deste CO na presença de DTM, ausência desta e no aparecimento de novos casos.

O CO de pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto tem sido amplamente estudado nos últimos anos (Glaros *et al.*, 2005; Sato *et al.*, 2006; Glaros & Williams, 2012; Funato *et al.*, 2014) com vista a distingui-lo do aperto dentário e perceber a influência deste no contexto das DTMs. No entanto, não foram encontrados trabalhos epidemiológicos populacionais que relacionassem este CO com a presença de DTM. Sato *et al.* (2005) avaliaram 508 pacientes com DTM, diagnosticados pelos CDP/DTM e destes seleccionaram 293 pacientes que exprimiram DTM crónica, com vista a verificar se o hábito de contactar os dentes se relacionava com a perpetuação da dor e se associava com alterações comportamentais. Os autores verificaram que este CO se relacionou com a perpetuação da dor e que se relacionou com a actividade profissional dos participantes (actividade profissional de precisão). Glaros *et al.* (2012), avaliaram 235 pacientes que procuraram tratamento para a sua DTM e por questionário registaram a frequência do tempo despendido em aperto dentário e contacto dentário. Os autores verificaram que todos os participantes referiram mais tempo em contacto dentário que aperto dentário, independentemente de serem pacientes com queixa de dor facial crónica, com dor na área da cabeça ou sem dor, no entanto, verificaram que quer o contacto dentário quer o aperto dentário se relacionaram por análise multivariada com a presença de dor facial/cabeça. Funato *et al.* (2014) realizando um estudo em ambiente natural avaliaram a frequência de contacto de dentário, durante 10 dias por resposta a *e-mail* enviado a cada 30 minutos. Participaram 12 indivíduos com DTM (6 de grupo II e III, 4 de grupo I e III, 1 de grupo I e 1 de grupo III) e 12 indivíduos saudáveis (idade e género iguais). Os autores verificaram que a frequência de contacto dentário foi significativamente superior nos indivíduos com DTM comparativamente aos saudáveis, não se tendo verificado diferenças nas variáveis psicossociais avaliadas nos diferentes grupos. Por último, Glaros *et al.* (2005) realizaram um estudo caso controlo, também em ambiente natural, com vista a avaliar a relação entre a presença de contacto dentário e de tensão muscular, em 3 grupos com DTM (grupo I n=24; grupo II n=24; Grupo I e III n=21) comparativamente a um grupo controlo sem DTM (n=27). Os participantes eram contactados a cada duas horas, com vista ao preenchimento de um registo relativamente ao contacto dentário e tensão muscular. Os autores verificaram que os pacientes de grupo I e grupo combinado I e III referiram maior intensidade e frequência de contacto dentário e maior sensação de tensão muscular, que os indivíduos com diagnóstico de grupo II ou que os controlos. No presente estudo a realização deste CO, de forma pouco frequente e muito frequente, associou-se estatisticamente com a

presença de DTM, com a presença de diagnóstico único do grupo II e do grupo III e com o diagnóstico combinado do grupo I e III. A realização deste CO só de forma pouco frequente relacionou-se com a presença de diagnóstico combinado do grupo I, II e III (Tabela 61). Tendo em consideração o que foi referido nos estudos supracitados, o que sobressaiu no presente estudo é que este CO, quando realizado de forma pouco frequente ou muito frequente, aumentou muito o risco para o diagnóstico combinado de grupo I e III, respectivamente 13,21 vezes e 24,13 vezes. Como *Ohrbach et al.* (2011) referiram no estudo caso controlo *OPPERA*, quando um CO se relaciona de forma muito evidente com um diagnóstico associado a dor, como é o caso do diagnóstico combinado de grupo I e III, deve-se suspeitar de uma relação bidireccional entre a dor e o CO. Os autores sugeriram que quando isto acontece, não se consegue definir se a intensidade/frequência do CO está mais aumentada nesses indivíduos devido à presença de dor ou se é a dor que aumenta intensidade/frequência desse CO. Mais estudos são necessário realizar, à luz do que foi sugerido para o CO do aperto dentário, com vista a perceber qual o papel que pressionar, tocar ou manter os dentes em contacto tem na etiologia das DTMs.

Relativamente ao hábito de segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes apenas foi encontrado o estudo de *Glaros et al.* (2005) atrás supracitado, que avaliou a tensão muscular relativamente a pacientes com DTM comparativamente a pacientes sem DTM. Os autores referiram que esta foi significativamente mais elevada nos indivíduos com diagnóstico único de grupo I e diagnóstico combinado de grupo I e III, dos que aqueles que apresentaram diagnóstico de grupo II e aos controlos. No presente trabalho verificou que este CO se relacionou de forma estatisticamente significativa com DTM, aumentando o risco para esta, quando realizado de forma pouco frequente e muito frequente, respectivamente em 1,54 vezes e 5,84 vezes. Este CO também se relacionou significativamente, quando realizado de forma pouco frequente e muito frequente com o diagnóstico único do grupo II e com os diagnósticos combinados do grupo I e III, grupo II e III e do grupo I, II e III. Quando realizado de forma muito frequente associou-se de forma estatisticamente significativa com o diagnóstico único do grupo I e do grupo III e com o diagnóstico combinado do grupo I e II (Tabela 61). No entanto, tal como ocorrido no estudo de *Glaros et al.* (2005), este CO aumentou mais o risco, quando realizado de forma muito frequente, para diagnóstico combinado grupo I e III ($OR=10,99$) do que para qualquer outro

diagnóstico único ou diagnóstico combinado de DTM, no entanto, não se verificou grande diferença relativamente ao risco para o diagnóstico único de grupo I ($OR=4,22$) e diagnóstico único de grupo II ($OR=4,18$). Contudo à que referir que no trabalho de Glaros *et al.* (2005) não foram avaliados o diagnóstico único de grupo III e os outros diagnósticos combinados. No entanto, este estudo foi realizado em ambiente natural, o que reduz o viés relativamente a um questionário de aplicação única (Funato *et al.*, 2014). Sugere-se assim, à semelhança do que foi referido relativamente ao aperto dentário e ao contacto dentário, que sejam realizados mais estudos para perceber o verdadeiro efeito deste CO na etiologia das DTMs.

No presente estudo manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado foi um CO que quando realizado de forma pouco frequente aumentou o risco de DTM 1,92 vezes e quando realizado de forma muito frequente aumentou o risco 6,98 vezes. No que se refere aos subdiagnósticos, quando realizado de forma pouco frequente e muito frequente, relacionou-se de forma significativa com o diagnóstico único do grupo I e do grupo II e com os diagnósticos combinados de grupo I e II, do grupo I e III e do grupo II e III. Quando este CO foi realizado de forma pouco frequente relacionou-se com diagnóstico único de grupo III e de forma muito frequente com diagnóstico combinado de grupo I, II e III (Tabela 61). Na literatura não foi encontrado nenhum estudo que relacionasse este CO isoladamente com DTM ou subdiagnósticos de DTM. Alguns estudos em crianças e adolescentes associaram este CO a sintomas/sinais de DTM. Emodi-Perlman *et al.* (2012) verificaram, em crianças entre os 5-12 anos, que este CO foi o único dos que foram avaliados que se relacionou de forma estatisticamente significativa com os sintomas de estalido articular e dor ou fadiga na mastigação e com a presença clínica de estalidos articulares ($p<0,001$) (Emodi-Perlman *et al.*, 2012). Winocur *et al.* (2001), num estudo em adolescentes entre os 15-16 anos de idade, verificou que este CO se relacionou de forma significativa com a maioria dos sintomas de DTM avaliados (fadiga muscular, dor em função, dor no repouso, ruídos articulares e bloqueio mandibular em abertura). Já em 2006, Winocur *et al.* num outro estudo realizado em adolescentes (15-18 anos) verificaram que este CO foi factor de risco para a presença de ruídos articulares. Desta forma, estes resultados corroboram a ideia de que este CO pode ter um impacto grande ao nível dos diagnósticos de DTM, quer muscular quer articular. No presente estudo este CO relaciona-se claramente com todos os diagnósticos únicos e combinados de DTM. Farella *et al.* (2008) verificaram que a

actividade muscular associada ao acto de projectar mandíbula para o lado e para a frente é extremamente baixa, apesar do acto de manter a mandíbula em protrusão ou laterotrusão aumentar muito a actividade do masseter. Por sua vez, Ohrbach *et al.* (2008), no seu estudo de validação electromiográfica da LACO, verificaram que a actividade electromiográfica associada a este CO era de baixa intensidade. No entanto, devido ao tão elevado risco de DTM quando este é realizado de forma muito frequente ($OR=6,98$), apesar da baixa intensidade muscular associada, pode-se suspeitar que este CO possa ser realizado com vista a aliviar os sintomas musculares e/ou articulares de DTM, mais do que ser a causa destes. Esta hipótese, obviamente, necessita de verificação avaliando as razões pelas quais os indivíduos com ou sem DTM realizam este CO.

Relativamente ao CO de pressionar com força a língua contra os dentes, só se encontrou um trabalho que fizesse referência a este (Schiffman *et al.*, 1992), no entanto, os autores não relacionaram os COs por eles avaliados individualmente com a presença de DTM. No presente trabalho, este CO apresentou uma associação estatisticamente significativa, quando realizado de forma pouco frequente ou de forma muito frequente, com DTM e quando realizado de forma pouco frequente com o diagnóstico único do grupo II e com o diagnóstico combinado do grupo I e III, quando realizado de forma muito frequente (Tabela 61). Assim, o facto de este CO ter afectado estes grupos particulares de diagnósticos e não outros, devido à falta de dados na literatura, não permite retirar elações sobre o que terá motivado esta ocorrência. Para um melhor entendimento de como este CO se pode relacionar com as DTMs será importante primeiro perceber as motivações para a sua realização. Sugere-se a realização de estudo para averiguar quais as razões que levam os indivíduos à realização deste CO, nomeadamente, se este é realizado por motivo anátomo-fisiológico (ex. posição baixa da língua nos indivíduos de classe II esquelética), se é induzido por factor externo (ex. existência de piercings, contenções ortodônticas) ou se é uma forma de expressão psico-emocional.

O CO de colocar a língua entre os dentes associou-se de forma estatisticamente significativa, de forma pouco frequente e muito frequente, com a presença de diagnóstico combinado do grupo I e II, no entanto, não se relacionou com a presença de DTM (Tabela 61). Relativamente a este CO não foram encontrados trabalhos que o

tenham referido. A relação deste CO com este diagnóstico combinado do grupo I e II pode ter sido um achado sem relação causal aparente. Outra explicação possível tem a ver com os outros COs que se relacionam com este diagnóstico combinado. O facto de ranger os dentes enquanto acordado ou apertar os dentes enquanto acordado, de forma muito frequente, aumentar de forma expressiva o risco deste diagnóstico combinado (respectivamente, $OR=54,11$ e $OR=15,03$) (Tabela 61), poderá ser a motivação para os estudantes colocarem a língua entre os dentes para evitar a realização destes COs, fazendo sobressair este CO como factor de risco para este diagnóstico combinado. No entanto, por falta de dados na literatura não se podem chegar a conclusões definitivas.

Morde, mastiga ou brinca com a língua, bochechas ou lábios apesar de se ter relacionado de forma estatisticamente significativa, quando realizado de forma muito frequente, com DTM ($OR=1,57$), no entanto, efectivamente este CO só se relacionou com o diagnóstico combinado do grupo I e II, aumentando o risco para este em 3,29 vezes (Tabela 61). O hábito de morder a língua e bochecha foi avaliado por Myake *et al.* (2004) verificando que este se associava estatisticamente com a presença de dor articular, no entanto, Panek *et al.* (2012) não relacionaram este hábito com a presença de qualquer um dos sinais de DTM avaliados. No estudo de Moss *et al.* (1984), os autores relacionaram de forma estatisticamente significativa a mordedura da língua e bochecha com a dor muscular e dor na ATM. Já Wieckiewicz *et al.* (2014) que utilizaram os CDP/DTM e que analisaram os estudantes universitários por diagnósticos únicos e combinados, apesar de terem avaliado a mordedura labial e da bochecha, não estudaram a relação destes com a presença de DTM. Os dados encontrados na literatura não chegam para permitir uma efectiva comparação de resultados deste estudo, não se podendo chegar a conclusões acerca desta relação.

O hábito de manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa apenas foi avaliado por Schiffman *et al.* (1992), no entanto, como já foi indicado anteriormente, os autores não relacionaram isoladamente cada CO com a presença de DTM. No presente estudo, este CO, mostrou uma associação estatisticamente significativa com DTM, quer quando realizado de forma pouco frequente quer quando realizado de forma muito frequente, aumentando o risco para esta, respectivamente, 1,72 vezes e 3,11 vezes. Quando este CO foi realizado de forma pouco frequente relacionou-se significativamente com o

diagnóstico único do grupo I, de grupo II e de grupo III. Por sua vez, quando realizado de forma muito frequente relacionou-se significativamente com o diagnóstico combinado do grupo II e III e se realizado de forma pouco frequente e muito frequente, com os diagnósticos combinados de grupo I e II, de grupo II e III e de grupo I, II e III. No estudo de validação electromiográfica da LACO de Ohrbach *et al.* (2008) referiram diferenças estatisticamente significativas ($p=0,005$), na actividade muscular gerada entre o CO de segurar, apertar ou criar tensão muscular e o este CO, tendo sido considerados dois COs distintos. No entanto, no decorrer da recolha epidemiológica deste trabalho este foi o CO que mais suscitou questões de interpretação pelos participantes. Devido à falta de estudos que avaliem este CO, sugere-se que os resultados apresentados para este CO, devido à semelhança com os resultados apresentados relativamente ao CO de segurar, apertar ou criar tensão muscular (Tabela 61), pode dever-se à interpretação semelhante dada aos dois COs. Tal como foi realizado por Ohrbach *et al.* (2008), o ideal seria para a versão portuguesa da LACO, testar a diferença de interpretação deste CO através de avaliação electromiográfica, de forma a perceber se, com as questões realizadas na língua portuguesa, também se verifica registo de diferente actividade muscular durante a realização destes dois COs.

No que se refere ao CO de manter entre os dentes ou morder objectos, no presente estudo só foi encontrada associação com a presença de diagnóstico combinado de grupo II e III, aumentando este CO o risco para este diagnóstico em 2,63 vezes. Tal como no presente trabalho, Michelotti *et al.* (2010), não encontraram uma associação estatisticamente significativa entre os diagnósticos únicos de grupo I, II ou III e o CO de roer as unhas. No entanto, os autores referiram que uma das limitações do seu estudo era o facto de não terem avaliado também os diagnósticos combinados no sentido de verificar se também para estes esta premissa se verificava. Panek *et al.* (2012) não relacionaram de forma estatisticamente significativa o roer canetas lápis e unhas com a presença de sinais de DTM. No entanto, Miyake *et al.* (2004) verificaram uma associação estatística significativa, por análise multivariada, entre morder objectos e a presença de dor na ATM. No estudo de Winocur *et al.* (2001) verificou-se que o morder objectos duros e roer unhas se relacionou com o sintoma de fadiga muscular. Friedman *et al.*, em 1983, referiram que a posição avançada da mandíbula para morder objectos duros estava associada a estiramento dos tecidos retrodiscais e inflamação articular posterior (Friedman *et al.*, 1983). Por sua vez, Takenami *et al.*, em 1999 verificaram,

avaliando 9 indivíduos por tomografia, o efeito da intercuspidação em protrusão nos espaços articulares, verificando que o espaço articular anterior apresentava-se reduzido em todos os indivíduos (Takenami *et al.*, 1999). No entanto, pelos dados apresentados não se pode concluir qual a razão dos resultados do presente estudo, no entanto, existe maior evidência que a realização dos movimentos associados a este CO aumentam a sobrecarga mecânica na ATM e por isso possa estar mais relacionado com diagnósticos articulares. No entanto, isso só poderá ser verificado com a realização de estudo, com recurso a exame imagiológico, para verificar o efeito das posições excêntricas da mandíbula em intercuspidação nos espaços articulares de indivíduos, sem sinais ou sintomas de DTM, mas com hábitos de morder ou manter objectos entre os dentes.

No que se refere à mastigação de pastilha elástica no presente estudo não foi encontrada uma associação deste CO com a presença de DTMs ou um dos diagnósticos únicos ou combinados de DTM. Estes resultados são corroborados pelo estudo de Huang *et al.* (2002) que em 274 pacientes com diagnóstico de dor miofascial e/ou artralgia versus 195 indivíduos saudáveis, os autores também não relacionaram este CO com nenhum destes diagnósticos. Akhter *et al.* (2011) verificaram que estudantes universitários do género feminino que mastigavam pastilha elástica, ao fim de três anos de estudo, apresentaram 3,57 vezes mais risco de desenvolver ruído articular, comparado com aquelas que não o faziam. No entanto, num estudo realizado no Irão, incluindo estudantes universitários e empregados de duas universidades, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa, relativamente ao estalido articular e dor na ATM à palpação, entre os indivíduos que mastigavam 30 minutos dia, comparativamente aos que mastigavam 60 ou 120 minutos dia. Os autores concluíram que a frequência diária muito elevada de utilização de pastilha elástica é factor de risco para sinais de DTM. No presente estudo, não foi quantificada a utilização diária de pastilha elástica mas sim, a frequência relativamente ao último mês, pelo que não é possível inferir com este trabalho, como a frequência diária deste CO se relacionaria com DTM.

Tocar um instrumento musical que envolva o uso da mandíbula tem sido relacionado com uma maior prevalência de sintomas/sinais de DTM ou com a presença de DTM estudos realizados em amostras de músicos, utilizando ou não grupo controlo (Hirsch *et*

al., 1982; Rodriguez-Lozano *et al.*, 2010; Pampel *et al.*, 2014; Lacerda *et al.*, 2015). No entanto, devido número reduzido de estudos a avaliar este tópico e aos problemas metodológicos de alguns, até à data a literatura ainda não é consensual relativamente à relação das DTMs com a prática de alguns instrumentos, apesar de indicar uma possível associação, principalmente, com violino e viola de arco (Attallah *et al.*, 2014). Moss *et al.* (1984), em estudantes universitários, associaram de forma significativa ($p<0,05$) o tocar violino com a presença de dor muscular e articular. No presente estudo não se verificou associação entre tocar um instrumentos e a presença de DTMs ou qualquer um dos subdiagnósticos de DTM e o facto de apenas 1,3% ($n=18$) da amostra realizar este CO de forma muito frequente também pode ter sido uma limitação (Tabela 13).

Inclinar-se com a mandíbula sobre a mão é um CO que tem sido estudado mais ao nível dos adolescentes que de os estudantes universitários. No entanto, Miyake *et al.* (2004) referiram, em análise multivariada (ajustada para género e idade) que este hábito se relacionou com a presença de ruídos articulares ($p=0,010$). No estudo de Winocur *et al.* (2006), os autores verificaram para o género feminino que inclinar-se com a mandíbula sobre a mão aumentava significativamente a dor facial e a dor articular aumentando o risco, respectivamente, 2,06 vezes e 1,69 vezes. Já Karibe *et al.* (2015), também em adolescentes (11-15 anos) referiram que este CO teve uma relação estatisticamente significativa com sintomas de DTM (dor facial, ruídos articulares e limitação da abertura) aumentando o risco para estes, quando realizado de forma muito frequente, 4,22 vezes (Karibe *et al.*, 2015). No presente estudo, este CO, quando realizado de forma muito frequente relacionou-se significativamente com o diagnóstico único do grupo I e diagnósticos combinados do grupo I e II e do grupo I e III, no entanto, não foram encontrados estudos que relacionassem este CO com DTM. O factor comum em todos os diagnósticos é a presença do diagnóstico de grupo I, o que poderá levar a pensar que este CO poderá realizar-se como uma defesa em relação a este diagnóstico e que o segurar a mandíbula poderá dar uma sensação de descanso a quem experiencia dor facial. No entanto, mais estudos epidemiológicos populacionais em adultos são necessários para corroborar estes resultados.

Mastigar comida de um só lado, no presente estudo, quando realizado de forma pouco frequente e muito frequente, aumentou o risco para diagnóstico único do grupo II e

quando realizado de forma muito frequente, aumentou o risco para diagnósticos combinados do grupo I e II e do grupo I, II e III. O factor comum em todos estes diagnósticos é haver uma posição alterada do disco articular (grupo II). Radke *et al.* (2014) que avaliaram um grupo de 28 indivíduos com DDCR e DDSR confirmadas por RMs versus um grupo controlo de indivíduos assintomáticos, com vista à apreciação do momento de intercuspidação, do padrão do movimento de abertura e fecho da boca, da variabilidade desse padrão e da velocidade dos movimentos. Os autores verificaram que os indivíduos com alterações na posição do disco articular realizaram movimentos mais lentos, de menor amplitude e um padrão de mastigação variável, concluindo que as alterações intra-articulares conduzem a padrões de mastigação alterados. Por sua vez, o estudo de Miyake *et al.* (2004) verificou em estudantes universitários que a história de ruídos articulares se relacionavam de forma significativa com a utilização de um único lado de mastigação. Este facto, também foi verificado no estudo epidemiológico populacional, realizado em 4086 adultos (20-80 anos) na Pomerânia, em que a os estalidos articulares e a dor à palpação da ATM/muscular, aumentaram o risco de mastigação unilateral em 1,7 e 1,6 vezes, respectivamente (Diernberger *et al.*, 2008). Os resultados destes estudos vão de encontro à importância que as alterações intra-articulares poderão ter relativamente ao lado preferencial de mastigação, no entanto, mais estudos são necessários para averiguar esta hipótese colocada.

Apesar de comer entre refeições ter sido o CO mais referenciado pela amostra (96,5%) (Tabela 12), neste estudo não foi encontrada uma associação deste com a presença de DTMs ou com qualquer dos diagnósticos únicos ou combinados de DTM (Tabela 61). Na literatura não foram encontrados trabalhos que referissem este CO, apenas alguns trabalhos referem a ingestão de alimentos duros, em adolescentes. Akhter *et al.* (2004), avaliou em adolescentes entre os 12-17 anos (n=1200) como é que a ingestão de alimentos duros afectava a presença de sintomas de DTM. Os autores obtiveram uma relação estatisticamente significativa entre quem ingeria alimentos duros mais do que 12 vezes por semana e a presença de dor na ATM. Winocur *et al.* (2001) verificou que mastigar alimentos duros ou morder objectos duros se relacionou de forma significativa apenas com o sintoma de fadiga muscular. Karibe *et al.* (2015) referiram que este CO realizado de forma muito frequente, teve uma relação estatisticamente significativa com sintomas de DTM (dor facial, ruídos articulares e limitação da abertura) aumentando o risco para estes em 2,39 vezes. A LACO, nesta questão não faz referência ao tipo de

alimentos, apenas que sejam alimentos que requeiram mastigação, esta pode ter sido uma das razões pela qual não se verificou relações com DTM, no entanto, sugere-se que seja realizado um estudo de caso controlo, associando os comportamentos alimentares à presença ou ausência de DTMs.

No presente estudo, 14,5% da amostra referiu falar de forma muito frequente durante períodos prolongados (Tabela 13), no entanto, não foi encontrada uma associação deste CO com a presença de DTMs ou com qualquer dos diagnósticos únicos ou combinados de DTM (Tabela 61). No que se refere ao falar por períodos prolongados (incluindo telefone) só foi encontrado um estudo que relacionasse o risco deste CO com a presença de DTM (Kino *et al.*, 2005). Kino *et al.* (2005) referiram que existiu uma diferença significativa entre quem falava por períodos prolongados e tinha deslocamento do disco articular relativamente a quem apresentava artralgia, sendo que os que tinham artralgia falavam menos por períodos prolongados. Este estudo levanta uma questão importante, em vez deste CO ser um verdadeiro factor de risco para DTM, este indicia que há uma tendência de quem tem DTM associada à dor de se precaver de falar por períodos prolongados. No entanto, são necessários estudos sobre a avaliação das DTMs, em grupos de risco que falem por longos períodos (professores, vendedores e apoio ao consumidor), controlando as variáveis psicológicas, para perceber adequadamente esta relação.

No presente trabalho cantar de forma pouco frequente foi considerado factor de protecção para os diagnósticos combinados do grupo I e III e do grupo I, II e III e não foi considerado factor de risco para as DTM ou qualquer dos diagnósticos únicos ou qualquer outro dos diagnósticos combinados (Tabela 61). No trabalho de Almeida *et al.* (2013) realizado em Portugal, em que se comparou um grupo de 18 cantores profissionais com um grupo controlo verificou-se que cantar não foi um factor de risco para a presença de DTMs (Almeida *et al.*, 2013). A provável explicação para que cantar tenha sido um factor de protecção para os diagnósticos combinados mais associados à dor, é que cantar levar ao relaxamento físico, controlo do stress emocional e proporciona uma sensação de alegria (Stacy *et al.*, 2002). No entanto, no presente estudo não se avaliaram variáveis psico-emocionais para concluir verdadeiramente este aspecto. Mais estudos serão necessários realizar comparando cantores profissionais com

indivíduos que cantam associado a um comportamento social de grupo para verificar a relação de cantar, em diferentes contextos, com as DTMs, monitorizando também variáveis psico-emocionais.

Neste estudo não foi encontrada uma associação do hábito de bocejar com a presença de DTMs ou com um dos diagnósticos únicos ou combinados de DTM (Tabela 61). No entanto, sugere-se que a elevada frequência de bocejar poderá ser, eventualmente, importante nos indivíduos que sofrem de subluxação articular, na qual o acto repetido de ultrapassar o tubérculo da eminência articular, levando ao estiramento ligamentar, pode ser factor de risco para luxação mandibular (Akinbami, 2011). Kunvucu *et al.* (2004) verificaram que num grupo de 64 pacientes com estalidos articulares e dor articular comparativamente a um grupo controlo de 77 indivíduos, sem sintomas ou sinais de DTM, que a presença de subluxação articular foi significativamente mais frequente nos pacientes com DTM que nos controlos ($p < 0,001$) e que o risco para DTM nos indivíduos com subluxação foi de 7,5 vezes. Contudo, o diagnóstico de subluxação, não está contemplado no CDP/DTM, pelo que não foi registado neste estudo, mas já está incluído nos *DC/TMD* (Schiffman *et al.*, 2014). Sugere-se que a avaliação deste CO seja relacionada com o diagnóstico de subluxação realizado pelos *DC/TMD*, de forma a verificar a importância deste CO no contexto das DTMs.

Neste estudo, segurar o telefone entre a cabeça e os ombros não se relacionou com as DTM nem com nenhum dos subdiagnósticos específicos (Tabela 61). Poucos foram os trabalhos encontrados que avaliavam este CO (Moss *et al.*, 1984; Huang *et al.*, 2002; Fischer *et al.*, 2006; Macedo Nery *et al.*, 2012). Huang *et al.* (2002) encontrou uma associação estatisticamente significativa deste CO com a presença de dor miofascial, no entanto, quando este foi analisado multivariadamente, para a idade e outros factores avaliados, não ficou retido no modelo final. Estes resultados estão de acordo com o presente trabalho em que também multivariadamente não se verificou associação estatística com os diagnósticos do grupo I. Também Moss *et al.* (1984) referiram que segurar o telefone entre a cabeça e os ombros teve uma relação estatisticamente significativa com dor muscular ($p < 0,001$). No entanto, outra questão pode ser levantada relativamente aos resultados do presente estudo, é que hoje em dia cada vez mais o meio de comunicação preferencial dos estudantes universitários é a internet através de

computadores, *tablets* ou telemóveis (Quan-Haase, 2007), dessa forma o contacto telefónico está reduzido, neste grupo particular da população. Assim, como se verificou neste estudo, o hábito de segurar o telefone entre a cabeça e os ombros de forma muito frequente apenas foi realizado por 4,9% dos estudantes (Tabela 13) o que também pode explicar em parte os resultados encontrados.

Como resultado da avaliação de cada CO com potencial factor de risco para as DTMs e diagnósticos únicos e diagnósticos combinados de DTM é de notar a necessidade que existe em utilizar a LACO em mais estudos epidemiológicos populacionais de forma a entender quais os verdadeiros indicadores de risco para DTM que se podem inferir com a sua utilização. Sendo este um dos primeiros trabalhos que utilizou a LACO numa base epidemiológica populacional, ele abre um caminho, que deverá ser explorado num futuro próximo, com vista a otimizar a LACO como ferramenta epidemiológica.

4.2.ix.ii. Traumatismo facial, tratamento ortodôntico e extracção de terceiros molares

Ao nível individual, frequentemente, as DTMs apresentam-se com etiologias combinadas e os clínicos são muitas vezes influenciados pela percepção do paciente acerca de como um determinado evento pode ter afectado aquela DTM em particular. Os pacientes acreditam que alguns factores etiológicos são importantes no desenvolvimento da sua DTM, nomeadamente, relacionam frequentemente o TFR com o aparecimento dos seus sintomas (De Boever & Keersmaekers, 1996). No entanto, muitas vezes os pacientes também acusam os médicos dentistas de serem responsáveis pelos seus sintomas, especialmente, no que se refere à realização de TO ou ETM (Greene *et al.*, 1969; Pollack, 1988).

Neste estudo pretendeu-se relacionar a ocorrência de TFR, realização de TO e ETM com a presença de sintomas e sinais de DTM e com as DTMs. Pretendeu-se também averiguar sobre a percepção individual dos estudantes universitários acerca da relação da dor/sintomas com o TFR, TO e ETM e verificar se, quando existe essa percepção, ela é coincidente com a ocorrência de DTM.

4.2.ix.ii.i. Traumatismo facial

No presente trabalho, 23,2% da amostra referiu ter tido TFR (Tabela 24). No estudo de Akhter *et al.* (2008) foi referido que 12,8% dos estudantes haviam sofrido trauma na face nos últimos 6 meses e no estudo de Gaphor & Hameed (2010) que este foi uma ocorrência referida por 71,4% dos estudantes universitários. Já Zulqarnain *et al.* (1998), numa amostra de estudantes do género feminino verificou que a prevalência de TFR foi de 5,6%. Como se pode ver, a prevalência de TF varia muito nas amostras de estudantes universitários o que poderá ter a ver com o contexto de cada país/cultura e com a variabilidade das amostras quanto ao género.

Neste trabalho, verificou-se existir uma diferença estatisticamente significativa por género relativamente à ocorrência de TFR e com a relação de dor/sintomas com o TFR (Tabela 25), verificando-se que em ambos os casos o género masculino foi o mais afectado. Estes resultados não são de estranhar devido ao comportamento mais agressivo e tipo de actividades desportivas realizadas por estes (Murphy *et al.*, 2010; Gassner *et al.*, 2003). No entanto, mesmo praticando o mesmo desporto, a tendência a lesões decorrentes de contacto físico e que levem ao traumatismo na face é muito superior para o género masculino (Xiang *et al.*, 2014).

Quando se avaliou a relação do TFR com sintomas/sinais de DTM, verificou-se que este se relacionou com a história de dor facial e com a de estalidos articulares (Tabela 69 e 70), bem como, com a presença clínica de dor articular (Tabela 71). No estudo de Akhter *et al.* (2008), em análise multivariada também ajustada para o género e idade, os autores também relacionaram o TFR com a história de dor facial, no entanto, não estabeleceram relação com história de estalidos articulares, de forma isolada, só conjugada com outros sintomas (dor na ATM e limitação da abertura). Gaphor & Hameed (2010) não encontraram relação estatisticamente significativa com a presença clínica de estalidos ou dor articular, apesar dos estudantes que apresentavam história de trauma, apresentarem prevalências mais elevadas destes sinais. No entanto, no estudo de Selligman *et al.* (1996) realizado em mulheres adultas, com vista à avaliação da relação da história de trauma com DTMs os autores verificaram, tal como no presente estudo,

uma relação estatisticamente significativa de TFR com a presença dor articular (Seligman & Pullinger, 1996).

No que se refere ao presente trabalho, não foi detectada qualquer relação entre TFR e a presença de DTM, DTM aguda ou crónica ou com qualquer um dos subdiagnósticos de DTM, apesar da prevalência de estudantes com DTM que apresentaram história de TFR ter sido de 23,9% (Tabela 68). No entanto, Ohrbach *et al.* (2011), verificaram relativamente à história de TF que tenha ocorrido durante a vida dos participantes no estudo, que a presença desta aumentou 4,2 vezes o risco de dor miofascial e/ou artralgia crónica. O estudo de Huang *et al.* (2002), realizado em pacientes com diagnóstico de dor miofascial e/ou artralgia versus um grupo controlo sem diagnóstico de DTM pelos CDP/DTM, verificaram que a história de trauma durante a vida (acidente de carro, desportivo ou outros) se relacionou com a presença de dor miofascial e dor miofascial com artralgia e não com o diagnóstico de artralgia, aumentando os riscos para estes diagnósticos, respectivamente, em 2,0 e 2,1 vezes. A grande diferença destes estudos relativamente ao presente estudo é que neste foi avaliado o TFR, não a história de TF durante a vida dos estudantes universitários.

No presente trabalho avaliaram-se duas variáveis que podem fazer perceber ao nível individual, a importância do TFR no contexto do diagnóstico das DTMs, que foi a presença de dor na face antes do TFR e a relação que os estudantes inquiridos estabeleciam entre a ocorrência de TFR e o aparecimento de dor/sintomas.

À pergunta se os estudantes haviam sentido dor na face antes do TFR, verificou-se que 42,5% dos respondentes (n=110) disseram que sim e quando foram questionados se relacionavam a dor/sintomas com o TFR apenas 19,6% (n=50) responderam positivamente (Tabela 24). Relativamente à questão da presença de dor na face antes do TFR, verificou-se não existir relação significativa, por análise univariada, com DTM (Tabela 68). No entanto, ao analisar-se os resultados da relação da dor/sintomas com TFR, verificou-se existir, quer uni quer multivariadamente, uma relação estatisticamente significativa com a presença de DTM ($p<0,001$). Por análise multivariada, independentemente do género e idade, os estudantes que responderam afirmativamente a esta questão apresentaram um risco 3,99 vezes superior de apresentarem DTM (Tabela

68). Estes resultados estão de acordo com De Boever & Keersmaekers (1996), em que numa população de 400 indivíduos com DTM, 24,5% relacionavam a sua DTM com o TFR.

Apesar de não se ter estabelecido uma relação entre TFR e DTM, os resultados do presente trabalho são indiciadores da importância de questionar os pacientes que procuram tratamento para sintomas de DTM, sobre a história de TFR e se estes relacionam os seus sintomas com essa ocorrência. Dessa forma, quando os pacientes estabelecerem uma relação causal, o clínico deve dirigir a sua intervenção para o controlo precoce deste factor etiológico evitando as alterações inflamatórias e degenerativas que podem ocorrer na ATM após um TF (Yun & Kim, 2005), obviamente, nunca esquecendo que a etiologia das DTMs é multifactorial.

4.2.ix.ii.ii. Tratamento ortodôntico

O TO é provavelmente um dos tópicos mais controversos no que se refere à etiologia das DTMs e, frequentemente, a evidência científica colide com a percepção dos pacientes sobre a importância que o TO poderá ter tido no aparecimento de uma DTM em particular. As razões principais para isto residem no facto de os TO durarem cerca de dois anos e serem predominantemente realizados numa idade (adolescência e jovens adultos) em que a incidência de sintomas e sinais de DTM aumenta (Nilsson *et al.*, 2007). De acordo com duas revisões recentes (Michelotti & Iodice, 2010; Leite *et al.*, 2013), o papel do TO na etiologia das DTMs ainda não está confirmado e num estudo longitudinal, realizado durante vinte anos, os autores concluíram que o TO não é preventivo ou causa de DTM (Macfarlane *et al.*, 2009).

Neste estudo 44,5% da amostra referiu ter realizado TO (Tabela 26). No estudo de Akhter *et al.* (2008) 82,3% dos estudantes universitários realizaram TO e no de Gaphor & Hameed (2010) este foi referido por 40,9% dos estudantes universitários. No estudo de Casanova-Rosado *et al.* (2006) apenas 16,8% dos estudantes referiram ter realizado TO. A prevalência de TO nos estudantes universitários varia muito entre estudos estando provavelmente associado às condições socioeconómicas do país em que os estudos foram realizados.

Verificou-se neste estudo que o número de estudantes do género feminino que realizou TO foi significativamente superior ao género masculino (Tabela 27), o que está de acordo o facto de que as mulheres frequentemente estarem menos satisfeitas com a sua estética dentária (Al-Zubair *et al.*, 2015) e referirem mais frequentemente a necessidade de realizarem TO, independentemente da idade (Shaw, 1981; Bellot-Arcis *et al.*, 2012).

No presente estudo quando se avaliou a relação do TO com sintomas/sinais de DTM, verificou-se que este não se relacionou estatisticamente com nenhum sintoma ou sinal avaliado (Tabela 69, 70 e 71). Tal como neste estudo, Akhter *et al.* (2008), em análise multivariada também ajustada para o género e idade, também não relacionaram nenhum sintoma com a realização de TO. Gaphor & Hameed (2010), tal como no presente estudo também não encontraram relação estatisticamente significativa com a presença clínica de sinais de DTM.

No presente trabalho, foi detectada por análise univariada uma relação entre TO e a presença de DTM, no entanto, esta não foi verificada após ajustamento para género e idade (Tabela 68). Também não foi detectada qualquer relação estatisticamente significativa entre TO e DTM aguda ou crónica. Ohrbach *et al.* (2011) verificaram, por análise multivariada após ajuste para a idade, género e raça/etnia, que a realização de TO se relacionava com a presença de DTM crónica, aumentando o risco 1,4 vezes para a presença de dor miofascial e/ou artralgia crónica. No entanto, Huang *et al.* (2002) não verificaram qualquer relação estatisticamente significativa entre TO e os diagnósticos de dor miofascial e/ou artralgia. No presente estudo foi encontrada uma associação estatisticamente significativa entre TO e a presença de diagnóstico combinado do grupo II e III, mas com mais nenhuma outra forma de diagnóstico único ou combinado (Tabela 73). Nesta amostra a realização de TO aumentou o risco 2,0 vezes, para o aparecimento de diagnóstico combinado do grupo II e III. Na literatura não foi encontrado nenhum trabalho que estudasse a relação entre TO e todos os subdiagnósticos das DTMs. No entanto, no estudo de Ohrbach *et al.* (2011) os autores referem que, em 60% da amostra com DTM, por exame clínico, foram detectados ruídos articulares, pelo que verdadeiramente os autores poderão não ter avaliado casos “puros” de dor miofascial e/ou artralgia, podendo advir daí as diferenças encontradas em relação ao presente estudo. No entanto, outras possíveis explicações são levantadas. Neste

estudo não foi realizada a avaliação oclusal dos estudantes, como tal, não se avaliou a instabilidade mandibular entre a posição de relação cêntrica e a PIM que é comum após a realização de TO (Clark & Evans, 1998; Okeson, 2015). Sabendo que segundo Markhlund & Wanman (2010) esta instabilidade está associada à persistência de sinais articulares (dor articular e estalidos articulares) em estudantes universitários, poderá dever-se a este facto a relação entre TO e diagnóstico combinado do grupo II e III, na presente amostra. Também não podem ser esquecidas as limitações inerentes à utilização dos CDP/DTM, pois estes critérios apresentam baixa sensibilidade e especificidade para dois dos diagnósticos do grupo II (DDCR e DDSR sem limitação da abertura de boca) sem recurso a exames imagiológicos (Schiffman *et al.*, 2010). Este resultado poderá dever-se a um viés do presente estudo, inerente à ferramenta de diagnóstico de DTM utilizada. Não obstante a parca relação demonstrada neste estudo entre TO e DTM, o presente estudo, vem reforçar a ideia de são necessários mais estudos longitudinais, que procedam ao seguimento de populações ortodônticas e não ortodônticas, partindo da ausência de DTM (com avaliação imagiológica), apresentando inicialmente as mesmas má-oclusões dentárias, com controlo das variáveis psicossociais, de forma a poder esclarecer a relação entre o TO e as DTMs.

Neste estudo os estudantes foram inquiridos sobre a presença de dor na face antes do TO e sobre a relação que estabeleciam entre a realização de TO e o aparecimento de dor/sintomas. Os resultados destas duas questões vão ser importantes para perspectivar a relação do TO, a nível individual, com as DTMs.

Dos estudantes que haviam realizado TO e haviam reportado sintomas no questionário de avaliação, 25,4% (n=123) referiram já sentir dor na face antes do TO (Tabela 26), não existindo diferenças estatisticamente significativas, quer por análise univariada quer por multivariada, relativamente à presença de dor facial previamente ao TO com as DTMs (Tabela 68). Ao avaliar-se a relação da dor/sintomas com TO verificou-se que 13,7% dos estudantes estabeleceu essa relação (Tabela 26). Por análise univariada e multivariada, verificou-se existir uma relação estatisticamente significativa da resposta positiva a esta questão com a presença de DTM ($p=0,002$) e que multivariadamente, independentemente do género e idade, os estudantes que responderam afirmativamente apresentaram um risco 2,35 vezes superior de ocorrência de DTM (Tabela 68).

O facto de 68,7% dos estudantes universitários que relacionaram a sua dor/sintomas com o TO (Tabela 68) terem efectivamente DTM é um resultado que deve ser interpretado com uma visão clínica. Quando a evidência científica colide com a percepção individual do paciente, num tópico que permanece inconclusivo como o papel da ortodontia nas DTMs, o clínico consciente deve avaliar essa possível relação, nesse caso em particular. Com vista a prevenir, a interpretação errónea por parte de alguns pacientes que o TO é a causa da DTM, é importante que os clínicos previamente a este realizem uma boa anamnese e uma adequada avaliação clínica dos músculos da mastigação e ATMs de forma a realizarem o despiste de sintomas/sinais de DTM ou mesmo de DTMs. Os clínicos devem estar cientes que existe uma ausência de evidência que o TO possa tratar ou prevenir as DTMs, devendo na presença de sintomas ou sinais de DTM prévios ao TO, proceder sempre à sua estabilização (Luther *et al.*, 2010), não utilizando a técnica de TO como tratamento de primeira linha para a DTM. Na necessidade de realização de TO num indivíduo portador de DTM, após estabilização desta, deve ser indicado aos pacientes que o TO não tem tendência a piorar os sinais pré-tratamento (Henrikson *et al.*, 2000) e que o mais comum é que ocorram melhorias (Al-Riyami *et al.*, 2009), mas que se trata de uma resposta biológica individual (Okeson, 2015). Outro aspecto importante para evitar a inadequada percepção por parte dos pacientes que o TO é causa de DTM, é ter atenção ao aparecimento de sintomas e sinais de DTM durante a fase activa do TO. Como recomendado por Michelotti & Iodice (2010) quando aparecerem sintomas ou sinais de DTM durante o TO, o primeiro passo deve ser suspender temporariamente o tratamento activo, estabilizar os sintomas/sinais e quando o paciente estiver sem dor ou sintomas, realizar a reavaliação do caso. Estas recomendações são importantes para evitar problemas médico-legais na prática de ortodontia e conflitos entre os clínicos e os pacientes.

4.2.ix.ii.iii. Extracção de terceiros molares

Vários trabalhos têm considerado a ETM como um possível factor etiológico das DTMs (Huang & Rue, 2006; Akhter *et al.*, 2008; Ohrbach *et al.*, 2011) mas outros indicam que não há relações entre a ETM e as DTMs (Threlfall *et al.*, 2005; Huang *et al.*, 2008).

A erupção dos terceiros molares ocorre no final da adolescência início da vida adulta e frequentemente, ao nível dos estudantes universitários, leva ao aparecimento de problemas agudos, pericoronarites, cáries dentárias, mordedura da bochecha (Venta *et al.*, 1993) ou a queixa de apinhamento dentário inferior (Harradine *et al.*, 1998). Frequentemente os clínicos recomendam a sua extracção profiláctica (Cunha-Cruz *et al.*, 2014), até para o controlo de sintomas de DTM (por exemplo, estalidos articulares, dor articular) porque estes se sobrepõem às queixas com origem na erupção de terceiros molares (DeAngelis *et al.*, 2009). No entanto Huang *et al.* (2014) avaliaram o custo-benefício da ETM e da manutenção de terceiros molares, em relação às DTMs e verificaram que o risco de DTM associado à ETM é superior à sua manutenção (Huang *et al.*, 2014).

Neste estudo verificou-se que 26,2% da amostra tinha realizado pelo menos a extracção de um terceiro molar. Akhter *et al.* (2008) registaram que 8,3% dos estudantes haviam realizado ETM e Gaphor & Hameed (2010) verificaram que 30,4% da amostra tinha realizado pelo menos a extracção de um terceiro molar. A variação da percentagem de estudantes universitários que procedeu à ETM, nos diversos estudos, pode resultar da combinação das “crenças” da classe de médicos dentistas relativamente à ETM e da maior recorrência de episódios agudos em determinada população.

No que se refere ao género existiu uma diferença estatisticamente significativa relativamente à ETM, sendo que esta foi realizada por mais mulheres (Tabela 29). Esta situação também se verificou num estudo realizado na Finlândia, em estudantes universitários, em que a procura de cuidados dentários com vista à ETM foi significativamente superior no género feminino (Venta *et al.*, 1993).

Quando se avaliou a relação da ETM com os sintomas de DTM, verificou-se uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com a presença de dor facial ($OR=1,40$), cefaleia ($OR=1,39$) e estalido articular ($OR=1,42$) (Tabela 69 e 70). Akhter *et al.* (2008), tal como no presente estudo, também relacionaram o sintoma de estalido articular com a realização de ETM, aumentando o risco para este em 1,81 vezes. Macfarlane *et al.* (2010) verificaram em 1680 indivíduos que, também quem referiu ter

realizado ETM, mais frequentemente reportou dor orofacial, aumentando o risco para esta ocorrência 1,29 vezes.

No que se refere à relação da ETM com os sinais de DTM, apenas ocorreu uma relação estatisticamente significativa com a presença de dor articular (Tabela 71). Gaphor & Hameed (2010) também constataram que a prevalência de sinais de DTM foi superior nos estudantes universitários que realizaram ETM, no entanto, em nenhum dos sinais foi registada uma associação estatisticamente significativa. Por sua vez, Juhl *et al.* (2009) verificaram numa população de indivíduos sujeitos a ETM versus um grupo controlo, que ao fim de 6 meses após ETM a dor articular foi significativamente mais frequente nos indivíduos que realizaram ETM.

No presente estudo, relativamente à relação da ETM com as DTM verificou-se, por análise univariada e multivariada, existir uma associação estatisticamente significativa ($p<0,05$), verificando-se por análise multivariada que o risco para a ocorrência de DTM após ETM foi 1,3 vezes (Tabela 68). Este resultado está de acordo com Huang & Rue (2006) que numa população de 34491 indivíduos, verificaram por análise multivariada (ajustado para género e recorrência a tratamento para a DTM) que a ETM estava associada a um aumento de risco de DTM de 1,6 vezes. No que se refere à presença de DTM aguda ou crónica, na presente amostra, verificou-se existir apenas uma relação estatisticamente significativa entre ETM e DTM crónica (Tabela 72). Ohrbach *et al.* (2011) verificaram, por análise multivariada ajustada, que a realização de procedimentos com abertura prolongada de boca (ETM ou outros tratamentos dentários prolongados) se relacionava com a presença de DTM crónica, aumentando o risco 8,3 vezes para a presença de dor miofascial e/ou artralgia crónica.

No que se refere aos diagnósticos únicos e combinados de DTM, neste estudo verificou-se não haver qualquer associação significativa com os diagnósticos únicos de DTM, no entanto, esta existiu para os diagnósticos combinados do grupo I e III ($OR=1,69$) e do grupo I, II e III ($OR=2,15$) (Tabela 74). Huang *et al.* (2002) verificaram uma associação significativa entre a ETM e o diagnóstico de dor miofascial e artralgia, ao contrário do presente estudo que não encontrou relação com os diagnósticos únicos do grupo I e do grupo III. No entanto, os autores também relataram associação

significativa da ETM com a dor miofascial e artralgia, aumentando a ETM o risco para este diagnóstico combinado 4,0 vezes, tal como se verificou no presente estudo, para o diagnóstico combinado do grupo I e III. Pela avaliação da metodologia do trabalho de Huang *et al.* (2002), verificou-se que os autores não excluíram dos seus grupos de estudo os diagnósticos de deslocamento do disco articular sendo que 31% dos pacientes integrados nos três grupos tinham este diagnóstico. Esta poderá ser uma possível explicação para que no estudo de Huang *et al.* (2002) os autores não terem detectado a associação do diagnóstico combinado do grupo I, II e III, tal como no presente estudo.

Neste estudo, verificou-se que 61,0 % dos estudantes universitários inquiridos sobre a presença de dor na face antes do ETM respondeu positivamente a esta questão, verificando-se por análise uni e multivariada, uma associação estatisticamente significativa entre a resposta afirmativa a esta questão e a presença de DTM (Tabela 68). Outro facto importante é que no presente estudo não se verificou, por análise univariada, uma relação estatisticamente significativa ($p=0,343$) entre a percepção dos estudantes relativamente à relação da ETM com aparecimento de dor/sintomas e a presença efectiva de DTMs. Apesar da relação encontrada no presente estudo entre a ETM e as DTMs, os resultados destas duas questões induzem à reflexão sobre se a ETM foi um verdadeiro factor de risco para as DTMs, na população que se estudou. A questão que se levanta é se os estudantes universitários com DTM não serão frequentemente referenciados para a ETM, tal como reportou DeAngelis *et al.* (2009), daí a associação entre a presença de sintomas previamente à ETM com DTM e a ausência de correlação entre percepção de dor/sintomas e a presença de DTM. Com este estudo, sugere-se que sejam realizados estudos longitudinais, com o diagnóstico de DTMs realizado previamente à ETM, dividindo a amostra num grupo controlo (sem DTM previamente à ETM) e um grupo com DTM, verificando-se a incidência de novos casos de DTM e o efeito da ETM na evolução das DTMs.

4.2.ix.iii. Hipermobilidade articular generalizada

A HAG é apontada como um factor de risco para o aparecimento das DTMs mas a literatura não é consensual quanto à sua importância (Dijkstra *et al.*, 2002). Até à data poucos foram os estudos populacionais que procuraram avaliar a importância da HAG,

utilizando os CDP/DTM para o diagnóstico das DTMs (Hirsch *et al.*, 2008; Chang *et al.*, 2015).

No presente estudo a HAG relacionou-se por análise univariada com DTM, no entanto, por análise multivariada (ajuste para a idade e género) esta relação não se verificou (Tabela 75). No que se refere aos diagnósticos de DTM, verificou-se (multivariadamente) que a HAG, independentemente do género e idade, também não se correlacionou com nenhum dos diagnósticos únicos de DTM (Tabela 80). Hirsch *et al.* (2008) realizaram um estudo em 893 indivíduos, com idade média de $41,2 \pm 11,6$ anos e avaliaram a HAG através do IB e utilizando os CDP/DTM, categorizando os indivíduos segundo o diagnóstico de mialgia/artralgia (I/IIIa) e DDCR (IIa). Os autores não verificaram associação da HAG com nenhum dos diagnósticos dos CDP/DTM, apenas com o estalido articular recíproco. No presente trabalho, também não foram encontradas relações estatisticamente significativas com os diagnósticos únicos de DTM, mas com o estalido articular como sinal de DTM, esta também foi verificada ($p=0,046$), tal como no estudo de Hirsch *et al.* (2008). No entanto, uma das limitações desse estudo é não indicar como incluíram os indivíduos nos diferentes grupos de diagnósticos CDP/DTM e se concomitantemente perante sobreposição de sinais nos indivíduos, os colocaram em ambos os grupos de diagnóstico.

No presente estudo, a HAG correlacionou-se com os diagnósticos combinados do grupo I e II, aumentando o risco para estes 2,24 vezes, e com os diagnósticos combinados do grupo I, II e III, aumentando o risco para estes 1,75 vezes.

Na Formosa, Chang *et al.* (2015) realizaram um estudo no âmbito nacional, em que foram identificados 975788 indivíduos candidatos à participação. Pela análise dos registos médicos destes, os autores verificaram que 13699 padeciam de DTM. Seguindo os CDP/DTM subclassificaram os indivíduos em diagnóstico do grupo II e sem diagnóstico do grupo II. Os autores incluíram no estudo os indivíduos com SHAB, mas incluíram também os que apresentavam HAG. Neste estudo os autores concluíram que os indivíduos com diagnósticos do Grupo II tinham um risco 6,7 vezes superior de serem diagnosticados com SHAB (Chang *et al.*, 2015). Este estudo apresenta diversas limitações: 1) baseou-se na consulta de registos médicos e não na avaliação de pacientes

2) a inclusão dos pacientes nos diagnósticos do grupo II dos CDP/DTM foi baseada nos códigos da *International Classification of Diseases*, não verdadeiramente utilizando o protocolo do eixo I dos CDP/DTM; 3) não foi referido se os pacientes além do diagnóstico de grupo II teriam concomitantemente outros diagnósticos ou se eram os casos “puros” de diagnóstico de grupo II; 4) os doentes estudados foram designados como tendo SHAB, no entanto também foram incluídos na amostra os que apresentavam HAG. No entanto, nesse estudo verificou-se uma relação da SHAB com os diagnósticos do grupo II, enquanto no presente estudo verificou-se uma relação da HAG com o grupo II combinado com o grupo I ou com o grupo I e III. Tendo em conta a forma como foram realizados os diagnósticos de CDP/DTM e da SHAB no estudo de Chang *et al.*, 2015, não se pode afirmar que há diferenças relativamente ao presente estudo pois não há dados que permitam uma comparação adequada.

No estudo de Kalaykova *et al.* (2011) realizado em 260 adolescentes, entre os 12-16 anos, os autores relacionaram univariadamente a HAG com a presença de diagnósticos do grupo II (DDCR), no entanto, quando foi realizada regressão multivariada atendendo ao género, idade e COs, apenas se estabeleceu uma relação fraca com a idade ($p=0,020$). Os autores concluíram que no âmbito dos adolescentes a HAG não se relacionou com os diagnósticos do grupo II. O que também se verificou no presente estudo em que os diagnósticos isolados do grupo II, não tiveram relação com nenhum dos factores (HAG, género e idade) em análise multivariada (Tabela 80).

No entanto, a explicação encontrada para a relação da HAG com os diagnósticos combinados do grupo I e II e do grupo I, II e III, reside nos resultados apresentados por Pasinato *et al.* (2011). Estes autores realizaram um estudo em 61 mulheres, 34 com diagnóstico atribuído pelos CDP/DTM e 27 sem sintomas de DTM, com idades entre os 18-35 anos, verificando que dos indivíduos com DTM, 64,7% apresentavam HAG e do grupo controlo 40,7%. Relativamente aos diagnóstico das DTMs, 100,0% tinha diagnóstico do grupo I, dos que tinham HAG 31,8% tinha diagnóstico do grupo II e 81,8% do grupo III e dos que tinham mobilidade normal, 41,7% apresentava diagnóstico do grupo II e 83,3% do grupo III. Os autores realizaram um estudo electromiográfico para verificar a actividade do masseter e temporal em repouso e em intercuspidação máxima. Os autores verificaram que a actividade electromiográfica em

repouso era superior nos indivíduos com DTM e HAG, comparada com os indivíduos com DTM e sem HAG, corroborando a ideia que nos indivíduos com HAG há necessidade de um maior recrutamento muscular no sentido de estabilizar as ATMs (Dijkstra *et al.*, 2002). O aumento de actividade muscular nos indivíduos com DTM e HAG, ocorreu de forma assimétrica e apresentou grande variabilidade nos músculos afectados (Pasinato *et al.*, 2011a). Assim, como os indivíduos com HAG apresentam maior actividade muscular no sentido de estabilizar as ATMs, é natural que nos casos de diagnóstico concomitante de grupo I com um diagnóstico II, a HAG seja um factor de risco, visto que, ao levar ao aumento de actividade muscular de músculos afectados de doença, concomitantemente leva ao aumento da sobrecarga articular. Estando na presença de uma ATM potencialmente instável pelas características ligamentares (HAG) esta situação poderá agravar as alterações na posição do disco articular. Nesta amostra a HAG também aumentou o risco para diagnóstico do grupo I, II e III, o que quer dizer que a HAG ao ser factor de aumento de actividade muscular, instabilidade da posição do disco articular, no tempo pode levar, pelo aumento da sobrecarga articular, a alterações inflamatórias articulares (Dijkstra *et al.*, 2002; Remvig *et al.*, 2007).

Neste estudo, a HAG não apresentou, multivariadamente, uma associação significativa com a presença de cefaleias (Tabela 76). Vários estudos têm relacionado a SHAB (Bendik *et al.*, 2011), e em especial em síndromes com HAG extrema (Neilson & Martin, 2014; Jacome, 1999), com a presença de cefaleias, no entanto, pelos resultados deste estudo, não foi verificado que a HAG avaliada pelo IB, seja um indicador de risco para a presença de cefaleias.

No entanto, no presente estudo a HAG apresentou uma associação significativa com os sintomas de dor facial, limitação da abertura e estalido articular e com os sinais de estalido articular, dor muscular e dor articular (Tabela 76, 77 e 78). De igual forma, num estudo em crianças e adolescentes (n=40), realizado por Adair & Hechte (1993), os autores também verificaram uma associação estatística da HAG com o sintoma de estalido articular e com os sinais de palpação dolorosa articular e muscular. Num outro estudo de Khan & Pedlar (1996), foram avaliados 26 adultos com história de bloqueio de abertura da boca ou estalidos, comparados com 28 controlos sem sintomas, e os autores concluíram existir uma diferença significativa no grau de HAG, nos indivíduos com

sintomas relativamente aos controlos. Ogren *et al.* (2012) realizaram um estudo em 21 indivíduos com estalido recíproco, 21 com bloqueio de boca fechada crónico e 20 controlos, verificando que a HAG foi um factor de risco significativo para estas duas ocorrências. No entanto, em nenhum trabalho foi encontrada uma tão evidente associação de sintomas/sinais de DTM com a HAG como no presente trabalho. A explicação poderá ter a ver com particularidades do presente estudo, nomeadamente, com as características da amostra avaliada: 1) dimensão da amostra ($n=1381$); 2) a maioria da população era adulta jovem, altura em que a incidência de sintomas/sinais de DTM tem o pico de incidência (LeResche, 1997); 3) os universitários são um grupo vulnerável às alterações psicossociais e comportamentais e, como consequência, às alterações músculo-esqueléticas (Unwin *et al.*, 2013); 4) a HAG na idade média da população da amostra ainda afecta uma grande percentagem da população (Hirsch *et al.*, 2008). Dessa forma, ao verificar-se na presente amostra, uma percentagem elevada de sintomas/sinais de DTM, uma média de idades de $21,7\pm 3,9$ anos e uma grande percentagem de indivíduos com HAG (41,3%), verificou-se também existir uma relação entre relação sintomas/sinais de DTM e a HAG. Com os resultados do presente estudo, sugere-se que mais trabalhos deverão ser realizados no sentido de avaliar a correlação desta variável biológica, ao nível da população de adultos jovens, com a presença de sintomas/sinais de DTM e diagnósticos de DTM.

Quando se avaliou multivariadamente a relação da HAG com as DTM agudas e crónicas, verificou-se que para as DTM agudas nenhum dos factores foi significativo e que para as DTM crónicas todos os factores foram significativos (Tabela 79), ou seja, de forma independente, a presença de HAG, ser do género feminino e o aumento de idade (incremento anual) são factores de risco para DTM crónica.

As DTM crónicas têm sido incluídas nas síndromes de sensibilização central que incluem entre outros a fibromialgia (FMA), a síndrome de fadiga crónica (SFC), cefaleias crónicas, a síndrome do cólon irritável entre outros (Auvenshine, 2007). A associação entre DTM crónica e HAG não foi encontrada em nenhum estudo, no entanto, tem sido verificado que a HAG é mais comum nos indivíduos com FMA (21%) e nos indivíduos com SFC (22%), não se tendo estabelecido relação entre estas e as queixas dolorosas apresentadas por estes pacientes (Nijs, 2005; Nijs *et al.*, 2006). No

estudo de Sendur *et al.* (2007) em que foram comparadas 118 mulheres com FMA com 118 mulheres saudáveis (na mesma faixa etária) verificou-se existir uma maior prevalência de HAG nas mulheres com FMA que nos controlos. Os autores verificaram ainda que os sintomas apresentados por quem tinha FMA e HAG foram mais severos do que quem só apresentava FMA (Sendur *et al.*, 2007). No estudo de Ting *et al.* (2012), foram avaliados 131 adolescentes entre os 12-18 anos com FMA juvenil, com vista a explorar a relação entre a HAG e a experiência de dor associada à FMA juvenil. Os autores concluíram que os indivíduos com HAG tinham maior sensibilidade à dor e um limiar de estimulação dolorosa mais baixo.

A relação entre a HAG e as outras síndromes de sensibilização podem sugerir uma explicação para a relação encontrada, no presente estudo, entre a HAG e as DTMs crónicas. No entanto, tal como nos estudos de FMA e SFC, não se pode concluir com este estudo, se não se trata de um achado para esta amostra, ou se realmente a HAG é um factor de aumento de sensibilidade à dor associada às DTM, pelo que são necessários mais estudos com vista a esclarecer esta possível relação.

4.2.ix.iv. Factores de risco multivariadamente associados a DTM

Nas secções anteriores foram apresentadas e discutidas as relações das variáveis que se detectaram como factores de risco para DTM na presente amostra. Nesta secção apresenta-se o resultado da conjugação da informação referente a todos os factores de risco que se propôs avaliar neste trabalho e que se mostraram univariadamente significativos para a presença de DTM. Devido ainda à ausência de um sistema de pontuação gradativo da LACO, optou-se por realizar dois modelos de regressão logística multivariada, o modelo um com cada um dos COs introduzidos individualmente e o modelo dois com a SCOs categorizada em tercís.

Na presente amostra, quando os COs foram introduzidos de forma individual (Tabela 81), verificou-se uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) da presença de DTM com o género feminino ($OR=1,51$), o incremento anual da idade ($OR=1,05$), apertar ou ranger os dentes durante o sono de forma muito frequente ($OR=1,94$), apertar os dentes durante as horas em que está acordado quer de forma pouco frequente

($OR=1,30$), quer de forma muito frequente ($OR=1,85$), segurar, apertar ou criar tensão sem apertar ou encostar os dentes de forma muito frequente ($OR=2,59$), manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado quer de forma pouco frequente ($OR=1,59$) quer de forma muito frequente ($OR=4,19$) e inclinar-se com a mandíbula sobre a mão de forma muito frequente ($OR=1,64$). A HAG apesar de ter ficado retida no modelo final, não foi detectada como factor de risco significativo para DTM ($p>0,05$), nesta amostra. No entanto, este modelo mostrou uma baixa sensibilidade, 37,2%, e uma elevada especificidade, 83,4%, com uma área sob a curva *ROC* (Figura 22) de 67,3%. Dessa forma, e apesar dos factores de risco independentemente associados a DTM, o modelo de previsão tem um poder discriminativo fraco relativamente à presença de DTM.

Quando os COs foram introduzidos com a SCOs categorizada em tercís (Tabela 82), verificou-se uma associação significativa ($p<0,05$) da presença de DTM com o género feminino ($OR=1,45$), o incremento anual da idade ($OR=1,05$), o segundo ($OR=1,65$) e o terceiro ($OR=2,40$) tercís da SCOs, têm uma associação significativa com a presença de DTM ($p<0,05$). A ETM e a HAG, apesar de terem ficado retidas no modelo final de regressão logística, não são consideradas como factor de risco significativo para DTM, na presente amostra ($p>0,05$). Desta forma, no presente estudo, o terceiro tercil da SCO foi o factor mais associado ao risco da presença de DTM, de forma independente relativamente ao género, idade, TFR, TO, ETM e HAG. Estes resultados são corroborados pelo trabalho de Ohrbach *et al.* (2011) que no modelo de regressão logística apresentado, com ajustamento para o género, idade, raça/etnia, TFR, TF associado ao acto de bocejar, TF resultante a abertura de boca prolongada, TO e a SCO introduzida sobre a forma de tercís, verificaram que também o terceiro tercil da SCO foi o factor mais fortemente associado com as DTMs ($OR=17,8$). Como já foi referido anteriormente, as diferenças encontradas entre o presente estudo e o de Ohrbach *et al.* (2011) provavelmente residem no facto do estudo *OPPERA* só incluir indivíduos com DTM crónica obedecendo a critérios muito estritos. No presente estudo, este modelo de regressão logística de previsão de DTM mostrou uma especificidade elevada (88,1%) e uma sensibilidade baixa (23,4%) que é verificada pela visualização da área (62,7%) sob a curva *ROC* (Figura 23) e, tal como o primeiro, apresenta um poder discriminativo fraco relativamente à presença de DTM.

A elevada especificidade (83,4% e 88,1%) dos dois modelos de previsão de presença de DTM é muito importante, e revela que, apesar de ambos modelos, genericamente apresentarem baixo poder discriminativo, são muito úteis em situações em que o diagnóstico realizado é positivo (tem DTM) e se pretende confirmar esse diagnóstico que é sugerido por testes menos específicos, e ainda quando a existência de um resultado falso positivo tem importantes implicações físicas, emocionais ou financeiras para o doente. Assim, estes resultados indicam que os modelos de previsão de DTM poderão, com devidos cuidados, ser usados para confirmação de diagnóstico.

Numa situação de maior a prevalência da DTM na população testada, maior será o VPP e menor o VPN e quanto menor a prevalência da doença na população testada, menor é o VPP e maior o VPN.

Se quanto maior a prevalência, maior o VPP, um programa de rastreio é mais produtivo e eficiente se for direccionado para uma população de alto risco. Rastrear uma população para uma doença relativamente infrequente pode ser um grande desperdício de recursos. Para além disso, uma população de alto risco pode estar mais motivada para participar em tal rastreio e em tomar alguma acção se os seus resultados forem positivos.

A relação entre valor preditivo e prevalência da doença também demonstra que os resultados de qualquer teste ou modelo de previsão devem ser interpretados no contexto da população da qual o indivíduo provém.

V- CONCLUSÕES

Considerando os resultados obtidos no estudo relativamente à equivalência cultural para a língua portuguesa da *Oral Behaviors Checklist* pode concluir-se:

1. O processo de tradução e adaptação cultural da *Oral Behaviors Checklist*, culminou com a aceitação pelo *International Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Consortium* da versão portuguesa com a designação de Lista de Avaliação de Comportamentos Orais;
2. O processo de pré-teste e teste de campo, integrados na validação da tradução da Lista de Avaliação de Comportamentos Orais, foram revistos pelo *International RDC/TMD Consortium* e considerados como adequadamente realizados.
3. Na avaliação formal da Lista de Avaliação de Comportamentos Orais verificou-se que: a) a concordância, pelo método teste-reteste, para os itens individuais (CCI entre 0,974 e 1,000) e para a soma de comportamentos orais (CCI=0,998) foi excelente; b) a validade convergente das questões da Lista de Avaliação de Comportamentos Orais com as equivalentes nos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Disfunções Temporomandibulares mostrou uma excelente associação; c) no que se refere ao poder discriminativo desta, o terceiro tercil da soma de comportamentos orais apenas está associado a um maior risco de disfunção temporomandibular.

Dentro das limitações do estudo de epidemiológico de prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto, na amostra do presente estudo verificou-se:

1. A prevalência de pelo menos um comportamento oral foi de 99,9% (IC95%: 99,7%-100%).
2. A prevalência de pelo menos um sintoma de disfunção temporomandibular foi de 47,9% (IC95%: 45,3%-50,6%).

3. A prevalência de pelo menos um sinal de disfunção temporomandibular foi de 66,0% (IC95%: 63,5%-68,5%).

4. A prevalência de hipermobilidade articular generalizada foi de 41,3% (IC95%: 38,7%-43,9%).

5. A prevalência de disfunções temporomandibulares segundo os Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Disfunções Temporomandibulares foi de 39,3% (IC95%: 36,7%-41,9%), sendo que, 7,2% apresentou diagnóstico único de grupo I, 9,3% diagnóstico único de grupo II, 6,7% diagnóstico único de grupo III, 2,6% diagnóstico combinado de grupo I e II, 5,1% diagnóstico combinado de grupo I e III, 3,8% diagnóstico combinado de grupo II e III e 4,6% diagnóstico combinado de grupo I, II e III.

Atendendo às hipóteses operacionais colocadas nos objectivos deste trabalho, na presente amostra, verificou-se:

1. As disfunções temporomandibulares foram significativamente mais frequentes no género feminino que masculino, apresentando as mulheres um risco 1,53 vezes superior de ter disfunção temporomandibular; quando avaliado o tipo de diagnóstico (único ou combinado) apenas houve diferença significativa, para o género feminino, relativamente aos diagnósticos combinados de grupo I e III e do grupo I, II e III.

2. Os estudantes universitários com disfunção temporomandibular apresentaram de forma estatisticamente significativa maior frequência/intensidade de comportamentos orais. Isso foi verificado, por análise multivariada, independentemente do género e da idade, relativamente ao primeiro tercil da soma de comportamentos orais (0-20 pontos), que o risco de disfunção temporomandibular dos indivíduos no segundo tercil da soma de comportamentos orais (21-27 pontos) e no terceiro tercil (28-66 pontos) foi, respectivamente, 1,67 vezes e 2,42 vezes superior. No que se refere aos comportamentos orais isoladamente verificou-se por análise multivariada (ajustado para o género e a idade) que apertar ou ranger os dentes durante o sono, o ranger os dentes enquanto está acordado, o apertar os dentes enquanto está acordado, o pressionar, tocar

ou manter os dentes em contacto sem que seja para comer, o segurar, apertar ou criar tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes, o manter ou projectar a mandíbula para a frente ou para o lado, o pressionar com força a língua contra os dentes e o manter a mandíbula numa posição rígida ou tensa são factores de risco para as disfunções temporomandibulares quando realizados de forma pouco frequente e muito frequente. Já os comportamentos orais de morder, mastigar ou brincar com a língua, bochechas ou lábios, o manter entre os dentes ou morder objectos, o inclinar-se com a mandíbula sobre a mão, o mastigar a comida só de um lado e o bocejar, apenas quando realizados de forma muito frequente, foram considerados factores de risco para disfunção temporomandibular multivariadamente após ajustamento para o efeito do género e da idade (por incremento anual). Por último, verificou-se que a posição de dormir com pressão sobre a mandíbula, colocar a língua entre os dentes, utilizar pastilha elástica, tocar instrumento musical, comer entre refeições, falar durante períodos prolongados, cantar e segurar o telefone entre a cabeça e os ombros, não foram factores de risco significativo de disfunção temporomandibular.

3. Verificou-se não existir associação entre a ocorrência de trauma facial recente e a presença de disfunção temporomandibular.

4. Por análise univariada verificou-se uma associação entre a história de tratamento ortodôntico e a presença de disfunção temporomandibular, no entanto, multivariadamente (ajuste para género e idade) não se verificou essa associação. Contudo, tendo em consideração o tipo de diagnóstico (único ou combinado) verificou-se uma associação com o diagnóstico combinado de grupo II e III, aumentando a história de tratamento ortodôntico duplamente o risco deste diagnóstico.

5. A extracção de terceiros molares, quer por análise univariada quer multivariada (ajuste para género e idade) associou-se com a presença de disfunção temporomandibular. Relativamente ao tipo de diagnóstico (único ou combinado) verificou-se uma associação com o diagnóstico combinado de grupo I e III e grupo I, II e III, aumentando a história de extracção de terceiros molares o risco para estes diagnósticos, respectivamente, 1,69 vezes e 2,15 vezes.

6. Por análise univariada verificou-se uma associação entre a hiper mobilidade articular generalizada e a presença de disfunção temporomandibular, no entanto, multivariadamente (ajuste para género e idade) não se verificou essa associação. Atendendo ao tipo de diagnóstico (único ou combinado) verificou-se uma associação com o diagnóstico combinado de grupo I e II e grupo I, II e III, aumentando a presença de hiper mobilidade articular generalizada, o risco para estes diagnósticos, respectivamente, 2,24 vezes e 1,75 vezes.

VI- COMUNICAÇÕES E ARTIGOS BASEADOS NO TRABALHO DA TESE

1- Posters

Barbosa C., Gavinha, S., Soares, T., Manso, M. C. Associação entre Hiper mobilidade Articular Generalizada e Disfunção Temporomandibular, em estudantes universitários. [Submissão a apreciação para apresentação no XXIV Congresso Anual da OMD, Novembro 2015].

Barbosa C., Manso M. C., Gavinha S. (2015). Prevalência das disfunções temporomandibulares em estudantes de Medicina Dentária. *In: Dias da Investigação na UFP.*

Barbosa C., Manso M. C., Nóbrega A., Manarte P., Gavinha S. (2012). Desordens temporomandibulares nos adolescentes- revisão da literatura de 2002-2012. *In: XXI Congresso Anual da OMD.*

2- Artigos

Barbosa C., Gavinha, S., Soares, T., Manso, M. C. (a definir). Coincidence and Awareness of the Relationship between Temporomandibular Disorders and Jaw Injury, Orthodontic Treatment and Third Molar Removal in University Students. *Journal of Oral& Facial Pain and Headache* [Aceite para revisão: correcções submetidas].

Oral Behaviors Checklist: Cross-Cultural Validation [Em fase de redacção].

3- Outros

Tradução e adaptação cultural da *Oral Behaviors Checklist*. *In:* <http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Portuguese%28Port%29.aspx>

Barbosa C., Manso M. C., Gavinha S. (2015). Prevalência de disfunções temporomandibulares em estudantes de Medicina Dentária da UFP: correlação com escala de Comportamentos Orais. *In: Actas dos Dias da Investigação na UFP Research Days Proceedings 2015 (ebook)* [Aguarda atribuição de ISBN].

VII - BIBLIOGRAFIA

- AAOP (2008). Temporomandibular disorders. *In: De Leeuw, R. (Ed.) Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. 4th ed. Chicago, Quintessence, pp. 129-204.
- AAOP (2013a). Diagnosis and Management of TMDs. *In: De Leeuw, R. eKlasser, G. D. (Eds.) Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. 5th ed. Chicago, Quintessence books, pp. 127-186.
- AAOP (2013b). Diagnostic Classification of Orofacial Pain. *In: De Leeuw, R. eKlasser, G. D. (Eds.) Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. 5th ed. Chicago, Quintessence books, pp. 47-57.
- AAPD (2012). Guideline on acquired temporomandibular disorders in infants, children, and adolescents, *Pediatric Dentistry*, 34(6 Suppl), pp. 258-263.
- Aaron, L. A., Burke, M. M. e Buchwald, D. (2000). Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and temporomandibular disorder, *Archives of Internal Medicine*, 160(2), pp. 221-227.
- AASM (2014). *International Classification of Sleep Disorders* Westchester, American Association of Sleep Medicine.
- Abou-Atme, Y. S., Melis, M., Zawawi, K. H. e Cottogno, L. (2007). Five-year follow-up of temporomandibular disorders and other musculoskeletal symptoms in dental students, *Minerva Stomatologica*, 56(11-12), pp. 603-609.
- ADA (1983). Report of the president's conference on the examination, diagnosis, and management of temporomandibular disorders, *Journal of the American Dental Association*, 106(1), pp. 75-77.
- Adair, S. M. e Hecht, C. (1993). Association of generalized joint hypermobility with history, signs, and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in children, *Pediatric Dentistry*, 15(5), pp. 323-326.
- Aggarwal, V. R., Macfarlane, G. J., Farragher, T. M. e McBeth, J. (2010). Risk factors for onset of chronic oro-facial pain – Results of the North Cheshire oro-facial pain prospective population study, *Pain*, 149(2), pp. 354-359.

- Aguilera, A., Lopez, L., Aguilera, E., Aizpurua, J. L., Torronteras, A., Saint-Gerons, R. e Hungria, A. (2014). Relationship between self-reported sleep bruxism and pain in patients with temporomandibular disorders, *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(8), pp. 564-572.
- Akhter, R., Hassan, N. M., Nameki, H., Nakamura, K., Honda, O. e Morita, M. (2004). Association of dietary habits with symptoms of temporomandibular disorders in Bangladeshi adolescents, *Journal of Oral Rehabilitation*, 31(8), pp. 746-753.
- Akhter, R., Hassan, N. M., Ohkubo, R., Tsukazaki, T., Aida, J. e Morita, M. (2008). The relationship between jaw injury, third molar removal, and orthodontic treatment and TMD symptoms in university students in Japan, *Journal of orofacial pain*, 22(1), pp. 50-56.
- Akhter, R., Morita, M., Ekuni, D., Hassan, N. M., Furuta, M., Yamanaka, R., Matsuka, Y. e Wilson, D. (2013). Self-reported aural symptoms, headache and temporomandibular disorders in Japanese young adults, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14(pp. 58.
- Akhter, R., Morita, M., Esaki, M., Nakamura, K. e Kanehira, T. (2011). Development of temporomandibular disorder symptoms: a 3-year cohort study of university students, *Journal of Oral Rehabilitation*, 38(6), pp. 395-403.
- Akinbami, B. O. (2011). Evaluation of the mechanism and principles of management of temporomandibular joint dislocation. Systematic review of literature and a proposed new classification of temporomandibular joint dislocation, *Head & Face Medicine*, 7(pp. 7-10.
- Al-Rawi, Z. S., Al-Aszawi, A. J. e Al-Chalabi, T. (1985). Joint mobility among university students in Iraq, *Rheumatology*, 24(4), pp. 326-331.
- Al-Riyami, S., Cunningham, S. J. e Moles, D. R. (2009). Orthognathic treatment and temporomandibular disorders: a systematic review. Part 2. Signs and symptoms and meta-analyses, *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 136(5), pp. 626 e621-616, discussion 626-627.

- Al-Zubair, N. M., Idris, F. A. e Al-Selwi, F. M. (2015). The subjective orthodontic treatment need assessed with the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need, *The Saudi Journal for Dental Research*, 6(1), pp. 9-14.
- Almeida, F., Pinho, J. C., Coimbra, D., Pais Clemente, M. e Santos, N. (2013). Biomecânica da articulação temporomandibular numa população de cantores, *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 54(3), pp. 131-136.
- APA (2000). *Diagnostic and statistical manual-text revision (DSM-IV-TRim, 2000)*. American Psychiatric Association.
- Armijo-Olivo, S. e Magee, D. (2013). Cervical musculoskeletal impairments and temporomandibular disorders, *Journal of Oral & Maxillofacial Research*, 3(4), pp. e4.
- Armijo-Olivo, S., Rappoport, K., Fuentes, J., Gadotti, I. C., Major, P. W., Warren, S., Thie, N. M. e Magee, D. J. (2011). Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 25(3), pp. 199-209.
- Attallah, M. M., Visscher, C. M., van Selms, M. K. e Lobbezoo, F. (2014). Is there an association between temporomandibular disorders and playing a musical instrument? A review of literature, *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(7), pp. 532-541.
- Auvenshine, R. C. (2007). Temporomandibular disorders: associated features, *Dental Clinics of North America*, 51(1), pp. 105-127, vi.
- Azevedo, L. F., Costa-Pereira, A., Mendonca, L., Dias, C. C. e Castro-Lopes, J. M. (2012). Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal, *The Journal of Pain*, 13(8), pp. 773-783.
- Bahia, S. e Ibérico-Nogueira, S. (2005). A criatividade dos estudantes universitários difere de área para área do conhecimento?, *Revista Re-Crearte*, 3(6), pp. 1-47.
- Bahrani, F., Ghadiri, P. e Vojdani, M. (2012). Comparison of temporomandibular disorders in Iranian dental and nondental students, *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 13(2), pp. 173-177.

Baker, C. (2011). Bilingualism: Definitions and Distinctions. In: Hornberger, N. H. e Baker, C. (Eds.) *Foundations of bilingual education and bilingualism*. 5th ed. Bristol, Multilingual Matters, pp. 1-17.

Balasubramaniam, R., de Leeuw, R., Zhu, H., Nickerson, R. B., Okeson, J. P. e Carlson, C. R. (2007). Prevalence of temporomandibular disorders in fibromyalgia and failed back syndrome patients: a blinded prospective comparison study, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 104(2), pp. 204-216.

Barbosa, C. (2015). *Portuguese (Port) Translation OBC*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherInstruments/OralBehaviorsChecklist/Portuguese%28Port%29.aspx>> [Consultado em 7/06/2015].

Barbosa, T. d. S., Miyakoda, L. S., Pocztaruk, R. d. L., Rocha, C. P. e Gavião, M. B. D. (2008). Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72(3), pp. 299-314.

Barbosa, T. S., Leme, M. S., Castelo, P. M. e Gavião, M. B. (2011). Evaluating oral health-related quality of life measure for children and preadolescents with temporomandibular disorder, *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(pp. 32.

Barrera-Mora, J. M., Espinar Escalona, E., Abalos Labruzzi, C., Llamas Carrera, J. M., Ballesteros, E. J., Solano Reina, E. e Rocabado, M. (2012). The relationship between malocclusion, benign joint hypermobility syndrome, condylar position and TMD symptoms, *Cranio*, 30(2), pp. 121-130.

Bartley, J. (2011). Breathing and temporomandibular joint disease, *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 15(3), pp. 291-297.

Beaton, D., Bombardier, C., Guillemin, F. e Ferraz, M. B. (2002). Recommendations for the cross-cultural adaptation of health status measures, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, pp. 1-9.

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F. e Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures, *Spine*, 25(24), pp. 3186-3191.

- Beighton, P. (2012a). Assessment of Hypermobility. *In*: Beighton, P. Grahame, R. eBird, H. (Eds.) *Hypermobility of Joints*. London, Springer, pp. 11-26.
- Beighton, P. (2012b). Introduction to Hypermobility. *In*: Beighton, P. Grahame, R. eBird, H. (Eds.) *Hypermobility of Joints*. London, Springer, pp. 1-9.
- Beighton, P., Solomon, L. e Soskolne, C. L. (1973). Articular mobility in an African population, *Annals of the Rheumatic Diseases*, 32(5), pp. 413-418.
- Bell, W. E. (1982). *Clinical Management of Temporomandibular Disorders*. Chicago, Yearbook Medical Publishers, Inc.
- Bellot-Arcis, C., Montiel-Company, J. M., Manzanera-Pastor, D. e Almerich-Silla, J. M. (2012). Orthodontic treatment need in a Spanish young adult population, *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 17(4), pp. e638-643.
- Bendik, E. M., Tinkle, B. T., Al-shuik, E., Levin, L., Martin, A., Thaler, R., Atzinger, C. L., Rueger, J. e Martin, V. T. (2011). Joint hypermobility syndrome: A common clinical disorder associated with migraine in women, *Cephalalgia*, 31(5), pp. 603-613.
- Benoliel, R., Sela, G., Teich, S. e Sharav, Y. (2011). Painful temporomandibular disorders and headaches in 359 dental and medical students, *Quintessence International*, 42(1), pp. 73-78.
- Bereiter, D. A. e Okamoto, K. (2011). Neurobiology of estrogen status in deep craniofacial pain, *International Review of Neurobiology*, 97(pp. 251-284.
- Bernhardt, O., Biffar, R., Kocher, T. e Meyer, G. (2007a). Prevalence and clinical signs of degenerative temporomandibular joint changes validated by magnetic resonance imaging in a non-patient group, *Annals of Anatomy*, 189(4), pp. 342-346.
- Bernhardt, O., Schiffman, E. L. e Look, J. O. (2007b). Reliability and validity of a new fingertip-shaped pressure algometer for assessing pressure pain thresholds in the temporomandibular joint and masticatory muscles, *Journal of orofacial pain*, 21(1), pp. 29-38.
- Bevilaqua-Grossi, D., Chaves, T. C., de Oliveira, A. S. e Monteiro-Pedro, V. (2006). Anamnestic index severity and signs and symptoms of TMD, *Cranio*, 24(2), pp. 112-118.

- Bodere, C., Tea, S. H., Giroux-Metges, M. A. e Woda, A. (2005). Activity of masticatory muscles in subjects with different orofacial pain conditions, *Pain*, 116(1-2), pp. 33-41.
- Bonjardim, L. R., Gaviao, M. B., Pereira, L. J., Castelo, P. M. e Garcia, R. C. (2005). Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents, *Brazilian Oral Research*, 19(2), pp. 93-98.
- Bonjardim, L. R., Lopes-Filho, R. J., Amado, G., Albuquerque, R. L., Jr. e Goncalves, S. R. (2009). Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students, *Indian Journal of Dental Research*, 20(2), pp. 190-194.
- Boscato, N., Almeida, R. C., Koller, C. D., Presta, A. A. e Goettems, M. L. (2013). Influence of anxiety on temporomandibular disorders--an epidemiological survey with elders and adults in Southern Brazil, *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(9), pp. 643-649.
- Bracco, P., Deregibus, A. e Piscetta, R. (2004). Effects of different jaw relations on postural stability in human subjects, *Neuroscience Letters*, 356(3), pp. 228-230.
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R. e Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment, *European Journal of Pain*, 10(4), pp. 287-333.
- Brislin, R. W. (1970). Back-Translation for Cross-Cultural Research, *Journal of Cross-cultural Psychology*, 1(3), pp. 185-216.
- Broton, J. G. e Sessle, B. J. (1988). Reflex excitation of masticatory muscles induced by algescic chemicals applied to the temporomandibular joint of the cat, *Archives of Oral Biology*, 33(10), pp. 741-747.
- Bullinger, M., Anderson, R., Cella, D. e Aaronson, N. (1993). Developing and evaluating cross-cultural instruments from minimum requirements to optimal models, *Quality of Life Research*, 2(6), pp. 451-459.
- Byrt, T. (1996). How good is that agreement?, *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 7(5), pp. 561.

- Camacho, J. G., Oltramari-Navarro, P. V., Navarro Rde, L., Conti, A. C., Conti, M. R., Marchiori, L. L. e Fernandes, K. B. (2014). Signs and symptoms of temporomandibular disorders in the elderly, *Codas*, 26(1), pp. 76-80.
- Camparis, C. M., Formigoni, G., Teixeira, M. J., Bittencourt, L. R., Tufik, S. e de Siqueira, J. T. (2006). Sleep bruxism and temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation, *Archives of Oral Biology*, 51(9), pp. 721-728.
- Campos, J. A., Carrascosa, A. C., Bonafe, F. S. e Maroco, J. (2014a). Epidemiology of severity of temporomandibular disorders in Brazilian women, *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(2), pp. 147-152.
- Campos, J. A., Carrascosa, A. C., Bonafe, F. S. e Maroco, J. (2014b). Severity of temporomandibular disorders in women: validity and reliability of the Fonseca Anamnestic Index, *Brazilian Oral Research*, 28(1), pp. 16-21.
- Carlson, C. R., Bertrand, P. M., Ehrlich, A. D., Maxwell, A. W. e Burton, R. G. (2001). Physical self-regulation training for the management of temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 15(1), pp. 47-55.
- Carlson, C. R., Okeson, J. P., Falace, D. A., Nitz, A. J. e Lindroth, J. E. (1993). Reduction of pain and EMG activity in the masseter region by trapezius trigger point injection, *Pain*, 55(3), pp. 397-400.
- Carlsson, G. E. (1999). Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 13(4), pp. 232-237.
- Carlsson, G. E., Ekback, G., Johansson, A., Ordell, S. e Unell, L. (2014). Is there a trend of decreasing prevalence of TMD-related symptoms with ageing among the elderly?, *Acta Odontologica Scandinavica*, 72(8), pp. 714-720.
- Carra, M. C., Huynh, N., Morton, P., Rompré, P. H., Papadakis, A., Remise, C. e Lavigne, G. J. (2011). Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population, *European Journal of Oral Sciences*, 119(5), pp. 386-394.
- Carroll, L. J., Ferrari, R. e Cassidy, J. D. (2007). Reduced or painful jaw movement after collision-related injuries: a population-based study, *Journal of the American Dental Association*, 138(1), pp. 86-93.

- Carter, C. e Wilkinson, J. (1964). Persistent joint laxity and congenital dislocation of the hip, *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 46(pp. 40-45.
- Casanova-Rosado, J. F., Medina-Solis, C. E., Vallejos-Sanchez, A. A., Casanova-Rosado, A. J., Hernandez-Prado, B. e Avila-Burgos, L. (2006). Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults, *Clinical oral investigations*, 10(1), pp. 42-49.
- Celic, R., Panduric, J. e Dulcic, N. (2006). Psychologic status in patients with temporomandibular disorders, *The International Journal of Prosthodontics*, 19(1), pp. 28-29.
- Chang, T. H., Yuh, D. Y., Wu, Y. T., Cheng, W. C., Lin, F. G., Shieh, Y. S., Fu, E. e Huang, R. Y. (2015). The association between temporomandibular disorders and joint hypermobility syndrome: a nationwide population-based study, *Clinical Oral Investigations*, pp. 1422-1427.
- Chaves, T. C., Oliveira, A. S. d. e Grossi, D. B. (2008). Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa, *Fisioterapia e Pesquisa*, 15(pp. 92-100.
- Choi, Y. S., Choung, P. H., Moon, H. S. e Kim, S. G. (2002). Temporomandibular disorders in 19-year-old Korean men, *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 60(7), pp. 797-803.
- Christensen, L. V., Tran, K. T. e Mohamed, S. E. (1996). Gum chewing and jaw muscle fatigue and pains, *Journal of Oral Rehabilitation*, 23(6), pp. 424-437.
- Chuang, S. Y. (2002). Incidence of temporomandibular disorders (TMDs) in senior dental students in Taiwan, *Journal of Oral Rehabilitation*, 29(12), pp. 1206-1211.
- Ciccone, D. S. e Natelson, B. H. (2003). Comorbid illness in women with chronic fatigue syndrome: a test of the single syndrome hypothesis, *Psychosomatic medicine*, 65(2), pp. 268-275.
- Clark, G. T., Delcanho, R. E. e Goulet, J. P. (1993). The utility and validity of current diagnostic procedures for defining temporomandibular disorder patients, *Advances in Dental Research*, 7(2), pp. 97-112.

- Clark, J. R. e Evans, R. D. (1998). Functional occlusal relationships in a group of post-orthodontic patients: preliminary findings, *European journal of orthodontics*, 20(2), pp. 103-110.
- Coelho, A. (2014) Avaliação da Qualidade do Sono em estudantes universitários e a sua relação com DTMs musculares (Mestrado). Porto, Universidade Fernando Pessoa.
- Colquitt, T. (1987). The sleep-wear syndrome, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 57(1), pp. 33-41.
- Conti, P. C., Ferreira, P. M., Pegoraro, L. F., Conti, J. V. e Salvador, M. C. (1996). A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students, *Journal of Orofacial Pain*, 10(3), pp. 254-262.
- Conti, P. C., Miranda, J. E. e Araujo, C. R. (2000). Relationship between systemic joint laxity, TMJ hypertranslation, and intra-articular disorders, *Cranio*, 18(3), pp. 192-197.
- Conti, P. C., Pinto-Fiamengui, L. M., Cunha, C. O. e Conti, A. C. (2012). Orofacial pain and temporomandibular disorders: the impact on oral health and quality of life, *Brazilian Oral Research*, 26 Suppl 1(pp. 120-123.
- Conti, P. C. R., Dos Santos Silva, R., Nunes Rossetti, L. M., De Oliveira Ferreira Da Silva, R., Do Valle, A. L. e Gelmini, M. (2008). Palpation of the lateral pterygoid area in the myofascial pain diagnosis, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 105(3), pp. e61-e66.
- Cooper, B. C. (2011). Temporomandibular disorders: A position paper of the International College of Cranio-Mandibular Orthopedics (ICCMO), *Cranio*, 29(3), pp. 237-244.
- Correia, D., Real Dias, M. C., Castanho Moacho, A., Crispim, P., Luis, H., Oliveira, M. e Carames, J. (2014). An association between temporomandibular disorder and gum chewing, *Gen Dent*, 62(6), pp. e33-36.
- Cortese, S. G. e Biondi, A. M. (2009). [Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers], *Archivos Argentinos de Pediatría*, 107(2), pp. 134-138.

- Costa, M. (2010) Estudo de Prevalência de Sintomas de Distúrbios da Articulação TemporoMandibular em Estudantes de Medicina da Universidade da Beira Interior (Mestrado Integrado). Covilhã, Universidade da Beira Interior.
- Costa, P. A., Oliveira, R., Pereira, H. e Leal, I. (2015). Adaptação dos Inventários de Sexismo Moderno para Portugal: O Inventário de Sexismo Ambivalente e o Inventário de Ambivalência em Relação aos Homens, *Psychology*, 28(1), pp. 126-135.
- Costen, J. B. (1934). A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. , *The Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 106(10 Pt 1), pp. 805-819.
- Courtenay, W. H. (2000). Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health, *Social Science & Medicine*, 50(10), pp. 1385-1401.
- Courtney, R. (2009). The functions of breathing and its dysfunctions and their relationship to breathing therapy, *International Journal of Osteopathic Medicine*, 12(3), pp. 78-85.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests, *Psychometrika*, 16(3), pp. 297-334.
- Cunali, P. A., Almeida, F. R., Santos, C. D., Valdrighi, N. Y., Nascimento, L. S., Dal'Fabbro, C., Tufik, S. e Bittencourt, L. R. (2009). Prevalence of temporomandibular disorders in obstructive sleep apnea patients referred for oral appliance therapy, *Journal of Orofacial Pain*, 23(4), pp. 339-344.
- Cunha-Cruz, J., Rothen, M., Spiekerman, C., Drangsholt, M., McClellan, L., Huang, G. J. e for the Northwest Practice-Based Research Collaborative in Evidence-Based, D. (2014). Recommendations for Third Molar Removal: A Practice-Based Cohort Study, *American Journal of Public Health*, 104(4), pp. 735-743.
- Dahlstrom, L. e Carlsson, G. E. (2010). Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review, *Acta Odontologica Scandinavica*, 68(2), pp. 80-85.
- Dallanora, A. F., Grasel, C. E., Heine, C. P., Demarco, F. F., Pereira-Cenci, T., Presta, A. A. e Boscatto, N. (2012). Prevalence of temporomandibular disorders in a population of complete denture wearers, *Gerodontology*, 29(2), pp. e865-869.

Daniel, W. W. (2009). *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences 9th Edition*. John Wiley & Sons

Dao, T. T. e LeResche, L. (2000). Gender differences in pain, *Journal of Orofacial Pain*, 14(3), pp. 169-184; discussion 184-195.

De Boever, J. A. e Keersmaekers, K. (1996). Trauma in patients with temporomandibular disorders: frequency and treatment outcome, *Journal of Oral Rehabilitation*, 23(2), pp. 91-96.

De Coster, P. J., Van den Berghe, L. I. e Martens, L. C. (2005). Generalized joint hypermobility and temporomandibular disorders: inherited connective tissue disease as a model with maximum expression, *Journal of Orofacial Pain*, 19(1), pp. 47-57.

de Farias Neto, J. P., de Santana, J. M., de Santana-Filho, V. J., Quintans-Junior, L. J., de Lima Ferreira, A. P. e Bonjardim, L. R. (2010). Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction, *Archives of Oral Biology*, 55(9), pp. 670-678.

De Kanter, R. J., Truin, G. J., Burgersdijk, R. C., Van 't Hof, M. A., Battistuzzi, P. G., Kalsbeek, H. e Kayser, A. F. (1993). Prevalence in the Dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder, *Journal of Dental Research*, 72(11), pp. 1509-1518.

De Leeuw, R., Bertoli, E., Schmidt, J. E. e Carlson, C. R. (2005a). Prevalence of traumatic stressors in patients with temporomandibular disorders, *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 63(1), pp. 42-50.

De Leeuw, R., Studts, J. L. e Carlson, C. R. (2005b). Fatigue and fatigue-related symptoms in an orofacial pain population, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 99(2), pp. 168-174.

DeAngelis, A. F., Chambers, I. G. e Hall, G. M. (2009). Temporomandibular joint disorders in patients referred for third molar extraction, *Australian Dental Journal*, 54(4), pp. 323-325.

DGEEC. [Em linha]. Disponível em <<http://www.dgeec.mec.pt/np4/218/>> [Consultado em 10/01/2014].

DGES. [Em linha]. Disponível em <<http://www.acessoensinosuperior.pt/inddist.asp?dist=13>> [Consultado em 22/06/2013].

Diatchenko, L., Anderson, A. D., Slade, G. D., Fillingim, R. B., Shabalina, S. A., Higgins, T. J., Sama, S., Belfer, I., Goldman, D., Max, M. B., Weir, B. S. e Maixner, W. (2006a). Three major haplotypes of the beta2 adrenergic receptor define psychological profile, blood pressure, and the risk for development of a common musculoskeletal pain disorder, *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics*, 141B(5), pp. 449-462.

Diatchenko, L., Nackley, A. G., Slade, G. D., Bhalang, K., Belfer, I., Max, M. B., Goldman, D. e Maixner, W. (2006b). Catechol-O-methyltransferase gene polymorphisms are associated with multiple pain-evoking stimuli, *Pain*, 125(3), pp. 216-224.

Diatchenko, L., Slade, G. D., Nackley, A. G., Bhalang, K., Sigurdsson, A., Belfer, I., Goldman, D., Xu, K., Shabalina, S. A., Shagin, D., Max, M. B., Makarov, S. S. e Maixner, W. (2005). Genetic basis for individual variations in pain perception and the development of a chronic pain condition, *Human Molecular Genetics*, 14(1), pp. 135-143.

Diernberger, S., Bernhardt, O., Schwahn, C. e Kordass, B. (2008). Self-reported chewing side preference and its associations with occlusal, temporomandibular and prosthodontic factors: results from the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP-0), *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(8), pp. 613-620.

Dijkstra, P. U., Kropmans, T. J. e Stegenga, B. (2002). The association between generalized joint hypermobility and temporomandibular joint disorders: a systematic review, *Journal of Dental Research*, 81(3), pp. 158-163.

Drabovicz, P. V., Salles, V., Drabovicz, P. E. e Fontes, M. J. (2012). Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders, *Jornal de Pediatria*, 88(2), pp. 169-172.

Durham, J., Steele, J. G., Breckons, M., Story, W. e Vale, L. (2015). DEEP Study: does EQ-5D-5L measure the impacts of persistent oro-facial pain? [Em linha]. Disponível

em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.12296/pdf>> [Consultado em 30/05/2015].

Dworkin, S. e LeResche, L. (1992). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique, *J Craniomand Disord Fac Oral Pain*, 6(4), pp. 301 - 355.

Dworkin, S. e Massoth, D. (1994). Temporomandibular disorders and chronic pain: disease or illness?, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 712(pp. 29 - 38.

Dworkin, S. F. (2011). The OPPERA study: Act One, *The Journal of Pain*, 12(11 Suppl), pp. T1-3.

Dworkin, S. F., Huggins, K. H., LeResche, L., Von Korff, M., Howard, J., Truelove, E. e Sommers, E. (1990). Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls, *Journal of the American Dental Association*, 120(3), pp. 273-281.

Dworkin, S. F., Huggins, K. H., Wilson, L., Mancl, L., Turner, J., Massoth, D., LeResche, L. e Truelove, E. (2002a). A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program, *Journal of Orofacial Pain*, 16(1), pp. 48-63.

Dworkin, S. F., Sherman, J., Mancl, L., Ohrbach, R., LeResche, L. e Truelove, E. (2002b). Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for Temporomandibular Disorders Axis II Scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain, *Journal of Orofacial Pain*, 16(3), pp. 207-220.

Eagly, A. H. (1987). Sex differences in helping behavior. *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Psychology Press, pp. 42-69.

Egermark, I., Magnusson, T. e Carlsson, G. E. (2003). A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood, *The Angle orthodontist*, 73(2), pp. 109-115.

Ekberg, E., Vallon, D. e Nilner, M. (2002). Treatment outcome of headache after occlusal appliance therapy in a randomised controlled trial among patients with temporomandibular disorders of mainly arthrogenous origin, *Swedish Dental Journal*, 26(3), pp. 115-124.

- Ekberg, E. C. e Nilner, M. (2006). Treatment outcome of short- and long-term appliance therapy in patients with TMD of myogenous origin and tension-type headache, *Journal of Oral Rehabilitation*, 33(10), pp. 713-721.
- El-Hamalawy, F. A. (2009). Hypermobility Syndrome Among Misr University Students, *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 14(2), pp.
- Eli, I. (2003). Psychosocial factors in the etiology, diagnosis and management of temporomandibular disorders, *Alpha Omegan*, 96(2), pp. 20-23.
- Emodi-Perlman, A., Eli, I., Friedman-Rubin, P., Goldsmith, C., Reiter, S. e Winocur, E. (2012). Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children, *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(2), pp. 126-135.
- Epstein, J. B., Klasser, G. D., Kolbinson, D. A. e Mehta, S. A. (2010). Orofacial injuries due to trauma following motor vehicle collisions: part 2. Temporomandibular disorders, *Journal Canadian Dental Association*, 76(pp. a172.
- Eskola, S., Ylipaavalniemi, P. e Turtola, L. (1985). TMJ-dysfunction symptoms among Finnish university students, *Journal of American College Health*, 33(4), pp. 172-174.
- Evcik, D. e Aksoy, O. (2004). Relationship between head posture and temporomandibular dysfunction syndrome, *Journal of Musculoskeletal Pain*, 12(2), pp. 19-24.
- Farella, M., Bakke, M., Michelotti, A. e Martina, R. (2001). Effects of prolonged gum chewing on pain and fatigue in human jaw muscles, *European Journal of Oral Sciences*, 109(2), pp. 81-85.
- Farella, M., Palla, S., Erni, S., Michelotti, A. e Gallo, L. M. (2008). Masticatory muscle activity during deliberately performed oral tasks, *Physiological Measurement*, 29(12), pp. 1397-1410.
- Faria, C. (2007) Estudo de sinais, sintomas e diagnósticos clínicos em pacientes com disfunção temporomandibular (Mestrado). Gandra, CESPU.
- Faria, C. (2011). Critérios de Diagnóstico para Pesquisa de Disfunções Temporomandibulares. [Em linha]. Disponível em <<http://www.rdc->

[tmdinternational.org/TMDAssessmentDiagnosis/RDC-TMD/Translations/Portuguese\(Portugal\).aspx](http://tmdinternational.org/TMDAssessmentDiagnosis/RDC-TMD/Translations/Portuguese(Portugal).aspx)> [Consultado em 20/04/2011].

Farsi, N. M. (2003). Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children, *Journal of Oral Rehabilitation*, 30(12), pp. 1200-1208.

Fernandes, G., Franco, A. L., Goncalves, D. A., Speciali, J. G., Bigal, M. E. e Camparis, C. M. (2013). Temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches are mutually associated, *Journal of Orofacial Pain*, 27(1), pp. 14-20.

Ferrando, M., Andreu, Y., Galdon, M. J., Dura, E., Poveda, R. e Bagan, J. V. (2004). Psychological variables and temporomandibular disorders: distress, coping, and personality, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 98(2), pp. 153-160.

Feteih, R. M. (2006). Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents: a research report, *Head & Face Medicine*, 2(pp. 25.

Filipkowski, K., Smyth, J., Rutchick, A., Santuzzi, A., Adya, M., Petrie, K. e Kaptein, A. (2010). Do Healthy People Worry? Modern Health Worries, Subjective Health Complaints, Perceived Health, and Health Care Utilization, *International Journal of Behavioral Medicine*, 17(3), pp. 182-188.

Fillingim, R. B. e Edwards, R. R. (2001). The association of hormone replacement therapy with experimental pain responses in postmenopausal women, *Pain*, 92(1-2), pp. 229-234.

Fillingim, R. B., King, C. D., Ribeiro-Dasilva, M. C., Rahim-Williams, B. e Riley, J. L., 3rd (2009). Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings, *The Journal of Pain*, 10(5), pp. 447-485.

Fillingim, R. B., Ohrbach, R., Greenspan, J. D., Knott, C., Diatchenko, L., Dubner, R., Bair, E., Baraian, C., Mack, N., Slade, G. D. e Maixner, W. (2013). Psychological factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study, *The Journal of Pain*, 14(12 Suppl), pp. T75-90.

Fillingim, R. B., Ohrbach, R., Greenspan, J. D., Knott, C., Dubner, R., Bair, E., Baraian, C., Slade, G. D. e Maixner, W. (2011a). Potential psychosocial risk factors for chronic

TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study, *The Journal of Pain*, 12(11 Suppl), pp. T46-60.

Fillingim, R. B., Slade, G. D., Diatchenko, L., Dubner, R., Greenspan, J. D., Knott, C., Ohrbach, R. e Maixner, W. (2011b). Summary of findings from the OPPERA baseline case-control study: implications and future directions, *The Journal of Pain*, 12(11 Suppl), pp. T102-107.

Fischer, D. J., Mueller, B. A., Critchlow, C. W. e LeResche, L. (2006). The association of temporomandibular disorder pain with history of head and neck injury in adolescents, *Journal of Orofacial Pain*, 20(3), pp. 191-198.

Fischer, L., Clemente, J. T. e Tambeli, C. H. (2007). The protective role of testosterone in the development of temporomandibular joint pain, *The Journal of Pain*, 8(5), pp. 437-442.

Fleiss, J. L. (1986). Reliability of Measurement. *The Design and Analysis of Clinical Experiments*. New York, John Wiley & Sons, Inc., pp. 1-32.

Fonseca, D. M. (1992) Disfunção craniomandibular - (DCM): diagnóstico pela anamnese (Mestrado). São Paulo, Bauru.

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

Fricton, J. R. e Schiffman, E. L. (1987). The craniomandibular index: validity, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 58(2), pp. 222-228.

Friedman, M. H., Agus, B. e Weisberg, J. (1983). Neglected conditions producing preauricular and referred pain, *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 46(12), pp. 1067-1072.

Fröhlich, K., Thüer, U. e Ingerwall, B. (1991). Pressure from the tongue on the teeth in young adults, *The Angle Orthodontist*, 61(1), pp. 17-24.

Fuentes, A. D., Martinez, K., Miralles, R., Gutierrez, M. F., Santander, H., Fresno, M. J. e Valenzuela, S. (2013). Electromyographic activity during awake tooth grinding tasks at different jaw posture in the sagittal plane, *Acta Odontologica Scandinavica*, 71(3-4), pp. 917-922.

- Funato, M., Ono, Y., Baba, K. e Kudo, Y. (2014). Evaluation of the non-functional tooth contact in patients with temporomandibular disorders by using newly developed electronic system, *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(3), pp. 170-176.
- Furtado, I. e Ferreira, A. (2007) Má-oclusão dentária e disfunção têmporo-mandibular: estudo anátomo-clínico e epidemiológico em crianças de idades escolar e pré-escolar (Doutoramento). Lisboa, Universidade de Lisboa.
- Gameiro, G. H., da Silva Andrade, A., Nouer, D. F. e Ferraz de Arruda Veiga, M. C. (2006). How may stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders?, *Clinical Oral Investigations*, 10(4), pp. 261-268.
- Gaphor, S. e Hameed, S. (2010). Prevalence of severity and sex distribution of temporomandibular disorders and other related factors among a sample of Sulaimani university students, *Journal of College of Dentistry of University of Baghdad*, 22(1), pp. 43-49.
- Garcia, A. R., Lacerda Junior, N. e Pereira, S. L. d. S. (1997). Grau de disfunção da ATM e dos movimentos mandibulares em adultos jovens, *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 51(1), pp. 46-51.
- Gassner, R., Tuli, T., Hächl, O., Rudisch, A. e Ulmer, H. (2003). Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21,067 injuries *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 31(1), pp. 51-61.
- Gelb, M. L. (2014). Airway centric TMJ philosophy, *Journal of the California Dental Association*, 42(8), pp. 551-562; discussion 560-552.
- Geng, W., Wu, G., Huang, F., Zhu, Y., Nie, J., He, Y. e Chen, L. (2015). Sleep deprivation induces abnormal bone metabolism in temporomandibular joint, *Int J Clin Exp Med*, 8(1), pp. 395-403.
- Gerdle, B., Ghafouri, B., Ernberg, M. e Larsson, B. (2014). Chronic musculoskeletal pain: review of mechanisms and biochemical biomarkers as assessed by the microdialysis technique, *Journal of Pain Research*, 7(pp. 313-326.
- Gesch, D., Bernhardt, O., Alte, D., Schwahn, C., Kocher, T., John, U. e Hensel, E. (2004a). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania, *Quintessence International*, 35(2), pp. 143-150.

- Gesch, D., Bernhardt, O. e Kirbschus, A. (2004b). Association of malocclusion and functional occlusion with temporomandibular disorders (TMD) in adults: a systematic review of population-based studies, *Quintessence International*, 35(3), pp. 211-221.
- Gesch, D., Bernhardt, O., Mack, F., John, U., Kocher, T. e Alte, D. (2005). Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP), *The Angle Orthodontist*, 75(2), pp. 183-190.
- Ghanizadeh, A. (2011). Nail Biting; Etiology, Consequences and Management, *Iranian Journal of Medical Sciences*, 36(2), pp. 73-79.
- Gibbs, A. (1997). Focus groups, *Social Research Update*, 19(8), pp. 1-8.
- Glaros, A. G., Hanson, A. H. e Ryen, C. C. (2014). Headache and oral parafunctional behaviors, *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 39(1), pp. 59-66.
- Glaros, A. G. e Waghela, R. (2006). Psychophysiological definitions of clenching, *Cranio*, 24(4), pp. 252-257.
- Glaros, A. G. e Williams, K. (2012). Tooth contact versus clenching: oral parafunctions and facial pain, *Journal of Orofacial Pain*, 26(3), pp. 176-180.
- Glaros, A. G., Williams, K., Lausten, L. e Friesen, L. R. (2005). Tooth contact in patients with temporomandibular disorders, *Cranio*, 23(3), pp. 188-193.
- Glass, L. F. e Maize, J. C. (1991). Morsicatio buccarum et labiorum (excessive cheek and lip biting), *The American Journal of Dermatopathology*, 13(3), pp. 271-274.
- Glowacka, A., Matthews-Kozanecka, M., Kawala, M. e Kawala, B. (2014). The impact of the long-term playing of musical instruments on the stomatognathic system - review, *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 23(1), pp. 143-146.
- Godoy, F., Rosenblatt, A. e Godoy-Bezerra, J. (2007). Temporomandibular disorders and associated factors in Brazilian teenagers: a cross-sectional study, *The International Journal of Prosthodontics*, 20(6), pp. 599-604; discussion 605.
- Gokalp, H., Turkkahraman, H. e Bzeizi, N. (2001). Correlation between eminence steepness and condyle disc movements in temporomandibular joints with internal derangements on magnetic resonance imaging, *European Journal of Orthodontics*, 23(5), pp. 579-584.

- Goncalves, D. A., Bigal, M. E., Jales, L. C., Camparis, C. M. e Speciali, J. G. (2010a). Headache and symptoms of temporomandibular disorder: an epidemiological study, *Headache*, 50(2), pp. 231-241.
- Goncalves, D. A., Camparis, C. M., Speciali, J. G., Franco, A. L., Castanharo, S. M. e Bigal, M. E. (2011). Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study, *The Clinical Journal of Pain*, 27(7), pp. 611-615.
- Goncalves, D. A., Dal Fabbro, A. L., Campos, J. A., Bigal, M. E. e Speciali, J. G. (2010b). Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study, *Journal of Orofacial Pain*, 24(3), pp. 270-278.
- Goncalves, M. C., Florencio, L. L., Chaves, T. C., Speciali, J. G., Bigal, M. E. e Bevilaqua-Grossi, D. (2013). Do women with migraine have higher prevalence of temporomandibular disorders?, *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 17(1), pp. 64-68.
- Gordon, S., Grimmer, K. e Trott, P. (2007). Sleep Position, Age, Gender, Sleep Quality and Waking Cervico-Thoracic Symptoms. [Em linha]. Disponível em <<http://ijahsp.nova.edu/articles/vol5num1/gordon2.pdf>> [Consultado em 18/04/2015].
- Gorska, A., Przystupa, W., Rutkowska-Sak, L., Kwiatkowska, M., Chlabicz, S. e Szarmach, I. (2014). Temporomandibular joint dysfunction and disorders in the development of the mandible in patients with juvenile idiopathic arthritis - preliminary study, *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 23(5), pp. 797-804.
- Gould, D. B. e Banes, C. H. (1995). Iatrogenic disruptions of right temporomandibular joints during orotracheal intubation causing permanent closed lock of the jaw, *Anesthesia & Analgesia*, 81(1), pp. 191-194.
- Goulet, J. P., Clark, G. T. e Flack, V. F. (1993). Reproducibility of examiner performance for muscle and joint palpation in the temporomandibular system following training and calibration, *Community dentistry and oral epidemiology*, 21(2), pp. 72-77.
- Goulet, J. P., Lavigne, G. J. e Lund, J. P. (1995). Jaw pain prevalence among French-speaking Canadians in Quebec and related symptoms of temporomandibular disorders, *Journal of Dental Research*, 74(11), pp. 1738-1744.
- Gouveia de Oliveira, A. (2014). Mensuração. In: Gouveia de Oliveira, A. (Ed.) *Bioestatística Descodificada*. Lisboa, Lidel, pp. 199-218.

- Graff-Radford, S. B. (2007). Temporomandibular disorders and headache, *Dental Clinics of North America*, 51(1), pp. 129-144, vi-vii.
- Grahame, R. (1999). Joint hypermobility and genetic collagen disorders: are they related?, *Archives of Disease in Childhood*, 80(2), pp. 188-191.
- Grahame, R. (2007). The need to take a fresh look at criteria for hypermobility, *The Journal of Rheumatology*, 34(4), pp. 664-665.
- Grahame, R., Bird, H. A. e Child, A. (2000). The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS), *The Journal of Rheumatology*, 27(7), pp. 1777-1779.
- Greene, C. S. (2001). The etiology of temporomandibular disorders: implications for treatment, *Journal of Orofacial Pain*, 15(2), pp. 93-105; discussion 106-116.
- Greene, C. S. (2010). Managing the care of patients with temporomandibular disorders: a new guideline for care, *Journal of the American Dental Association (1939)*, 141(9), pp. 1086-1088.
- Greene, C. S., Lerman, M. D., Sutchter, H. D. e Laskin, D. M. (1969). The TMJ pain-dysfunction syndrome: heterogeneity of the patient population, *Journal of the American Dental Association (1939)*, 79(5), pp. 1168-1172.
- Greenspan, J. D., Slade, G. D., Bair, E., Dubner, R., Fillingim, R. B., Ohrbach, R., Knott, C., Diatchenko, L., Liu, Q. e Maixner, W. (2013). Pain sensitivity and autonomic factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study, *The Journal of Pain*, 14(12 Suppl), pp. T63-74 e61-66.
- Guarda-Nardini, L., Piccotti, F., Mogno, G., Favero, L. e Manfredini, D. (2012). Age-related differences in temporomandibular disorder diagnoses, *Cranio*, 30(2), pp. 103-109.
- Guggisberg, A. G., Mathis, J., Schnider, A. e Hess, C. W. (2011). Why do we yawn? The importance of evidence for specific yawn-induced effects, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(5), pp. 1302-1304.
- Guillemin, F., Bombardier, C. e Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines, *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(12), pp. 1417-1432.

- Haggman-Henrikson, B., List, T., Westergren, H. T. e Axelsson, S. H. (2013). Temporomandibular disorder pain after whiplash trauma: a systematic review, *Journal of Orofacial Pain*, 27(3), pp. 217-226.
- Haggman-Henrikson, B., Rezvani, M. e List, T. (2014). Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: a systematic review, *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(1), pp. 59-68.
- Hakim, A. J. e Grahame, R. (2003). A simple questionnaire to detect hypermobility: an adjunct to the assessment of patients with diffuse musculoskeletal pain, *International Journal of Clinical Practice*, 57(3), pp. 163-166.
- Harradine, N., Pearson, M. e Toth, B. (1998). The effect of extraction of third molars on late lower incisor crowding: a randomized controlled trial, *Journal of Orthodontics*, 25(2), pp. 117-122.
- Hartmann, F. (2014a). The Behavioral Side of Clenching. In: Hartmann, F. eCucchi, G. (Eds.) *Stress and Orality*. Springer Paris, pp. 151-167.
- Hartmann, F. (2014b). Pathophysiological Conditions. In: Hartmann, F. eCucchi, G. (Eds.) *Stress and Orality*. Springer Paris, pp. 121-150.
- Hegde, S., Mahadev, R., Ganapathy, K., Sujatha, D. e Patil, B. (2011). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in dental students, *Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*, 23(3), pp. S316-319.
- Heiberg, A., Heloe, B., Heiberg, A. N., Heloe, L. A., Magnus, P., Berg, K. e Nance, W. E. (1980). Myofascial pain dysfunction (MPD) syndrome in twins, *Community Dental Oral Epidemiology*, 8(8), pp. 434-436.
- Helkimo, M. (1974). Studies of function and dysfunction of the masticatory system II Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state, *Swedish Dental Journal*, 67(pp. 101 - 121.
- Henrikson, T., Nilner, M. e Kurol, J. (2000). Signs of temporomandibular disorders in girls receiving orthodontic treatment. A prospective and longitudinal comparison with untreated Class II malocclusions and normal occlusion subjects, *European journal of orthodontics*, 22(3), pp. 271-281.
- Heredia-Rizo, A. M., Rodriguez-Blanco, C., Oliva-Pascual-Vaca, A., Torres-Lagares, D., Albornoz-Cabello, M., Pina-Pozo, F. e Luque-Carrasco, A. (2014). Masticatory

mechanosensitivity, mouth opening and impact of headache in subjects with a history of orthodontics use: a cross-sectional study, *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 50(4), pp. 411-418.

Hibi, H. e Ueda, M. (2005). Body posture during sleep and disc displacement in the temporomandibular joint: a pilot study, *Journal of Oral Rehabilitation*, 32(2), pp. 85-89.

Hirsch, C., Hoffmann, J. e Turp, J. C. (2012). Are temporomandibular disorder symptoms and diagnoses associated with pubertal development in adolescents? An epidemiological study, *Journal of Orofacial Orthopedics*, 73(1), pp. 6-8, 10-18.

Hirsch, C., John, M. T. e Stang, A. (2008). Association between generalized joint hypermobility and signs and diagnoses of temporomandibular disorders, *European Journal of Oral Sciences*, 116(6), pp. 525-530.

Hirsch, J. A., McCall, W. D., Jr. e Bishop, B. (1982). Jaw dysfunction in viola and violin players, *Journal of the American Dental Association*, 104(6), pp. 838-843.

Hosoya, H., Kitaura, H., Hashimoto, T., Ito, M., Kinbara, M., Deguchi, T., Irokawa, T., Ohisa, N., Ogawa, H. e Takano-Yamamoto, T. (2014). Relationship between sleep bruxism and sleep respiratory events in patients with obstructive sleep apnea syndrome, *Sleep & breathing*, 18(4), pp. 837-844.

Hruska, R. J., Jr. (1997). Influences of dysfunctional respiratory mechanics on orofacial pain, *Dental Clinics of North America*, 41(2), pp. 211-227.

Huang, G. J., Cunha-Cruz, J., Rothen, M., Spiekerman, C., Drangsholt, M., Anderson, L. e Roset, G. A. (2014). A prospective study of clinical outcomes related to third molar removal or retention, *American Journal of Public Health*, 104(4), pp. 728-734.

Huang, G. J., Drangsholt, M. T., Rue, T. C., Cruikshank, D. C. e Hobson, K. A. (2008). Age and third molar extraction as risk factors for temporomandibular disorder, *Journal of dental research*, 87(3), pp. 283-287.

Huang, G. J., LeResche, L., Critchlow, C. W., Martin, M. D. e Drangsholt, M. T. (2002). Risk Factors for Diagnostic Subgroups of Painful Temporomandibular Disorders (TMD), *Journal of Dental Research*, 81(4), pp. 284-288.

Huang, G. J. e Rue, T. C. (2006). Third-molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder, *Journal of the American Dental Association* (1939), 137(11), pp. 1547-1554.

Huddleston Slater, J. J., Lobbezoo, F., Onland-Moret, N. C. e Naeije, M. (2007). Anterior disc displacement with reduction and symptomatic hypermobility in the human temporomandibular joint: prevalence rates and risk factors in children and teenagers, *Journal of Orofacial Pain*, 21(1), pp. 55-62.

Hunt, S. M. (1993). Cross-Cultural Comparability of Quality of Life Measures, *Drug Information Journal*, 27(2), pp. 395-400.

Hwang, K., You, S. H. e Lee, H. S. (2009). Outcome analysis of sports-related multiple facial fractures, *Journal of Craniofacial Surgery*, 20(3), pp. 825-829.

IHS (2013). The international classification of headache disorders, (beta version), *Cephalalgia*, 33(9), pp. 629-808.

INE. [Em linha]. Disponível em <https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=135739962&DESTAQUESmodo=2> [Consultado em 1/05/2015].

International RDC/TMD Consortium (2011). Training Videos. [Em linha]. Disponível em <<http://www.rdc-tmdinternational.org/OtherResources/TrainingReliability>> [Consultado em 20/04/2011].

Isselee, H., De Laat, A., De Mot, B. e Lysens, R. (2002). Pressure-pain threshold variation in temporomandibular disorder myalgia over the course of the menstrual cycle, *Journal of Orofacial Pain*, 16(2), pp. 105-117.

Iunes, D., Carvalho, L., Oliveira, A. e Bevilaqua-Grossi, D. (2009). Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder, *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 13(1), pp. 89-95.

Jacome, D. (1999). Headache in Ehlers—Danlos Syndrome, *Cephalalgia*, 19(9), pp. 791-796.

Jameson, D. A. (2007). Reconceptualizing Cultural Identity and Its Role in Intercultural Business Communication, *Journal of Business Communication*, 44(3), pp. 199-235.

- Janal, M. N., Raphael, K. G., Nayak, S. e Klausner, J. (2008). Prevalence of myofascial temporomandibular disorder in US community women, *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(11), pp. 801-809.
- Jandt, F. E. (2015). Defining Culture and Identities. *An introduction to intercultural communication: Identities in a global community*. Sage Publications, pp.
- Jensen, R., Rasmussen, B. K., Pedersen, B., Lous, I. e Olesen, J. (1993). Prevalence of oromandibular dysfunction in a general population, *Journal of Orofacial Pain*, 7(2), pp. 175-182.
- John, M. T., Dworkin, S. F. e Mancl, L. A. (2005). Reliability of clinical temporomandibular disorder diagnoses, *Pain*, 118(1-2), pp. 61-69.
- John, M. T., Reissmann, D. R., Schierz, O. e Wassell, R. W. (2007). Oral health-related quality of life in patients with temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 21(1), pp. 46-54.
- John, M. T. e Zwijnenburg, A. J. (2001). Interobserver variability in assessment of signs of TMD, *The International Journal of Prosthodontics*, 14(3), pp. 265-270.
- Juhl, G. I., Jensen, T. S., Norholt, S. E. e Svensson, P. (2009). Incidence of symptoms and signs of TMD following third molar surgery: a controlled, prospective study, *J Oral Rehabil*, 36(3), pp. 199-209.
- Jung, W. S., Kim, H., Jeon, D. M., Mah, S. J. e Ahn, S. J. (2013). Magnetic resonance imaging-verified temporomandibular joint disk displacement in relation to sagittal and vertical jaw deformities, *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 42(9), pp. 1108-1115.
- Kacheria, T., Drangsholt, M., LeResche, L. e Sommers, E. (2007). Generalized Joint Hypermobility: A Risk Factor for TMD in Adolescents?, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 103(6), pp. 797.
- Kalaykova, S. I., Lobbezoo, F. e Naeije, M. (2011). Risk factors for anterior disc displacement with reduction and intermittent locking in adolescents, *Journal of Orofacial Pain*, 25(2), pp. 153-160.
- Kang, S. C., Lee, D. G., Choi, J. H., Kim, S. T., Kim, Y. K. e Ahn, H. J. (2007). Association between estrogen receptor polymorphism and pain susceptibility in female

temporomandibular joint osteoarthritis patients, *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 36(5), pp. 391-394.

Kaptein, A. A., Helder, D. I., Kleijn, W. C., Rief, W., Moss-Morris, R. e Petrie, K. J. (2005). Modern health worries in medical students, *Journal of Psychosomatic Research*, 58(5), pp. 453-457.

Karibe, H., Goddard, G. e Gear, R. W. (2003). Sex differences in masticatory muscle pain after chewing, *Journal of Dental Research*, 82(2), pp. 112-116.

Karibe, H., Shimazu, K., Okamoto, A., Kawakami, T., Kato, Y. e Warita-Naoi, S. (2015). Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey, *BMC Oral Health*, 15(1), pp. 8.

Katsoulis, K., Bassetti, R., Windecker-Getaz, I., Mericske-Stern, R. e Katsoulis, J. (2012). Temporomandibular disorders/myoarthropathy of the masticatory system. Costs of dental treatment and reimbursement by Swiss federal insurance agencies according to the Health Care Benefits Ordinance (KLV), *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 122(6), pp. 510-526.

Kavuncu, V., Sahin, S., Kamanli, A., Karan, A. e Aksoy, C. (2006). The role of systemic hypermobility and condylar hypermobility in temporomandibular joint dysfunction syndrome, *Rheumatology International* 26(3), pp. 257-260.

Kerstens, H. C., Tuinzing, D. B., Golding, R. P. e Van der Kwast, W. A. (1989). Inclination of the temporomandibular joint eminence and anterior disc displacement, *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 18(4), pp. 228-232.

Khawaja, S. N., Nickel, J. C., Iwasaki, L. R., Crow, H. C. e Gonzalez, Y. (2015). Association between waking-state oral parafunctional behaviours and bio-psychosocial characteristics, *Journal of Oral Rehabilitation*, pp. n/a-n/a.

Kim, M. R., Graber, T. M. e Viana, M. A. (2002). Orthodontics and temporomandibular disorder: a meta-analysis, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 121(5), pp. 438-446.

Kindler, S., Samietz, S., Houshmand, M., Grabe, H. J., Bernhardt, O., Biffar, R., Kocher, T., Meyer, G., Völzke, H., Metelmann, H.-R. e Schwahn, C. (2012). Depressive and Anxiety Symptoms as Risk Factors for Temporomandibular Joint Pain: A

Prospective Cohort Study in the General Population, *The Journal of Pain*, 13(12), pp. 1188-1197.

Kino, K., Sugisaki, M., Haketa, T., Amemori, Y., Ishikawa, T., Shibuya, T., Sato, F., Amagasa, T., Shibuya, T., Tanabe, H., Yoda, T., Sakamoto, I., Omura, K. e Miyaoka, H. (2005). The comparison between pains, difficulties in function, and associating factors of patients in subtypes of temporomandibular disorders, *Journal of Oral Rehabilitation*, 32(5), pp. 315-325.

Knibbe, M. A., Carter, J. B. e Frokjer, G. M. (1989). Postanesthetic temporomandibular joint dysfunction, *Anesthesia Progress*, 36(1), pp. 21-25.

Kohler, A. A. (2012). On temporomandibular disorders. Time trends, associated factors, treatment need and treatment outcome, *Swedish Dental Journal Supplement*, 227), pp. 8 p preceding 11-119.

Kohler, A. A., Helkimo, A. N., Magnusson, T. e Hugoson, A. (2009). Prevalence of symptoms and signs indicative of temporomandibular disorders in children and adolescents. A cross-sectional epidemiological investigation covering two decades, *European Archives of Paediatric Dentistry*, 10 Suppl 1(pp. 16-25.

Kohler, A. A., Hugoson, A. e Magnusson, T. (2013). Clinical signs indicative of temporomandibular disorders in adults: time trends and associated factors, *Swedish Dental Journal*, 37(1), pp. 1-11.

Kojima, A., Ekuni, D., Mizutani, S., Furuta, M., Irie, K., Azuma, T., Tomofuji, T., Iwasaki, Y. e Morita, M. (2013). Relationships between self-rated oral health, subjective symptoms, oral health behavior and clinical conditions in Japanese university students: a cross-sectional survey at Okayama University, *BMC Oral Health*, 13(pp. 62.

Korbmacher, H., Koch, L., Eggers-Stroeder, G. e Kahl-Nieke, B. (2007). Associations between orthopaedic disturbances and unilateral crossbite in children with asymmetry of the upper cervical spine, *European Journal of Orthodontics*, 29(1), pp. 100-104.

Korszun, A. (2002). Facial pain, depression and stress – connections and directions, *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 31(10), pp. 615-619.

Korszun, A., Papadopoulos, E., Demitrack, M., Engleberg, C. e Crofford, L. (1998). The relationship between temporomandibular disorders and stress-associated

syndromes, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 86(4), pp. 416-420.

Koutris, M., Lobbezoo, F., Naeije, M., Wang, K., Svensson, P., Arendt-Nielsen, L. e Farina, D. (2009). Effects of intense chewing exercises on the masticatory sensory-motor system, *Journal of Dental Research*, 88(7), pp. 658-662.

Lacerda, F. (2011) Estudo da prevalência de desordens temporomandibulares em músicos de sopro (Mestrado Integrado). Porto, Universidade Fernando Pessoa.

Lacerda, F., Barbosa, C., Pereira, S. e Manso, M. C. (2015). Estudo de prevalência das disfunções temporomandibulares articulares em estudantes de instrumentos de sopro, *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 56(1), pp. 25-33.

Lahar, C. J., Tun, P. A. e Wingfield, A. (2004). Sentence-Final Word Completion Norms for Young, Middle-Aged, and Older Adults, *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(1), pp. P7-P10.

Lambert, C. A., Sanders, A., Wilder, R. S., Slade, G. D., Van Uum, S., Russell, E., Koren, G. e Maixner, W. (2014). Chronic HPA axis response to stress in temporomandibular disorder, *Journal of Dental Hygiene*, 88 Suppl 1(pp. 5-12.

Lavigne, G. e Kato, T. (2003). Usual and unusual orofacial motor activities associated with tooth wear, *The International Journal of Prosthodontics*, 16 Suppl(pp. 80-82; discussion 89-90.

Lavigne, G. J., Khoury, S., Abe, S., Yamaguchi, T. e Raphael, K. (2008). Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians, *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(7), pp. 476-494.

Lavigne, G. J., Rompre, P. H., Poirier, G., Huard, H., Kato, T. e Montplaisir, J. Y. (2001). Rhythmic masticatory muscle activity during sleep in humans, *Journal of Dental Research*, 80(2), pp. 443-448.

Le Bell, Y., Jamsa, T., Korri, S., Niemi, P. M. e Alanen, P. (2002). Effect of artificial occlusal interferences depends on previous experience of temporomandibular disorders, *Acta Odontologica Scandinavica*, 60(4), pp. 219-222.

- Le Bell, Y., Niemi, P. M., Jamsa, T., Kylmala, M. e Alanen, P. (2006). Subjective reactions to intervention with artificial interferences in subjects with and without a history of temporomandibular disorders, *Acta Odontologica Scandinavia*, 64(1), pp. 59-63.
- Leite, R. A., Rodrigues, J. F., Sakima, M. T. e Sakima, T. (2013). Relationship between temporomandibular disorders and orthodontic treatment: A literature review, *Dental press journal of orthodontics*, 18(1), pp. 150-157.
- LeResche, L. (1997). Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiological factors, *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 8(pp. 291 - 305.
- LeResche, L., Dworkin, D., Wilson, L. e Ehrlich, K. (1992). Effect of temporomandibular disorder pain duration on facial expressions and verbal report, *Pain*, 51(pp. 289 - 295.
- LeResche, L., Mancl, L., Sherman, J. J., Gandara, B. e Dworkin, S. F. (2003). Changes in temporomandibular pain and other symptoms across the menstrual cycle, *Pain*, 106(3), pp. 253-261.
- LeResche, L., Mancl, L. A., Drangsholt, M. T., Huang, G. e Von Korff, M. (2007). Predictors of onset of facial pain and temporomandibular disorders in early adolescence, *Pain*, 129(3), pp. 269-278.
- LeResche, L., Mancl, L. A., Drangsholt, M. T., Saunders, K. e Korff, M. V. (2005a). Relationship of pain and symptoms to pubertal development in adolescents, *Pain*, 118(1-2), pp. 201-209.
- LeResche, L., Saunders, K., Von Korff, M. R., Barlow, W. e Dworkin, S. F. (1997). Use of exogenous hormones and risk of temporomandibular disorder pain, *Pain*, 69(1-2), pp. 153-160.
- LeResche, L., Sherman, J. J., Huggins, K., Saunders, K., Mancl, L. A., Lentz, G. e Dworkin, S. F. (2005b). Musculoskeletal orofacial pain and other signs and symptoms of temporomandibular disorders during pregnancy: a prospective study, *Journal of Orofacial Pain*, 19(3), pp. 193-201.
- Liao, C. H., Chang, C. S., Chang, S. N., Lane, H. Y., Lyu, S. Y., Morisky, D. E. e Sung, F. C. (2011). The risk of temporomandibular disorder in patients with depression: a

population-based cohort study, *Community Dental Oral Epidemiology*, 39(6), pp. 525-531.

Light, K. C., Bragdon, E. E., Grewen, K. M., Brownley, K. A., Girdler, S. S. e Maixner, W. (2009). Adrenergic dysregulation and pain with and without acute beta-blockade in women with fibromyalgia and temporomandibular disorder, *The Journal of Pain*, 10(5), pp. 542-552.

Liljestrom, M. R., Le Bell, Y., Laimi, K., Anttila, P., Aromaa, M., Jamsa, T., Metsahonkala, L., Vahlberg, T., Viander, S., Alanen, P. e Sillanpaa, M. (2008). Are signs of temporomandibular disorders stable and predictable in adolescents with headache?, *Cephalalgia*, 28(6), pp. 619-625.

Lim, P. F., Maixner, W. e Khan, A. A. (2011). Temporomandibular disorder and comorbid pain conditions, *Journal of the American Dental Association*, 142(12), pp. 1365-1367.

Lindenmeyer, A., Sutcliffe, P., Eghtessad, M., Goulden, R., Speculand, B. e Harris, M. (2010). Oral and maxillofacial surgery and chronic painful temporomandibular disorders--a systematic review, *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68(11), pp. 2755-2764.

Lippold, C., Moiseenko, T., Drerup, B., Schilgen, M., Vegh, A. e Danesh, G. (2012). Spine deviations and orthodontic treatment of asymmetric malocclusions in children, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13(pp. 151.

Lippold, C., Stamm, T., Meyer, U., Vegh, A., Moiseenko, T. e Danesh, G. (2013). Early treatment of posterior crossbite--a randomised clinical trial, *Trials*, 14(pp. 20.

List, T. e Dworkin, S. F. (1996). Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 10(3), pp. 240-253.

List, T., John, M. T., Dworkin, S. F. e Svensson, P. (2006). Recalibration improves inter-examiner reliability of TMD examination, *Acta Odontologica Scandinavica*, 64(3), pp. 146-152.

Liu, H. X., Liang, Q. J., Xiao, P., Jiao, H. X., Gao, Y. e Ahmetjiang, A. (2012). The effectiveness of cognitive-behavioural therapy for temporomandibular disorders: a systematic review, *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(1), pp. 55-62.

Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G. J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P. e Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: an international consensus, *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(1), pp. 2-4.

Lobbezoo, F., van Selms, M. K., John, M. T., Huggins, K., Ohrbach, R., Visscher, C. M., van der Zaag, J., van der Meulen, M. J., Naeije, M. e Dworkin, S. F. (2005). Use of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessments in The Netherlands, *Journal of Orofacial Pain*, 19(4), pp. 301-308.

Lobbezoo, F., van Selms, M. K. e Naeije, M. (2006). Masticatory muscle pain and disordered jaw motor behaviour: Literature review over the past decade, *Archives of Oral Biology*, 51(9), pp. 713-720.

Locker, D. e Slade, G. (1988). Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population, *Community dentistry and oral epidemiology*, 16(5), pp. 310-313.

Look, J. O., Schiffman, E. L., Truelove, E. L. e Ahmad, M. (2010). Reliability and validity of Axis I of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) with proposed revisions, *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(10), pp. 744-759.

Lucena, I. M., Rodrigues, L. L., Teixeira, M. L., Pozza, D. H. e Guimaraes, A. S. (2012). Prospective study of a group of pre-university students evaluating anxiety and depression relationships with temporomandibular disorders, *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 4(2), pp. e102-106.

Lund, J. P., Donga, R., Widmer, C. G. e Stohler, C. S. (1991). The pain-adaptation model: a discussion of the relationship between chronic musculoskeletal pain and motor activity, *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, 69(5), pp. 683-694.

Luo, Y., McMillan, A. S., Wong, M. C., Zheng, J. e Lam, C. L. (2007). Orofacial pain conditions and impact on quality of life in community-dwelling elderly people in Hong Kong, *Journal of Orofacial Pain*, 21(1), pp. 63-71.

Luro, P. (2011) A importância da qualidade do sono na Disfunção Temporomandibular - Estudo Piloto (Mestrado). Viseu, Universidade Católica Portuguesa.

Luther, F. (2007). TMD and occlusion part II. Damned if we don't? Functional occlusal problems: TMD epidemiology in a wider context, *British Dental Journal*, 202(1), pp. E3; discussion 38-39.

Luther, F., Layton, S. e McDonald, F. (2010). Orthodontics for treating temporomandibular joint (TMJ) disorders. [Em linha]. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006541.pub2/pdf>> [Consultado em 10/03/2015].

Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity, *Nursing Research*, 35(6), pp. 382-386.

Macedo Nery, M. B., Góis Nery, C. e Leles, C. R. (2012). Profiling the clinical presentation of diagnostic characteristics of a sample of symptomatic TMD patients, *BMC Oral Health*, 12(1), pp. 26.

Macfarlane, T. V., Gray, R. J. M., Kinney, J. e Worthington, H. V. (2001). Factors associated with the temporomandibular disorder, pain dysfunction syndrome (PDS): Manchester case-control study, *Oral Diseases*, 7(6), pp. 321-330.

Macfarlane, T. V., Kenealy, P., Kingdon, H. A., Mohlin, B. O., Pilley, J. R., Richmond, S. e Shaw, W. C. (2009). Twenty-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: temporomandibular disorders, *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 135(6), pp. 692 e691-698; discussion 692-693.

Machado, L. P., Nery Cde, G., Leles, C. R., Nery, M. B. e Okeson, J. P. (2009). The prevalence of clinical diagnostic groups in patients with temporomandibular disorders, *Cranio*, 27(3), pp. 194-199.

Magnusson, T., Egermark, I. e Carlsson, G. (2000). A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35years of age, *Journal of Orofacial Pain*, 14(4), pp. 310 - 319.

Maixner, W., Greenspan, J. D., Dubner, R., Bair, E., Mulkey, F., Miller, V., Knott, C., Slade, G. D., Ohrbach, R., Diatchenko, L. e Fillingim, R. B. (2011). Potential autonomic risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified

domains from the OPPERA case-control study, *The Journal of Pain*, 12(11 Suppl), pp. T75-91.

Manfredini, D., Arveda, N., Guarda-Nardini, L., Segù, M. e Collesano, V. (2012a). Distribution of diagnoses in a population of patients with temporomandibular disorders, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 114(5), pp. e35-e41.

Manfredini, D., Cantini, E., Romagnoli, M. e Bosco, M. (2003a). Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses, *Cranio*, 21(4), pp. 279-285.

Manfredini, D., Castroflorio, T., Perinetti, G. e Guarda-Nardini, L. (2012b). Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for, *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(6), pp. 463-471.

Manfredini, D., Chiappe, G. e Bosco, M. (2006). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population, *Journal of Oral Rehabilitation*, 33(8), pp. 551-558.

Manfredini, D., Guarda-Nardini, L., Winocur, E., Piccotti, F., Ahlberg, J. e Lobbezoo, F. (2011). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 112(4), pp. 453-462.

Manfredini, D., Landi, N., Romagnoli, M., Cantini, E. e Bosco, M. (2003b). Etiopathogenesis of parafunctional habits of the stomatognathic system, *Minerva Stomatologica*, 52(7-8), pp. 339-345, 345-339.

Manfredini, D., Perinetti, G., Stellini, E., Di Leonardo, B. e Guarda-Nardini, L. (2014). Prevalence of static and dynamic dental malocclusion features in subgroups of temporomandibular disorder patients: Implications for the epidemiology of the TMD-occlusion association, *Quintessence International*, pp.

Manfredini, D., Piccotti, F., Ferronato, G. e Guarda-Nardini, L. (2010a). Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population, *Journal of Dentistry*, 38(5), pp. 392-399.

- Manfredini, D., Winocur, E., Ahlberg, J., Guarda-Nardini, L. e Lobbezoo, F. (2010b). Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study, *Journal of Dentistry*, 38(10), pp. 765-772.
- Manfredini, D., Winocur, E., Guarda-Nardini, L., Paesani, D. e Lobbezoo, F. (2013). Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature, *Journal of Orofacial Pain*, 27(2), pp. 99-110.
- Mantyla, T. (2013). Gender differences in multitasking reflect spatial ability, *Psychol Sci*, 24(4), pp. 514-520.
- Marbach, J. J. e Lund, P. (1981). Depression, anhedonia and anxiety in temporomandibular joint and other facial pain syndromes, *Pain*, 11(1), pp. 73-84.
- Marbach, J. J., Raphael, K. G., Dohrenwend, B. P. e Lennon, M. C. (1990). The validity of tooth grinding measures: etiology of pain dysfunction syndrome revisited, *Journal of the American Dental Association*, 120(3), pp. 327-333.
- Marbach, J. J., Raphael, K. G., Janal, M. N. e Hirschhorn-Roth, R. (2003). Reliability of clinician judgements of bruxism, *Journal of Oral Rehabilitation*, 30(2), pp. 113-118.
- Marini, I., Gatto, M. R., Bartolucci, M. L., Bortolotti, F., Alessandri Bonetti, G. e Michelotti, A. (2013). Effects of experimental occlusal interference on body posture: an optoelectronic stereophotogrammetric analysis, *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(7), pp. 509-518.
- Markiewicz, M. R., Ohrbach, R. e McCall, W. D., Jr. (2006). Oral behaviors checklist: reliability of performance in targeted waking-state behaviors, *Journal of Orofacial Pain*, 20(4), pp. 306-316.
- Marklund, S. e Wanman, A. (2007). Incidence and prevalence of temporomandibular joint pain and dysfunction. A one-year prospective study of university students, *Acta Odontologica Scandinavica*, 65(2), pp. 119-127.
- Marklund, S. e Wanman, A. (2008). Incidence and prevalence of myofascial pain in the jaw-face region. A one-year prospective study on dental students, *Acta Odontologica Scandinavica*, 66(2), pp. 113-121.

- Marklund, S. e Wanman, A. (2010). Risk factors associated with incidence and persistence of signs and symptoms of temporomandibular disorders, *Acta odontologica Scandinavica*, 68(5), pp. 289-299.
- Marklund, S., Wiesinger, B. e Wänman, A. (2010). Reciprocal influence on the incidence of symptoms in trigeminally and spinally innervated areas, *European Journal of Pain*, 14(4), pp. 366-371.
- Martin, M. D., Wilson, K. J., Ross, B. K. e Souter, K. (2007). Intubation risk factors for temporomandibular joint/facial pain, *Anesthesia Progress*, 54(3), pp. 109-114.
- Martinez-Gomis, J., Lujan-Climent, M., Palau, S., Bizar, J., Salsench, J. e Peraire, M. (2009). Relationship between chewing side preference and handedness and lateral asymmetry of peripheral factors, *Archives of Oral Biology*, 54(2), pp. 101-107.
- Matos, A. e Albuquerque, C. (2006). Minghel, *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(3), pp. 647-663.
- Matsuka, Y., Nagamatsu, C., Itoh, S., Tomonari, T., Makki, A., Minakuchi, H., Maekawa, K., Kanyama, M. e Kuboki, T. (2007). Comparison of inter-twin concordance in symptoms of temporomandibular disorders: a preliminary investigation in an adolescent twin population, *Cranio*, 25(1), pp. 23-29.
- Mayoral, V. A., Espinosa, I. A. e Montiel, A. J. (2013). Association between signs and symptoms of temporomandibular disorders and pregnancy (case control study), *Acta Odontologica Latinoamericana*, 26(1), pp. 3-7.
- McEwen, B. S. (2001). Plasticity of the hippocampus: adaptation to chronic stress and allostatic load, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 933(pp. 265-277.
- McGrath, P. (2005). Children—Not simply “little adults.”. In: Merskey, H. Loeser, J. eDubner, R. (Eds.) *The Paths of Pain 1975–2005*. Seattle, pp. 433-446.
- McNeill, C. (1993). Current controversies in temporomandibular disorders, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 104(pp. 101-101.
- McNeill, C. (1997). Evidence-based TMD guidelines, *Journal of Orofacial Pain*, 11(2), pp. 93.

- McNeill, C., Danzig, W. M., Farrar, W. B., Gelb, H., Lerman, M. D., Moffett, B. C., Pertes, R., Solberg, W. K. e Weinberg, L. A. (1980). Craniomandibular (TMJ) disorders—The state of the art, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 44(4), pp. 434-437.
- Melis, M. e Giosia, M. D. (2014) The role of genetic factors in the etiology of temporomandibular disorders: a review. *Cranio*. 2014/09/16 ed. <http://www.maneyonline.com/doi/pdfplus/10.1179/2151090314Y.0000000027>.
- Meloto, C. B., Serrano, P. O., Ribeiro-DaSilva, M. C. e Rizzatti-Barbosa, C. M. (2011). Genomics and the new perspectives for temporomandibular disorders, *Archives of Oral Biology*, 56(11), pp. 1181-1191.
- Merighi, L. B. M., Silva, M. M. A. d., Ferreira, A. T., Genaro, K. F. e Berretin-Felix, G. (2007). Ocorrência de disfunção temporomandibular (DTM) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de Monte Negro - RO, *Revista CEFAC*, 9(pp. 497-503).
- Mew, J. R. (2004). The postural basis of malocclusion: a philosophical overview, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 126(6), pp. 729-738.
- Michalowicz, B. S., Pihlstrom, B. L., Hodges, J. S. e Bouchard, T. J., Jr. (2000). No heritability of temporomandibular joint signs and symptoms, *Journal of Dental Research*, 79(8), pp. 1573-1578.
- Michelotti, A., Buonocore, G., Farella, M., Pellegrino, G., Piergentili, C., Altobelli, S. e Martina, R. (2006a). Postural stability and unilateral posterior crossbite: is there a relationship?, *Neuroscience Letters*, 392(1-2), pp. 140-144.
- Michelotti, A., Cioffi, I., Festa, P., Scala, G. e Farella, M. (2010). Oral parafunctions as risk factors for diagnostic TMD subgroups, *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(3), pp. 157-162.
- Michelotti, A., Cioffi, I., Landino, D., Galeone, C. e Farella, M. (2012). Effects of experimental occlusal interferences in individuals reporting different levels of wake-time parafunctions, *Journal of Orofacial Pain*, 26(3), pp. 168-175.
- Michelotti, A., Farella, M., Buonocore, G., Pellegrino, G., Piergentili, C. e Martina, R. (2007). Is unilateral posterior crossbite associated with leg length inequality?, *European Journal of Orthodontics*, 29(6), pp. 622-626.

- Michelotti, A., Farella, M., Steenks, M. H., Gallo, L. M. e Palla, S. (2006b). No effect of experimental occlusal interferences on pressure pain thresholds of the masseter and temporalis muscles in healthy women, *European Journal of Oral Sciences*, 114(2), pp. 167-170.
- Michelotti, A. e Iodice, G. (2010). The role of orthodontics in temporomandibular disorders, *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(6), pp. 411-429.
- Michelotti, A., Liguori, R., Toriello, M., D'Anto, V., Vitale, D., Castaldo, G. e Sacchetti, L. (2014). Catechol-O-methyltransferase (COMT) gene polymorphisms as risk factor in temporomandibular disorders patients from Southern Italy, *The Clinical Journal of Pain*, 30(2), pp. 129-133.
- Miettinen, O., Lahti, S. e Sipila, K. (2012). Psychosocial aspects of temporomandibular disorders and oral health-related quality-of-life, *Acta Odontologica Scandinavica*, 70(4), pp. 331-336.
- Milet, V. O. (2012) Disfunção temporomandibular: estudo de sinais, sintomas e diagnóstico clínico em pacientes de DTM na consulta de estomatologia do Hospital de São João (Mestrado Integrado). Porto, Universidade do Porto.
- Miller, G. E., Chen, E. e Zhou, E. S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans, *Psychological Bulletin*, 133(1), pp. 25-45.
- Miller, J. R. e Mancl, L. (2008). Risk factors for the occurrence and prevention of temporomandibular joint and muscle disorders: lessons from 2 recent studies, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 134(4), pp. 537-542.
- Miller, J. R., Mancl, L. e Critchlow, C. (2005). Severe retrognathia as a risk factor for recent onset painful TMJ disorders among adult females, *Journal of Orthodontics*, 32(4), pp. 249-256; discussion 247.
- Minagi, S., Akamatsu, Y., Matsunaga, T. e Sato, T. (1998). Relationship between mandibular position and the coordination of masseter muscle activity during sleep in humans, *Journal of Oral Rehabilitation*, 25(12), pp. 902-907.
- Minghelli, B., Cardoso, I., Porfirio, M., Goncalves, R., Cascalheiro, S., Barreto, V., Soeiro, A. e Almeida, L. (2014a). Prevalence of temporomandibular disorder in children

and adolescents from public schools in southern portugal, *North American Journal of Medical Sciences*, 6(3), pp. 126-132.

Minghelli, B., Kiselova, L. e Pereira, C. (2011). Associação entre os sintomas da disfunção temporo-mandibular com factores psicológicos e alterações na coluna cervical em alunos da Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 29(pp. 140-147.

Minghelli, B., Morgado, M. e Caro, T. (2014b). Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students, *Journal of Oral Science*, 56(2), pp. 127-133.

Miyake, R., Ohkubo, R., Takehara, J. e Morita, M. (2004). Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students, *Journal of Oral Rehabilitation*, 31(6), pp. 518-523.

Mladenovic, I., Jovic, N., Cutovic, T., Mladenovic, G. e Kozomara, R. (2013). Temporomandibular disorders after orthognathic surgery in patients with mandibular prognathism with depression as a risk factor, *Acta Odontologica Scandinavia*, 71(1), pp. 57-64.

Moayedi, M., Weissman-Fogel, I., Crawley, A. P., Goldberg, M. B., Freeman, B. V., Tenenbaum, H. C. e Davis, K. D. (2011). Contribution of chronic pain and neuroticism to abnormal forebrain gray matter in patients with temporomandibular disorder, *NeuroImage*, 55(1), pp. 277-286.

Mobilio, N., Casetta, I., Cesnik, E. e Catapano, S. (2011). Prevalence of self-reported symptoms related to temporomandibular disorders in an Italian population, *Journal of Oral Rehabilitation*, 38(12), pp. 884-890.

Modi, P., Shaikh, S. e Munde, A. (2012). A Cross sectional study of prevalence of temporomandibular disorders in University Students, *International Journal of Scientific and Research Publications*, 2(9), pp. 1-3.

Molina, O. F., dos Santos, J., Mazzetto, M., Nelson, S., Nowlin, T. e Mainieri, E. T. (2001). Oral jaw behaviors in TMD and bruxism: a comparison study by severity of bruxism, *Cranio*, 19(2), pp. 114-122.

- Mongini, F., Ciccone, G., Ceccarelli, M., Baldi, I. e Ferrero, L. (2007). Muscle tenderness in different types of facial pain and its relation to anxiety and depression: A cross-sectional study on 649 patients, *Pain*, 131(1-2), pp. 106-111.
- Monteiro, D. R., Zuim, P. R. J., Pesqueira, A. A., Ribeiro, P. d. P. e Garcia, A. R. (2011). Relationship between anxiety and chronic orofacial pain of temporomandibular disorder in a group of university students, *Journal of Prosthodontic Research*, 55(3), pp. 154-158.
- Moraes, D. A., Baptista, C. A., Crippa, J. A. e Louzada-Junior, P. (2011). Translation into Brazilian Portuguese and validation of the five-part questionnaire for identifying hypermobility, *Rev Bras Reumatol*, 51(1), pp. 53-69.
- Morgan, D. (1997). Morgan, DL. [Em linha]. Disponível em <http://www.uk.sagepub.com/gray3e/study/chapter18/Book%20chapters/Planning_and_designing_focus_groups.pdf> [Consultado em 8/11/2013].
- Morgan, D. L. (1996). Focus groups, *Annual Review of Sociology*, pp. 129-152.
- Moss, R. A., Sult, S. C. e Garrett, J. C. (1984). Questionnaire evaluation of craniomandibular pain factors among college students, *The Journal of Craniomandibular Practice*, 2(4), pp. 364-368.
- Motegi, E., Miyazaki, H., Ogura, I., Konishi, H. e Sebata, M. (1992). An orthodontic study of temporomandibular joint disorders. Part 1: Epidemiological research in Japanese 6-18 year olds, *The Angle Orthodontist*, 62(4), pp. 249-256.
- Motta, L. J., Guedes, C. C., De Santis, T. O., Fernandes, K. P., Mesquita-Ferrari, R. A. e Bussadori, S. K. (2013). Association between parafunctional habits and signs and symptoms of temporomandibular dysfunction among adolescents, *Oral Health & Preventive Dentistry*, 11(1), pp. 3-7.
- Moufti, M. A., Wassell, R. W., Meechan, J. G., Allen, P. F., John, M. T. e Steele, J. G. (2011). The Oral Health Impact Profile: ranking of items for temporomandibular disorders, *European Journal of Oral Sciences*, 119(2), pp. 169-174.
- Moulton, R. E. (1966). Emotional factors in non-organic temporomandibular joint pain, *Dental Clinics of North America*, pp. 609-620.

- Moyaho-Bernal, A., Lara-Munoz Mdel, C., Espinosa-De Santillana, I. e Etchegoyen, G. (2010). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in children in the State of Puebla, Mexico, evaluated with the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD), *Acta Odontologica Latinoamericana*, 23(3), pp. 228-233.
- Muhtarogullari, M., Demirel, F. e Saygili, G. (2004). Temporomandibular disorders in Turkish children with mixed and primary dentition: prevalence of signs and symptoms, *The Turkish Journal of Pediatrics*, 46(2), pp. 159-163.
- Munce, S. E. e Stewart, D. E. (2007). Gender differences in depression and chronic pain conditions in a national epidemiologic survey, *Psychosomatics*, 48(5), pp. 394-399.
- Mundt, A. K., Helkimo, M. e Magnusson, T. (2011). Sleeping position and reported quality of sleep. A comparison between subjects demanding treatment for temporomandibular disorders and controls, *Swedish Dental Journal*, 35(4), pp. 187-193.
- Munhoz, W. C. e Marques, A. P. (2009). Body posture evaluations in subjects with internal temporomandibular joint derangement, *Cranio*, 27(4), pp. 231-242.
- Munhoz, W. C., Marques, A. P. e de Siqueira, J. T. (2005). Evaluation of body posture in individuals with internal temporomandibular joint derangement, *Cranio*, 23(4), pp. 269-277.
- Murphy, D. A., Shetty, V., Herbeck, D. M., Der-Martirosian, C., Urata, M. e Yamashita, D.-D. (2010). Adolescent Orofacial Injury: Association with Psychological Symptoms, *Psychology, Health & Medicine*, 15(5), pp. 574-583.
- Murray, G. M. e Peck, C. C. (2007). Orofacial pain and jaw muscle activity: a new model, *Journal of Orofacial Pain*, 21(4), pp. 263-278; discussion 279-288.
- Nackley, A. G. e Diatchenko, L. (2010). Assessing potential functionality of catechol-O-methyltransferase (COMT) polymorphisms associated with pain sensitivity and temporomandibular joint disorders, *Methods in Molecular Biology*, 617(pp. 375-393.
- Nassif, N. J., Al-Salleeh, F. e Al-Admawi, M. (2003). The prevalence and treatment needs of symptoms and signs of temporomandibular disorders among young adult males, *Journal of Oral Rehabilitation*, 30(9), pp. 944-950.

Neilson, D. e Martin, V. T. (2014). Joint hypermobility and headache: understanding the glue that binds the two together--part 1, *Headache*, 54(8), pp. 1393-1402.

NIDCR. [Em linha]. Disponível em <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/> [Consultado em 20/03/2013].

Niemi, P. M., Le Bell, Y., Kylmala, M., Jamsa, T. e Alanen, P. (2006). Psychological factors and responses to artificial interferences in subjects with and without a history of temporomandibular disorders, *Acta Odontologica Scandinavica*, 64(5), pp. 300-305.

NIH (1986). *The integrated approach to the management of pain*. U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, Office of Medical Applications of Research.

Nijs, J. (2005). Generalized joint hypermobility: An issue in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome?, *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(4), pp. 310-317.

Nijs, J., Aerts, A. e De Meirleir, K. (2006). Generalized Joint Hypermobility Is More Common in Chronic Fatigue Syndrome Than in Healthy Control Subjects, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 29(1), pp. 32-39.

Nilner, M. (1981). Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 15-18 year olds, *Swedish Dental Journal*, 5(5-6), pp. 189-197.

Nilsson, I. M. (2007). Reliability, validity, incidence and impact of temporomandibular pain disorders in adolescents, *Swedish Dental Journal Supplement*, 183), pp. 7-86.

Nilsson, I. M., Drangsholt, M. e List, T. (2009). Impact of temporomandibular disorder pain in adolescents: differences by age and gender, *Journal of Orofacial Pain*, 23(2), pp. 115-122.

Nilsson, I. M., List, T. e Drangsholt, M. (2005). Prevalence of temporomandibular pain and subsequent dental treatment in Swedish adolescents, *Journal of Orofacial Pain*, 19(2), pp. 144-150.

Nilsson, I. M., List, T. e Drangsholt, M. (2007). Incidence and temporal patterns of temporomandibular disorder pain among Swedish adolescents, *Journal of orofacial pain*, 21(2), pp. 127-132.

- Nilsson, I. M., List, T. e Willman, A. (2011). Adolescents with temporomandibular disorder pain-the living with TMD pain phenomenon, *Journal of Orofacial Pain*, 25(2), pp. 107-116.
- Nixdorf, D. R., Drangsholt, M. T., Ettlin, D. A., Gaul, C., De Leeuw, R., Svensson, P., Zakrzewska, J. M., De Laat, A. e Ceusters, W. (2012). Classifying orofacial pains: a new proposal of taxonomy based on ontology, *Journal of Oral Rehabilitation*, 39(3), pp. 161-169.
- Nomura, K., Vitti, M., Oliveira, A. S., Chaves, T. C., Semprini, M., Siessere, S., Hallak, J. E. e Regalo, S. C. (2007). Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian dental undergraduates, *Brazilian Dental Journal*, 18(2), pp. 163-167.
- Nourallah, H. e Johansson, A. (1995). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a young male Saudi population, *Journal of Oral Rehabilitation*, 22(5), pp. 343-347.
- Oakley, M. e Vieira, A. R. (2008). The many faces of the genetics contribution to temporomandibular joint disorder, *Orthodontics & Craniofacial Research*, 11(3), pp. 125-135.
- Ogren, M., Faltmars, C., Lund, B. e Holmlund, A. (2012). Hypermobility and trauma as etiologic factors in patients with disc derangements of the temporomandibular joint, *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 41(9), pp. 1046-1050.
- Ohayon, M. M., Li, K. K. e Guilleminault, C. (2001). Risk factors for sleep bruxism in the general population, *Chest*, 119(1), pp. 53-61.
- Ohlmann, B., Rammelsberg, P., Henschel, V., Kress, B., Gabbert, O. e Schmitter, M. (2006). Prediction of TMJ arthralgia according to clinical diagnosis and MRI findings, *The International Journal of Prosthodontics*, 19(4), pp. 333-338.
- Ohrbach, R. (2005). Premorbid traumatic stressors are highly prevalent in chronic TMD, *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 5(4), pp. 228-230.
- Ohrbach, R. (2010). Assessment and further development of RDC/TMD Axis II biobehavioural instruments: a research programme progress report, *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(10), pp. 784-798.

Ohrbach, R., Bair, E., Fillingim, R. B., Gonzalez, Y., Gordon, S. M., Lim, P. F., Ribeiro-Dasilva, M., Diatchenko, L., Dubner, R., Greenspan, J. D., Knott, C., Maixner, W., Smith, S. B. e Slade, G. D. (2013a). Clinical orofacial characteristics associated with risk of first-onset TMD: the OPPERA prospective cohort study, *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*, 14(12 Suppl), pp. T33-50.

Ohrbach, R., Beneduce, C., Markiewicz, M. e MacCall, W. (2004). Psychometric properties of the Oral Behaviors Checklist: Preliminary findings *Journal of Dental Research*, 83(special issue A), pp. 1193-1194.

Ohrbach, R., Bjorner, J., Jezewski, M. A., John, M. T. e Lobbezoo, F. (2013b). Guidelines for Establishing Cultural Equivalency of Instruments. **[Em linha]. Disponível em** <<http://www.rdc-tmdinternational.org>> **[Consultado em 8/09/2013]**.

Ohrbach, R., Fillingim, R. B., Mulkey, F., Gonzalez, Y., Gordon, S., Gremillion, H., Lim, P. F., Ribeiro-Dasilva, M., Greenspan, J. D., Knott, C., Maixner, W. e Slade, G. (2011). Clinical findings and pain symptoms as potential risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study, *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*, 12(11 Suppl), pp. T27-45.

Ohrbach, R., Gonzalez, Y., List, T., Michelotti, A. e Schiffmann, E. (2013c). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol. **[Em linha]. Disponível em** <http://www.rdc-tmdinternational.org/Portals/18/protocol_DC-TMD/DC-TMD%20Protocol%20-%202013_06_02.pdf> **[Consultado em 13/01/2014]**.

Ohrbach, R., List, T., Goulet, J. P. e Svensson, P. (2010a). Recommendations from the International Consensus Workshop: convergence on an orofacial pain taxonomy, *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(10), pp. 807-812.

Ohrbach, R., Markiewicz, M. R. e McCall, W. D., Jr. (2008). Waking-state oral parafunctional behaviors: specificity and validity as assessed by electromyography, *European Journal of Oral Sciences*, 116(5), pp. 438-444.

Ohrbach, R., Turner, J. A., Sherman, J. J., Mancl, L. A., Truelove, E. L., Schiffman, E. L. e Dworkin, S. F. (2010b). The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular

Disorders. IV: evaluation of psychometric properties of the Axis II measures, *Journal of Orofacial Pain*, 24(1), pp. 48-62.

Ojima, K., Watanabe, N., Narita, N. e Narita, M. (2007). Temporomandibular disorder is associated with a serotonin transporter gene polymorphism in the Japanese population, *BioPsychoSocial Medicine*, 1(pp. 3.

Okayasu, I., Oi, K. e De Laat, A. (2012). The effect of nonfunctional tooth contact on sensory and pain perception in patients with myofascial pain of the jaw muscles, *Journal of Prosthodontic Research*, 56(2), pp. 87-92.

Okeson, J. P. (2011). A response to the AADR's "Managing the care of patients with temporomandibular disorders: a new guideline for care", *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 111(2), pp. 134-135.

Okeson, J. P. (2013). Etiology of Functional Disturbances in the Masticatory System. In: Okeson, J. P. (Ed.) *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. St. Louis, Elsevier-Mosby, pp. 102-128.

Okeson, J. P. (2015). Evolution of occlusion and temporomandibular disorder in orthodontics: Past, present, and future, *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 147(5 Suppl), pp. S216-223.

Oliveira, A. S., Dias, E. M., Contato, R. G. e Berzin, F. (2006). Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students, *Brazilian Oral Research*, 20(1), pp. 3-7.

Oliveira, C. (2008) Estudo da prevalência de Sinais e Sintomas de Desordens Funcionais da Articulação Temporomandibular nos alunos do 6º ano de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa (Licenciatura). Porto., Universidade Fernando Pessoa.

Onizawa, K. e Yoshida, H. (1996). Longitudinal changes of symptoms of temporomandibular disorders in Japanese young adults, *Journal of Orofacial Pain*, 10(2), pp. 151-156.

- Osterberg, T., Carlsson, G. E., Wedel, A. e Johansson, U. (1992). A cross-sectional and longitudinal study of craniomandibular dysfunction in an elderly population, *Journal of Craniomandibular Disorders: Facial & Oral Pain*, 6(4), pp. 237-245.
- Otuyemi, O. D., Owotade, F. J., Ugboko, V. I., Ndukwe, K. C. e Olusile, O. A. (2000). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in young Nigerian adults, *Journal of Orthodontics*, 27(1), pp. 61-65.
- Pallegama, R. W., Ranasinghe, A. W., Weerasinghe, V. S. e Sitheeque, M. A. (2005). Anxiety and personality traits in patients with muscle related temporomandibular disorders, *Journal of Oral Rehabilitation*, 32(10), pp. 701-707.
- Pampel, M., Jakstat, H. A. e Ahlers, O. M. (2014). Impact of sound production by wind instruments on the temporomandibular system of male instrumentalists, *Work*, 48(1), pp. 27-35.
- Panek, H., Nawrot, P., Mazan, M., Bielicka, B., Sumislawska, M. e Pomianowski, R. (2012). Coincidence and awareness of oral parafunctions in college students, *Community Dental Health*, 29(1), pp. 74-77.
- Pasinato, F., Souza, J. A., Correa, E. C. e Silva, A. M. (2011a). Temporomandibular disorder and generalized joint hypermobility: application of diagnostic criteria, *Braz J Otorhinolaryngol*, 77(4), pp. 418-425.
- Pasinato, F., Souza, J. A., Corrêa, E. C. R. e da Silva, A. M. T. (2011b). Temporomandibular disorder and generalized joint hypermobility: electromyographic analysis of the masticatory muscles, *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 10(2), pp. 146-151.
- Peck, C. C., Goulet, J. P., Lobbezoo, F., Schiffman, E. L., Alstergren, P., Anderson, G. C., de Leeuw, R., Jensen, R., Michelotti, A., Ohrbach, R., Petersson, A. e List, T. (2014). Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders, *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(1), pp. 2-23.
- Peck, C. C., Murray, G. M. e Gerzina, T. M. (2008). How does pain affect jaw muscle activity? The Integrated Pain Adaptation Model, *Australian Dental Journal*, 53(3), pp. 201-207.

- Pedroni, C. R., De Oliveira, A. S. e Guaratini, M. I. (2003). Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students, *Journal of Oral Rehabilitation*, 30(3), pp. 283-289.
- Pehling, J., Schiffman, E., Look, J., Shaefer, J., Lenton, P. e Friction, J. (2002). Interexaminer reliability and clinical validity of the temporomandibular index: a new outcome measure for temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 16(4), pp. 296-304.
- Pergamalian, A., Rudy, T. E., Zaki, H. S. e Greco, C. M. (2003). The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 90(2), pp. 194-200.
- Perinetti, G. (2006). Dental occlusion and body posture: no detectable correlation, *Gait Posture*, 24(2), pp. 165-168.
- Pesqueira, A. A., Zuim, P. R., Monteiro, D. R., Ribeiro Pdo, P. e Garcia, A. R. (2010). Relationship between psychological factors and symptoms of TMD in university undergraduate students, *Acta Odontologica Latinoamericana*, 23(3), pp. 182-187.
- Petersen, P. E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S. e Ndiaye, C. (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health, *Bulletin of the World Health Organization*, 83(9), pp. 661-669.
- Pinheiro, A. P., Soares, A. P., Comesana, M., Niznikiewicz, M. e Goncalves, O. F. (2010). Sentence-final word completion norms for European Portuguese children and adolescents, *Behav Res Methods*, 42(4), pp. 1022-1029.
- Plesh, O., Adams, S. H. e Gansky, S. A. (2011). Racial/Ethnic and gender prevalences in reported common pains in a national sample, *Journal of Orofacial Pain*, 25(1), pp. 25-31.
- Plesh, O., Gansky, S. A., Curtis, D. A. e Pogrel, M. A. (1999). The relationship between chronic facial pain and a history of trauma and surgery, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 88(1), pp. 16-21.
- Plesh, O., Sinisi, S. E., Crawford, P. B. e Gansky, S. A. (2005). Diagnoses based on the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders in a biracial population of young women, *Journal of Orofacial Pain*, 19(1), pp. 65-75.

Pollack, B. (1988). Michigan jury awards +\$850,000 in ortho case: a tempest in a teapot, *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 94(4), pp. 358-360.

PORDATA. [Em linha]. Disponível em <[http://www.pordata.pt/Europa/Idade+m%C3%A9dia+dos+alunos+no+ensino+superior+\(ISCED+5+6\)-1310](http://www.pordata.pt/Europa/Idade+m%C3%A9dia+dos+alunos+no+ensino+superior+(ISCED+5+6)-1310)> [Consultado em 15/05/2015].

Porporatti, A. L., Costa, Y. M., Conti, P. C., Bonjardim, L. R. e Calderon, P. D. (2014). Primary headaches interfere with the efficacy of temporomandibular disorders management, *Journal of Applied Oral Science*, 0(pp. 0.

Porto, A. (2010) Contributo para a estimativa da prevalência de ingestão de edulcorantes intensos num grupo de jovens estudantes em Portugal continental. (Mestrado). Lisboa, Universidade de Lisboa.

Poveda-Roda, R., Bagan, J. V., Sanchis, J. M. e Carbonell, E. (2012). Temporomandibular disorders. A case-control study, *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 17(5), pp. e794-800.

Pow, E. H., Leung, K. C. e McMillan, A. S. (2001). Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese, *Journal of Orofacial Pain*, 15(3), pp. 228-234.

Pullinger, A. G., Seligman, D. A. e Solberg, W. K. (1988a). Temporomandibular disorders. Part I: Functional status, dentomorphologic features, and sex differences in a nonpatient population, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 59(2), pp. 228-235.

Pullinger, A. G., Seligman, D. A. e Solberg, W. K. (1988b). Temporomandibular disorders. Part II: Occlusal factors associated with temporomandibular joint tenderness and dysfunction, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 59(3), pp. 363-367.

Quan-Haase, A. (2007). University students' local and distant social ties: Using and integrating modes of communication on campus, *Information, Communication & Society*, 10(5), pp. 671-693.

Ramfjord, S. P. e Ash, M. M. (1971). *Occlusion*. Filadelfia, W.B. Saunders.

- Ranieri, P., Garcia, R. C., Junqueira, C. e Vedovello Filho, M. (2009). Avaliação da presença de disfunção temporomandibular em crianças, *Revista Gaúcha de Odontologia*, 55(3), pp.
- Raphael, K. G., Janal, M. N., Sirois, D. A., Dubrovsky, B., Klausner, J. J., Krieger, A. C. e Lavigne, G. J. (2015). Validity of self-reported sleep bruxism among myofascial temporomandibular disorder patients and controls, *Journal of Oral Rehabilitation*, pp.
- Raphael, K. G., Janal, M. N., Sirois, D. A., Dubrovsky, B., Wigren, P. E., Klausner, J. J., Krieger, A. C. e Lavigne, G. J. (2013). Masticatory muscle sleep background electromyographic activity is elevated in myofascial temporomandibular disorder patients, *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(12), pp. 883-891.
- Read, J. P., Wood, M. D., Davidoff, O. J., McLacken, J. e Campbell, J. F. (2002). Making the transition from high school to college: the role of alcohol-related social influence factors in students' drinking, *Substance abuse : official publication of the Association for Medical Education and Research in Substance Abuse*, 23(1), pp. 53-65.
- Reichart, P. A. (2000). Oral mucosal lesions in a representative cross-sectional study of aging Germans, *Community Dental Oral Epidemiology*, 28(5), pp. 390-398.
- Reinhardt, R., Tremel, T., Wehrbein, H. e Reinhardt, W. (2006). The unilateral chewing phenomenon, occlusion, and TMD, *Cranio*, 24(3), pp. 166-170.
- Remvig, L., Jensen, D. V. e Ward, R. C. (2007). Epidemiology of general joint hypermobility and basis for the proposed criteria for benign joint hypermobility syndrome: review of the literature, *The Journal of Rheumatology*, 34(4), pp. 804-809.
- Ren, Y. F., Isberg, A. e Westesson, P. L. (1995). Steepness of the articular eminence in the temporomandibular joint. Tomographic comparison between asymptomatic volunteers with normal disk position and patients with disk displacement, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 80(3), pp. 258-266.
- Ribeiro-Dasilva, M. C., Peres Line, S. R., Leme Godoy dos Santos, M. C., Arthuri, M. T., Hou, W., Fillingim, R. B. e Rizzatti Barbosa, C. M. (2009). Estrogen receptor-alpha polymorphisms and predisposition to TMJ disorder, *The Journal of Pain*, 10(5), pp. 527-533.

- Robin, O. (2012). Tooth clenching as a risk factor for temporomandibular disorders, *International Journal of Stomatology & Occlusion Medicine*, 5(1), pp. 1-9.
- Robinson de Senna, B., Marques, L. S., Franca, J. P., Ramos-Jorge, M. L. e Pereira, L. J. (2009). Condyle-disk-fossa position and relationship to clinical signs and symptoms of temporomandibular disorders in women, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 108(3), pp. e117-124.
- Rocha, C. P., Croci, C. S. e Caria, P. H. F. (2013). Is there relationship between temporomandibular disorders and head and cervical posture? A systematic review, *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(11), pp. 875-881.
- Rodrigues, J. H., Biasotto-Gonzalez, D. A., Bussadori, S. K., Mesquita-Ferrari, R. A., Fernandes, K. P., Tennis, C. A. e Martins, M. D. (2012). Signs and symptoms of temporomandibular disorders and their impact on psychosocial status in non-patient university student's population, *Physiotherapy Research International*, 17(1), pp. 21-28.
- Rodriguez-Lozano, F. J., Saez-Yuguero, M. R. e Bermejo-Fenoll, A. (2010). Prevalence of temporomandibular disorder-related findings in violinists compared with control subjects, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 109(1), pp. e15-19.
- Rollman, G. e Gillespie, J. (2000). The role of psychosocial factors in temporomandibular disorders, *Current Review of Pain*, 4(1), pp. 71-81.
- Rossetti, L. M., Pereira de Araujo Cdos, R., Rossetti, P. H. e Conti, P. C. (2008a). Association between rhythmic masticatory muscle activity during sleep and masticatory myofascial pain: a polysomnographic study, *Journal of Orofacial Pain*, 22(3), pp. 190-200.
- Rossetti, L. M., Rossetti, P. H., Conti, P. C. e de Araujo Cdos, R. (2008b). Association between sleep bruxism and temporomandibular disorders: a polysomnographic pilot study, *Cranio*, 26(1), pp. 16-24.
- Rugh, J. e Solberg, W. (1985). Oral health status in the United States: temporomandibular disorders, *Journal of Dental Education*, 49(6), pp. 398-406.
- Ryalat, S., Baqain, Z. H., Amin, W. M., Sawair, F., Samara, O. e Badran, D. H. (2009). Prevalence of temporomandibular joint disorders among students of the university of jordan, *Journal of Clinical Medicine Research*, 1(3), pp. 158-164.

- Saez-Yuguero, R., Linares-Tovar, E., Calvo-Guirado, J. L., Bermejo-Fenoll, A. e Rodriguez-Lozano, F. J. (2009). Joint hypermobility and disk displacement confirmed by magnetic resonance imaging: a study of women with temporomandibular disorders, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 107(6), pp. e54-57.
- Sahebi, S., Moazami, F., Afsa, M. e Nabavi Zade, M. R. (2010). Effect of lengthy root canal therapy sessions on temporomandibular joint and masticatory muscles, *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 4(3), pp. 95-97.
- Saito, E. T., Akashi, P. M. e Sacco Ide, C. (2009). Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder, *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 64(1), pp. 35-39.
- Saito, M., Yamaguchi, T., Mikami, S., Watanabe, K., Gotouda, A., Okada, K., Hishikawa, R., Shibuya, E. e Lavigne, G. (2013). Temporal association between sleep apnea-hypopnea and sleep bruxism events. [Em linha]. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jsr.12099/epdf>> [Consultado em 5/01/2015].
- Salazar-Fernandez, C. I., Herce, J., Garcia-Palma, A., Delgado, J., Martin, J. F. e Soto, T. (2012). Telemedicine as an effective tool for the management of temporomandibular joint disorders, *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 70(2), pp. 295-301.
- Sale, H. e Isberg, A. (2007). Delayed temporomandibular joint pain and dysfunction induced by whiplash trauma: a controlled prospective study, *Journal of the American Dental Association*, 138(8), pp. 1084-1091.
- Sanchez-Perez, L., Irigoyen-Camacho, M. E., Molina-Frechero, N., Mendoza-Roaf, P., Medina-Solis, C., Acosta-Gio, E. e Maupome, G. (2013). Malocclusion and TMJ disorders in teenagers from private and public schools in Mexico City, *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 18(2), pp. e312-318.
- Sanders, A. E., Essick, G. K., Fillingim, R., Knott, C., Ohrbach, R., Greenspan, J. D., Diatchenko, L., Maixner, W., Dubner, R., Bair, E., Miller, V. E. e Slade, G. D. (2013a). Sleep apnea symptoms and risk of temporomandibular disorder: OPPERA cohort, *Journal of Dental Research*, 92(7 Suppl), pp. 70S-77S.

- Sanders, A. E., Slade, G. D., Bair, E., Fillingim, R. B., Knott, C., Dubner, R., Greenspan, J. D., Maixner, W. e Ohrbach, R. (2013b). General health status and incidence of first-onset temporomandibular disorder: the OPPERA prospective cohort study, *The Journal of Pain*, 14(12 Suppl), pp. T51-62.
- Santana-Mora, U., Lopez-Cedrun, J., Mora, M. J., Otero, X. L. e Santana-Penin, U. (2013). Temporomandibular disorders: the habitual chewing side syndrome, *PloS one*, 8(4), pp. e59980.
- Santos, L. e Almeida, L. S. (2012). Vivências académicas e rendimento escolar: Estudo com alunos universitários do 1.º ano, *Análise Psicológica*, 19(2), pp. 205-217.
- Sari, S. e Sonmez, H. (2002). Investigation of the relationship between oral parafunctions and temporomandibular joint dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition, *Journal of Oral Rehabilitation*, 29(1), pp. 108-112.
- Sarkhel, S., Praharaj, S. K. e Akhtar, S. (2011). Cheek-biting disorder: Another stereotypic movement disorder?, *Journal of Anxiety Disorders*, 25(8), pp. 1085-1086.
- Sato, F., Kino, K., Sugisaki, M., Haketa, T., Amemori, Y., Ishikawa, T., Shibuya, T., Amagasa, T., Shibuya, T., Tanabe, H., Yoda, T., Sakamoto, I., Omura, K. e Miyaoka, H. (2006). Teeth contacting habit as a contributing factor to chronic pain in patients with temporomandibular disorders, *Journal of Medical and Dental Sciences*, 53(2), pp. 103-109.
- Schellhas, K. P., Pollei, S. R. e Wilkes, C. H. (1993). Pediatric internal derangements of the temporomandibular joint: effect on facial development, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 104(1), pp. 51-59.
- Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., Goulet, J. P., List, T., Svensson, P., Gonzalez, Y., Lobbezoo, F., Michelotti, A., Brooks, S. L., Ceusters, W., Drangsholt, M., Ettlin, D., Gaul, C., Goldberg, L. J., Haythornthwaite, J. A., Hollender, L., Jensen, R., John, M. T., De Laat, A., de Leeuw, R., Maixner, W., Van der Meulen, M., Murray, G. M., Nixdorf, D. R., Palla, S., Petersson, A., Pionchon, P., Smith, B., Visscher, C. M., Zakrzewska, J. e Dworkin, S. F. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial

Pain Special Interest Groupdagger, *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(1), pp. 6-27.

Schiffman, E. L., Friction, J. R. e Haley, D. (1992). The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent life events to mandibular dysfunction in a non-patient population, *Journal of Oral Rehabilitation*, 19(3), pp. 201-223.

Schiffman, E. L., Ohrbach, R., Truelove, E. L., Tai, F., Anderson, G. C., Pan, W., Gonzalez, Y. M., John, M. T., Sommers, E., List, T., Velly, A. M., Kang, W. e Look, J. O. (2010). The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. V: methods used to establish and validate revised Axis I diagnostic algorithms, *Journal of Orofacial Pain*, 24(1), pp. 63-78.

Schino, G. e Aureli, F. (1989). Do men yawn more than women?, *Ethology and sociobiology*, 10(5), pp. 375-378.

Schmid-Schwap, M., Bristela, M., Kundi, M. e Piehslinger, E. (2013). Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders, *Journal of Orofacial Pain*, 27(1), pp. 42-50.

Schmitter, M., Balke, Z., Hassel, A., Ohlmann, B. e Rammelsberg, P. (2007). The prevalence of myofascial pain and its association with occlusal factors in a threshold country non-patient population, *Clinical Oral Investigations*, 11(3), pp. 277-281.

Schmitter, M., Ohlmann, B., John, M. T., Hirsch, C. e Rammelsberg, P. (2005a). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a calibration and reliability study, *Cranio*, 23(3), pp. 212-218.

Schmitter, M., Rammelsberg, P. e Hassel, A. (2005b). The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects, *Journal of Oral Rehabilitation*, 32(7), pp. 467-473.

Schubert, D., Proschel, P., Schwarz, C., Wichmann, M. e Morneburg, T. (2012). Neuromuscular control of balancing side contacts in unilateral biting and chewing, *Clinical Oral Investigations*, 16(2), pp. 421-428.

Schwartz, L. L. (1956). A temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome, *Journal of Chronic Diseases*, 3(3), pp. 284-293.

- Seligman, D. A. e Pullinger, A. G. (1996). A multiple stepwise logistic regression analysis of trauma history and 16 other history and dental cofactors in females with temporomandibular disorders, *Journal of orofacial pain*, 10(4), pp. 351-361.
- Seligman, D. A., Pullinger, A. G. e Solberg, W. K. (1988). Temporomandibular disorders. Part III: Occlusal and articular factors associated with muscle tenderness, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 59(4), pp. 483-489.
- Sendur, O. F., Gurer, G. e Bozbas, G. T. (2007). The frequency of hypermobility and its relationship with clinical findings of fibromyalgia patients, *Clinical Rheumatology*, 26(4), pp. 485-487.
- Shaefer, J. R., Holland, N., Whelan, J. S. e Velly, A. M. (2013). Pain and temporomandibular disorders: a pharmaco-gender dilemma, *Dental Clinics of North America*, 57(2), pp. 233-262.
- Shaefer, J. R., Jackson, D. L., Schiffman, E. L. e Anderson, Q. N. (2001). Pressure-pain thresholds and MRI effusions in TMJ arthralgia, *Journal of dental research*, 80(10), pp. 1935-1939.
- Shahidi, S., Vojdani, M. e Paknahad, M. (2013). Correlation between articular eminence steepness measured with cone-beam computed tomography and clinical dysfunction index in patients with temporomandibular joint dysfunction, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 116(1), pp. 91-97.
- Shaw, W. C. (1981). Factors influencing the desire for orthodontic treatment, *European Journal of Orthodontics*, 3(3), pp. 151-162.
- Shiau, Y. Y. e Chang, C. (1992). An epidemiological study of temporomandibular disorders in university students of Taiwan, *Community Dental Oral Epidemiology*, 20(1), pp. 43-47.
- Shore, N. A. (1967). Temporomandibular joint dysfunction—Symptoms and management, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 18(4), pp. 365-375.
- Shulman, J. D. (2005). Prevalence of oral mucosal lesions in children and youths in the USA, *International Journal of Paediatric Dentistry*, 15(2), pp. 89-97.

Silva, J. (2013) Prevalência de sinais e sintomas de Disfunções Temporomandibulares em pacientes que se dirigem à consulta de Otorrinolaringologia (Mestrado Integrado). Porto, Universidade Fernando Pessoa.

Siqueira, S. R., Teixeira, M. J. e Siqueira, J. T. (2013). Orofacial pain and sensory characteristics of chronic patients compared with controls, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 115(6), pp. e37-45.

Slade, G. D., Bair, E., By, K., Mulkey, F., Baraian, C., Rothwell, R., Reynolds, M., Miller, V., Gonzalez, Y., Gordon, S., Ribeiro-Dasilva, M., Lim, P. F., Greenspan, J. D., Dubner, R., Fillingim, R. B., Diatchenko, L., Maixner, W., Dampier, D., Knott, C. e Ohrbach, R. (2011). Study methods, recruitment, sociodemographic findings, and demographic representativeness in the OPPERA study, *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*, 12(11 Suppl), pp. T12-26.

Slade, G. D., Diatchenko, L., Bhalang, K., Sigurdsson, A., Fillingim, R. B., Belfer, I., Max, M. B., Goldman, D. e Maixner, W. (2007). Influence of psychological factors on risk of temporomandibular disorders, *Journal of Dental Research*, 86(11), pp. 1120-1125.

Slade, G. D., Diatchenko, L., Ohrbach, R. e Maixner, W. (2008). Orthodontic Treatment, Genetic Factors, and Risk of Temporomandibular Disorder, *Seminars in Orthodontics*, 14(2), pp. 146-156.

Slade, G. D., Fillingim, R. B., Sanders, A. E., Bair, E., Greenspan, J. D., Ohrbach, R., Dubner, R., Diatchenko, L., Smith, S. B., Knott, C. e Maixner, W. (2013). Summary of findings from the OPPERA prospective cohort study of incidence of first-onset temporomandibular disorder: implications and future directions, *The Journal of Pain*, 14(12 Suppl), pp. T116-124.

Smith, M. T., Edwards, R. R., McCann, U. D. e Haythornthwaite, J. A. (2007). The effects of sleep deprivation on pain inhibition and spontaneous pain in women, *Sleep*, 30(4), pp. 494-505.

Smith, M. T., Wickwire, E. M., Grace, E. G., Edwards, R. R., Buenaver, L. F., Peterson, S., Klick, B. e Haythornthwaite, J. A. (2009). Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder, *Sleep*, 32(6), pp. 779-790.

- Smith, S. B., Mir, E., Bair, E., Slade, G. D., Dubner, R., Fillingim, R. B., Greenspan, J. D., Ohrbach, R., Knott, C., Weir, B., Maixner, W. e Diatchenko, L. (2013). Genetic variants associated with development of TMD and its intermediate phenotypes: the genetic architecture of TMD in the OPPERA prospective cohort study, *The Journal of Pain*, 14(12 Suppl), pp. T91-101 e101-103.
- Soares, A. P., Almeida, L. d. S., Diniz, A. A. P. M. e Guisande, M. A. (2006). Modelo multidimensional de ajustamento de jovens ao contexto universitário (MMAU): Estudo com estudantes de ciências e tecnologias versus ciências sociais e humanas. [Em linha]. Disponível em <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/12090>> [Consultado em 15/06/2015].
- Solberg, W. K., Woo, M. W. e Houston, J. B. (1979). Prevalence of mandibular dysfunction in young adults, *Journal of the American Dental Association*, 98(1), pp. 25-34.
- Souza-e-Silva, H. R. e Rocha-Filho, P. A. (2011). Headaches and academic performance in university students: a cross-sectional study, *Headache*, 51(10), pp. 1493-1502.
- Souza, J. A., Pasinato, F., Correa, E. C. e da Silva, A. M. (2014). Global body posture and plantar pressure distribution in individuals with and without temporomandibular disorder: a preliminary study, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 37(6), pp. 407-414.
- Stacy, R., Brittain, K. e Kerr, S. (2002). Singing for health: an exploration of the issues, *Health Education*, 102(4), pp. 156-162.
- Stohler, C., Yamada, Y. e Ash, M. M., Jr. (1985). Antagonistic muscle stiffness and associated reflex behaviour in the pain-dysfunctional state, *Schweiz Monatsschr Zahnmed* (1984), 95(8), pp. 719-726.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency, *Journal of Personality Assessment*, 80(1), pp. 99-103.
- Suma, S. e Veerendra Kumar, B. (2012). Temporomandibular disorders and functional somatic syndromes: deliberations for the dentist, *Indian Journal of Dental Research*, 23(4), pp. 529-536.

- Suvinen, T. I., Reade, P. C., Kemppainen, P., Kononen, M. e Dworkin, S. F. (2005). Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders: towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors, *European Journal of Pain*, 9(6), pp. 613-633.
- Svensson, P., List, T. e Hector, G. (2001). Analysis of stimulus-evoked pain in patients with myofascial temporomandibular pain disorders, *Pain*, 92(3), pp. 399-409.
- Svensson, P., Wang, K., Sessle, B. J. e Arendt-Nielsen, L. (2004). Associations between pain and neuromuscular activity in the human jaw and neck muscles, *Pain*, 109(3), pp. 225-232.
- Tabrizi, R., Karagah, T., Aliabadi, E. e Hoseini, S. A. (2014). Does gum chewing increase the prevalence of temporomandibular disorders in individuals with gum chewing habits?, *Journal of Craniofacial Surgery*, 25(5), pp. 1818-1821.
- Takenami, Y., Kuboki, T., Acero, C. O., Jr., Maekawa, K., Yamashita, A. e Azuma, Y. (1999). The effects of sustained incisal clenching on the temporomandibular joint space, *Dento Maxillofacial Radiology*, 28(4), pp. 214-218.
- Tanaka, O. M., Vitral, R. W., Tanaka, G. Y., Guerrero, A. P. e Camargo, E. S. (2008). Nailbiting, or onychophagia: a special habit, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 134(2), pp. 305-308.
- Tardieu, C., Dumitrescu, M., Giraudeau, A., Blanc, J. L., Cheynet, F. e Borel, L. (2009). Dental occlusion and postural control in adults, *Neuroscience Letters*, 450(2), pp. 221-224.
- Taveira, A. (2008) Estudo de Prevalência das Desordens Musculares do Sistema Estomatognático em alunos do 6º ano de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, com base nos Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (Licenciatura). Porto, Universidade Fernando Pessoa.
- Tchivileva, I. E., Lim, P. F., Smith, S. B., Slade, G. D., Diatchenko, L., McLean, S. A. e Maixner, W. (2010). Effect of catechol-O-methyltransferase polymorphism on response to propranolol therapy in chronic musculoskeletal pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover pilot study, *Pharmacogenet Genomics*, 20(4), pp. 239-248.

- Tecco, S., Crincoli, V., Di Bisceglie, B., Saccucci, M., Macrl, M., Polimeni, A. e Festa, F. (2011). Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders in Caucasian children and adolescents, *Cranio*, 29(1), pp. 71-79.
- Thilander, B., Rubio, G., Pena, L. e de Mayorga, C. (2002). Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: an epidemiologic study related to specified stages of dental development, *The Angle Orthodontist*, 72(2), pp. 146-154.
- Threlfall, A. G., Kanaa, M. D., Davies, S. J. e Tickle, M. (2005). Possible link between extraction of wisdom teeth and temporomandibular disc displacement with reduction: matched case control study, *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, 43(1), pp. 13-16.
- Tinkle, B. T. (2014). Joint hypermobility and headache, *Headache*, 54(8), pp. 1412-1413.
- Traub, R. J., Cao, D. Y., Karpowicz, J., Pandya, S., Ji, Y., Dorsey, S. G. e Dessem, D. (2014). A clinically relevant animal model of temporomandibular disorder and irritable bowel syndrome comorbidity, *The Journal of Pain*, 15(9), pp. 956-966.
- Truelove, E., Pan, W., Look, J. O., Mancl, L. A., Ohrbach, R. K., Velly, A. M., Huggins, K. H., Lenton, P. e Shiffman, E. L. (2010). The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. III: validity of Axis I diagnoses, *Journal of Orofacial Pain*, 24(1), pp. 35-47.
- Truelove, E. L., Sommers, E. E., LeResche, L., Dworkin, S. F. e Von Korff, M. (1992). Clinical diagnostic criteria for TMD. New classification permits multiple diagnoses, *Journal of the American Dental Association*, 123(4), pp. 47-54.
- Tsang, A., Von Korff, M., Lee, S., Alonso, J., Karam, E., Angermeyer, M. C., Borges, G. L., Bromet, E. J., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., de Graaf, R., Gureje, O., Lepine, J. P., Haro, J. M., Levinson, D., Oakley Browne, M. A., Posada-Villa, J., Seedat, S. e Watanabe, M. (2008). Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders, *The Journal of Pain*, 9(10), pp. 883-891.
- Turp, J. C. e Minagi, S. (2001). Palpation of the lateral pterygoid region in TMD--where is the evidence?, *Journal of Dentistry*, 29(7), pp. 475-483.

- Türp, J. C. e Schindler, H. J. (2004). Chronische Myoarthropathien des Kausystems, *Der Schmerz*, 18(2), pp. 109-117.
- Unell, L., Johansson, A., Ekback, G., Ordell, S. e Carlsson, G. E. (2012). Prevalence of troublesome symptoms related to temporomandibular disorders and awareness of bruxism in 65- and 75-year-old subjects, *Gerodontology*, 29(2), pp. e772-779.
- Unwin, B. K., Goodie, J., Reamy, B. V. e Quinlan, J. (2013). Care of the college student, *American family physician*, 88(9), pp. 596-604.
- Valladares-Neto, J., Cevidanes, L. H., Rocha, W. C., Almeida Gde, A., Paiva, J. B. e Rino-Neto, J. (2014). TMJ response to mandibular advancement surgery: an overview of risk factors, *Journal of Applied Oral Science*, 22(1), pp. 2-14.
- Valle-Corotti, K., Pinzan, A., do Valle, C. V., Nahas, A. C. e Corotti, M. V. (2007). Assessment of temporomandibular disorder and occlusion in treated class III malocclusion patients, *Journal of Applied Oral Science*, 15(2), pp. 110-114.
- van den Bergh, B., Karagozoglu, K. H., Heymans, M. W. e Forouzanfar, T. (2012). Aetiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: a retrospective analysis of 579 patients, *J Craniomaxillofac Surg*, 40(6), pp. e165-169.
- Van der Meulen, M. J., Lobbezoo, F., Aartman, I. H. e Naeije, M. (2006). Self-reported oral parafunctions and pain intensity in temporomandibular disorder patients, *Journal of Orofacial Pain*, 20(1), pp. 31-35.
- Van der Meulen, M. J., Lobbezoo, F., Aartman, I. H. e Naeije, M. (2014). Validity of the Oral Behaviours Checklist: correlations between OBC scores and intensity of facial pain, *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(2), pp. 115-121.
- Van der Meulen, M. J., Ohrbach, R., Aartman, I. H., Naeije, M. e Lobbezoo, F. (2010). Temporomandibular disorder patients' illness beliefs and self-efficacy related to bruxism, *Journal of Orofacial Pain*, 24(4), pp. 367-372.
- Van Der Weele, L. T. e Dibbets, J. M. H. (1987). Helkimo's index: a scale or just a set of symptoms?, *Journal of Oral Rehabilitation*, 14(3), pp. 229-237.
- Vanderas, A. P. (1987). Prevalence of craniomandibular dysfunction in children and adolescents: a review, *Pediatric Dentistry*, 9(4), pp. 312-316.

- Vanderas, A. P. e Papagiannoulis, L. (2002). Multifactorial analysis of the aetiology of craniomandibular dysfunction in children*, *International Journal of Paediatric Dentistry*, 12(5), pp. 336-346.
- Velly, A. M., Gornitsky, M. e Philippe, P. (2003). Contributing factors to chronic myofascial pain: a case-control study, *Pain*, 104(3), pp. 491-499.
- Venta, I., Turtola, L., Murtomaa, H. e Ylipaavalniemi, P. (1993). Third molars as an acute problem in Finnish university students, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 76(2), pp. 135-140.
- Vierola, A., Suominen, A. L., Ikavalko, T., Lintu, N., Lindi, V., Lakka, H. M., Kellokoski, J., Narhi, M. e Lakka, T. A. (2012). Clinical signs of temporomandibular disorders and various pain conditions among children 6 to 8 years of age: the PANIC study, *Journal of Orofacial Pain*, 26(1), pp. 17-25.
- Visser, C. M., Lobbezoo, F., de Boer, W., van der Zaag, J. e Naeije, M. (2001). Prevalence of cervical spinal pain in craniomandibular pain patients, *European Journal of Oral Sciences*, 109(2), pp. 76-80.
- Vojdani, M., Bahrani, F. e Ghadiri, P. (2012). The study of relationship between reported temporomandibular symptoms and clinical dysfunction index among university students in Shiraz, *Dental Research Journal*, 9(2), pp. 221-225.
- Von Korff, M., Dworkin, S. F., Le Resche, L. e Kruger, A. (1988). An epidemiologic comparison of pain complaints, *Pain*, 32(2), pp. 173-183.
- Wahlund, K. (2003). Temporomandibular disorders in adolescents. Epidemiological and methodological studies and a randomized controlled trial, *Swedish Dental Journal Supplement*, 164), pp. inside front cover, 2-64.
- Wang, C. e Yin, X. (2012). Occlusal risk factors associated with temporomandibular disorders in young adults with normal occlusions, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 114(4), pp. 419-423.
- Wang, H. Y., Shih, T. T., Wang, J. S., Shiau, Y. Y. e Chen, Y. J. (2012). Temporomandibular joint structural derangement and general joint hypermobility, *Journal of Orofacial Pain*, 26(1), pp. 33-38.

- Wedel, A. e Carlsson, G. E. (1986). A four-year follow-up, by means of a questionnaire, of patients with functional disturbances of the masticatory system, *Journal of Oral Rehabilitation*, 13(2), pp. 105-113.
- Weiler, R. M., Vitalle, M. S., Mori, M., Kulik, M. A., Ide, L., Pardini, S. R. e Santos, F. M. (2010). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in male adolescent athletes and non-athletes, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 74(8), pp. 896-900.
- Weinmann, J. P. e Sicher, H. (1951). Pathology of temporomandibular joint. In: Sarnat, B.-G. (Ed.) *The Temporomandibular Joint*. Springfield, IL, Charles C Thomas, pp. 65-81.
- Weir, J. P. (2005). Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the sem, *Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(1), pp. 231-240.
- Weitzman, E. R. (2004). Poor mental health, depression, and associations with alcohol consumption, harm, and abuse in a national sample of young adults in college, *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(4), pp. 269-277.
- Wieckiewicz, M., Grychowska, N., Wojciechowski, K., Pelc, A., Augustyniak, M., Sleboda, A. e Zietek, M. (2014). Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in Polish university students, *BioMed Research International*, 2014(pp. 472346.
- Wiesinger, B., Malke, H., Englund, E. e Wanman, A. (2007). Back pain in relation to musculoskeletal disorders in the jaw-face: a matched case-control study, *Pain*, 131(3), pp. 311-319.
- Williams, T. I., Rose, R. e Chisholm, S. (2007). What is the function of nail biting: An analog assessment study, *Behaviour Research and Therapy*, 45(5), pp. 989-995.
- Winocur, E., Gavish, A., Finkelshtein, T., Halachmi, M. e Gazit, E. (2001). Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders, *Journal of Oral Rehabilitation*, 28(7), pp. 624-629.
- Winocur, E., Gavish, A., Halachmi, M., Bloom, A. e Gazit, E. (2000). Generalized joint laxity and its relation with oral habits and temporomandibular disorders in adolescent girls, *Journal of Oral Rehabilitation*, 27(7), pp. 614-622.

- Winocur, E., Littner, D., Adams, I. e Gavish, A. (2006). Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 102(4), pp. 482-487.
- Woolf, C. J. (2011). Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain, *Pain*, 152(3 Suppl), pp. S2-15.
- Wright, E. F., Clark, E. G., Paunovich, E. D. e Hart, R. G. (2006). Headache improvement through TMD stabilization appliance and self-management therapies, *Cranio*, 24(2), pp. 104-111.
- Wu, G., Chen, L., Wei, G., Li, Y., Zhu, G., Zhao, Z. e Huang, F. (2014). Effects of sleep deprivation on pain-related factors in the temporomandibular joint, *Journal of Surgical Research*, 192(1), pp. 103-111.
- Wu, N. e Hirsch, C. (2010). Temporomandibular disorders in German and Chinese adolescents, *Journal of Orofacial Orthopedics*, 71(3), pp. 187-198.
- Wynd, C. A., Schmidt, B. e Schaefer, M. A. (2003). Two quantitative approaches for estimating content validity, *Western Journal of Nursing Research*, 25(5), pp. 508-518.
- Xiang, J., Collins, C. L., Liu, D., McKenzie, L. B. e Comstock, R. D. (2014). Lacrosse injuries among high school boys and girls in the United States: academic years 2008-2009 through 2011-2012, *The American Journal of Sports Medicine*, 42(9), pp. 2082-2088.
- Xie, Q., Li, X. e Xu, X. (2013). The difficult relationship between occlusal interferences and temporomandibular disorder - insights from animal and human experimental studies, *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(4), pp. 279-295.
- Yamada, K., Tsuruta, A., Hanada, K. e Hayashi, T. (2004). Morphology of the articular eminence in temporomandibular joints and condylar bone change, *Journal of Oral Rehabilitation*, 31(5), pp. 438-444.
- Yap, A., Tan, K., Chua, E. e Tan, H. (2002). Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders, *Journal of Prosthetic Dentistry*, 88(pp. 479 - 484).

Yap, A. U., Chua, E. K., Tan, K. B. e Chan, Y. H. (2004). Relationships between depression/somatization and self-reports of pain and disability, *Journal of Orofacial Pain*, 18(3), pp. 220-225.

Yekkalam, N. e Wanman, A. (2014). Prevalence of signs and symptoms indicative of temporomandibular disorders and headaches in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds living in Vasterbotten, Sweden, *Acta Odontologica Scandinavica*, 72(6), pp. 458-465.

Yeo, D. K., Pham, T. P., Baker, J. e Porters, S. A. (2002). Specific orofacial problems experienced by musicians, *Australian Dental Journal*, 47(1), pp. 2-11.

Yugami, K., Yamashita, S., Ai, M. e Takahashi, J. (2000). Mandibular positions and jaw-closing muscle activity during sleep, *Journal of Oral Rehabilitation*, 27(8), pp. 697-702.

Yun, P. Y. e Kim, Y. K. (2005). The role of facial trauma as a possible etiologic factor in temporomandibular joint disorder, *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 63(11), pp. 1576-1583.

Yunus, M. B. (2012). The prevalence of fibromyalgia in other chronic pain conditions. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236313/>> [Consultado em 15/04/2015].

Zakrzewska, J. M. (2013). Multi-dimensionality of chronic pain of the oral cavity and face, *The Journal of Headache and Pain*, 14(1), pp. 37.

Zimmers, P. L. e Gobetti, J. P. (1994). Head and neck lesions commonly found in musicians, *Journal of the American Dental Association*, 125(11), pp. 1487-1490, 1492-1484, 1496.

Zulqarnain, B. J., Khan, N. e Khattab, S. (1998). Self-reported symptoms of temporomandibular dysfunction in a female university student population in Saudi Arabia, *Journal of Oral Rehabilitation*, 25(12), pp. 946-953.

Zwiri, A. M. e Al-Omiri, M. K. (2015). Prevalence of temporomandibular joint disorder among North Saudi University students. [Em linha]. Disponível em <<http://www.maneyonline.com/doi/pdfplus/10.1179/2151090315Y.0000000007>> [Consultado em 20/05/2015].

ANEXOS

Anexo 1

INFORMAÇÃO SOBRE O ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DA PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES, EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO DISTRITO DO PORTO

Exmo. Estudante Universitário:

Muitas vezes as pessoas queixam-se de estalar os maxilares quando mastigam ou movem a boca, de dores na face ou de dores de cabeça. Estas alterações, quando não devidamente avaliadas e interceptadas, podem evoluir, podendo ter implicações na saúde geral e na qualidade de vida dos indivíduos.

Os hábitos orais são frequentes nos estudantes universitários e muitas vezes são evitáveis ou controláveis por consciencialização, podendo dessa forma prevenir ou controlar o estalar dos maxilares, dores na face ou dores de cabeça.

O objectivo principal deste estudo é o conhecimento da situação actual dos universitários, no Distrito do Porto, no que respeita a hábitos orais e sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares, a fim de avaliar as necessidades de tratamento existentes e onde poderá vir ser necessário intervir.

O estudo consiste no preenchimento de um **questionário** e na **avaliação facial** utilizando materiais devidamente esterilizados. A avaliação facial consiste apenas na palpação muscular e articular e na avaliação da trajectória e amplitude de movimentos que a boca é capaz de realizar, sempre dentro dos limites pessoais e sem introduzir qualquer tipo de risco.

Os dados obtidos serão absolutamente confidenciais. Pode aceitar ou não participar neste estudo.

Grata pela Vossa Colaboração.

Com os melhores cumprimentos,



DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

*Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial
(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e
Edimburgo 2000)*

Designação do Estudo: Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em Universitários do Distrito do Porto

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do voluntário)

_____, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória. Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos, bem como, os benefícios previstos e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal. Fui devidamente esclarecido(a) acerca do facto de que toda a informação a meu respeito será codificada e que a ela só terá acesso a investigadora responsável. Fui informado(a) de que os dados publicados nunca revelarão nenhum elemento relativo à minha identidade. Por isso, consinto que me seja aplicado o questionário e realizado o exame clínico, propostos pela investigadora.

Data: ____/____/2014

Assinatura do voluntário: _____

A Investigadora responsável:

Nome: Cláudia Maria Rebelo Barbosa

Assinatura:



Caro Estudante Universitário

O preenchimento deste inquérito foi desenvolvido com vista a não demorar mais do que 10 minutos.

Ao responder a este questionário está a participar num trabalho que tem como objectivo recolher informação sobre hábitos orais e factores que podem condicionar o risco de certas patologias no âmbito da Medicina Dentária, nomeadamente, as disfunções temporomandibulares. Com este estudo, pretende-se estudar atitudes e estratégias de intervenção em jovens Portugueses, com vista a evitar o aparecimento precoce de alterações articulares ou musculares na região facial. As suas respostas serão essenciais para melhor avaliar a sua condição de saúde oral.

Agradecemos que responda honestamente às questões colocadas. Após o preenchimento da sua identificação, **deve responder às questões colocando um X na opção escolhida**. Por favor, **não avance nenhuma questão**.

IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO

Ficha nº _____

Género: Masculino ☐ Feminino ☐

Idade: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Universidade: _____

Faculdade: _____

Curso: _____

Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, **tendo como base o último mês**? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (√) em cada item de resposta e não avance nenhum item.

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

Actividades durante o sono		Nenhum tempo	< 1 noite/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/semana	4-7 noites/semana		
1	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	☐	☐	☐	☐	☐		
2	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	☐	☐	☐	☐	☐		
Actividades durante as horas em que está acordado				Nenhum tempo	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
3	Range os dentes durante as horas em que está acordado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Pressiona com força a língua contra os dentes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Coloca a língua entre os dentes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13	Utiliza pastilha elástica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

16	Mastiga a comida só de um lado	☐	☐	☐	☐	☐
17	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	☐	☐	☐	☐	☐
18	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	☐	☐	☐	☐	☐
19	Canta	☐	☐	☐	☐	☐
20	Boceja	☐	☐	☐	☐	☐
21	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	☐	☐	☐	☐	☐

3- DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

(Critérios de Diagnóstico Clínico para as Disfunções Temporomandibulares)

1. Teve dor na face, maxilares, têmporas, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês?

Não 0 Sim 1

*[Se não teve dor no último mês avance para a **questão 12**]*

Se sim,

2.a. Há quantos anos atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

___ Anos (Se é menos de um ano, colocar 00)

*[Se foi há um ano atrás ou mais, avance para a **questão 3**]*

2.b. Há quantos meses atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

___ Meses

3. A sua dor facial é persistente, recorrente ou foi uma ocorrência única?

Persistente 1 Recorrente 2 Única 3

4. Já alguma vez recorreu a um médico, médico dentista, quiroprático ou outro profissional de saúde devido a dor facial?

Não 1
Sim, nos últimos 6 meses 2
Sim, há mais de 6 meses 3

5. Como classifica a sua dor facial no presente momento, isto é, exactamente agora, numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor									Pior dor possível	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Nos últimos 6 meses, qual foi a intensidade da sua pior dor, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor									Pior dor possível	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. Nos últimos 6 meses, em média, qual foi a intensidade da sua dor, classificada numa escala de 0 a 10 (onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”)? [Isto é, a sua dor usual nas horas em que estava a sentir dor].

Ausência de dor									Pior dor possível	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Aproximadamente, nos últimos 6 meses durante quantos dias ficou impedido de executar as suas actividades diárias (trabalho, escola ou serviço doméstico) devido a dor facial?

___ Dias

9. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial interferiu nas suas actividades diárias, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “não interferiu” e 10 é “incapaz de realizar qualquer tarefa”?

Não interferiu					Incapaz de realizar qualquer tarefa					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de participar em actividades recreativas, sociais e familiares, onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração							Alterou completamente			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração							Alterou completamente			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 12.a. Alguma vez teve a mandíbula bloqueada ou presa de forma que não abrisse completamente a boca?

Não	0	Sim	1

*[Se nunca teve problema em abrir completamente avance para a **questão 13**]*

Se sim,

- 12.b. Esta limitação da abertura mandibular foi suficientemente severa para interferir com a capacidade de comer?

Não	0	Sim	1

- 13.a. Sente um estalido ou ressalto nos maxilares quando abre ou fecha a boca ou quando mastiga?

Não	0	Sim	1

- 13.b. Ouve uma crepitação ou sente áspero quando abre e fecha a boca ou quando mastiga?

Não	0	Sim	1

14. Durante os últimos 6 meses teve alguma dor de cabeça ou enxaquecas?

Não	0	Sim	1

Se respondeu **NÃO** a **TODAS** as questões anteriormente colocadas, passe para a **questão 16** e nas **QUESTÕES 16, 17 e 18** responda **APENAS** à alínea **a**).

Se respondeu **SIM** a uma ou mais questões anteriormente colocadas responda a todas as alíneas das **QUESTÕES 15, 16, 17 e 18** que lhe corresponderem.

15. Que actividades é que o seu actual problema nos maxilares o impediu ou limitou de realizar?

a. Mastigar	Não	0	Sim	1
b. Beber	Não	0	Sim	1
c. Exercitar	Não	0	Sim	1
d. Comer alimentos duros	Não	0	Sim	1
e. Comer alimentos moles	Não	0	Sim	1
f. Sorrir/gargalhar	Não	0	Sim	1
g. Actividade sexual	Não	0	Sim	1
h. Lavar os dentes ou a face	Não	0	Sim	1
i. Bocejar	Não	0	Sim	1
j. Engolir	Não	0	Sim	1
k. Falar	Não	0	Sim	1
l. Ter a sua aparência facial usual	Não	0	Sim	1

16.a. Teve algum traumatismo recente da face ou maxilares (ex. cotovelada, murro, queda sobre o queixo, etc)?

Não 0 Sim 1

*[Se respondeu **Não** avance para a **questão 17]***

16.b. Já tinha dor nos maxilares antes do traumatismo?

Não 0 Sim 1

16.c. Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com esse traumatismo?

Não 0 Sim 1

17.a. Fez tratamento ortodôntico (correção dentária) com aparelho fixo ou removível?

Não 0 Sim 1

*[Se respondeu **Não**, avance para a **questão 18]***

17.b. Já tinha dor nos maxilares antes do tratamento ortodôntico?

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

Não 0 Sim 1

17.c. Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com o tratamento ortodôntico?

Não 0 Sim 1

18.a. Fez extracção dos 3º M (sisos) nem que tenha extraído apenas um dos 3º Molares?

Não 0 Sim 1

*[Se respondeu **Não**, então terminou o seu questionário!]*

18.b. Já tinha dor nos maxilares antes da extracção dos 3º M (sisos)?

Não 0 Sim 1

18.c. Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com essa(s) extracção(ões)?

Não 0 Sim 1

Terminou o seu questionário!

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

Nº Ficha		Data		Observador							
1. História											
	a. Presença de dor facial		0	SEM DOR	1	DIREITA	2	ESQUERDA	3	AMBOS	
	b. Localização da dor facial	Direita	Sem dor	Músculo	Articulação	Ambos	Esquerda	Sem dor	Músculo	Articulação	Ambos
			0	1	2	3		0	1	2	3
2. Padrão de Abertura								(5) Especificar:			
	Recto	0	Desvio lateral esquerdo não corrigido					3			
	Desvio lateral direito não corrigido	1	Desvio lateral esquerdo corrigido					4			
	Desvio lateral direito corrigido	2	Ambos					5			
3. Relações Incisais		mm									
	a. Trespasse vertical										
	b. Trespasse horizontal										
	c. Linha média			Desvio mandibular é:		D	E	Relativamente à maxila			
4. Extensão de movimento vertical		mm		Dor lado direito				Dor lado esquerdo			
	Incisivos de referência: 11/21			Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos	Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos
	a. Abertura indolor não assistida			0	1	2	3	0	1	2	3
	b. Abertura máxima não assistida			0	1	2	3	0	1	2	3
	c. Abertura máxima assistida			0	1	2	3	0	1	2	3
5. Excursões		mm		Dor lado direito				Dor lado esquerdo			
				Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos	Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos
	Lateral direita			0	1	2	3	0	1	2	3
	Lateral esquerda			0	1	2	3	0	1	2	3
	Protrusão			0	1	2	3	0	1	2	3
6. Sons articulares: abertura		Ruídos				Medição do estalido mm	c. Estalido recíproco eliminado com abertura protusiva				
(≥ 2 de 3 observações na palpação durante abertura)		Nenhum		Estalido	Crepitação grosseira		Crepitação leve	Não	Sim		N/A (Nenhuma Anterior)
	a. Direita: ABERTURA	0	1	1	1			0	1		2
	b. Direita: FECHO	0	1	1	1		0	1	2		
	a. Esquerda: ABERTURA	0	1	1	1		0	1	2		
	d. Esquerda: FECHO	0	1	1	1		0	1	2		
7. Sons articulares excursões		Sons direita					Sons esquerda				
(≥ 2 de 3 observações na palpação durante abertura)		Nenhum		Estalido	Crepitação grosseira		Crepitação leve	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
	a. Excursão direita	0	1	1	1			0	1	1	1
	b. Excursão esquerda	0	1	1	1		0	1	1	1	
	c. Protusão	0	1	1	1		0	1	1	1	
Palpação muscular e articular											
		Lado Direito (td)				Lado Esquerdo (te)					
		Protocolo RDC				Protocolo RDC					
		Sem dor	suave	moderada	severa	Sem dor	suave	moderada	severa		
8. Locais não dolorosos											
Mastoide (porção lateral superior)		0	1	2	3	0	1	2	3		
Frontal (em linha com a pupila, abaixo do cabelo)		0	1	2	3	0	1	2	3		
Vértex (1cm lateral topo crânio)		0	1	2	3	0	1	2	3		
9. Músculos extra-orais e cervicais											
a. Temporal posterior ("parte de trás da têmpora")		0	1	2	3	0	1	2	3		
b. Temporal médio ("meio da têmpora")		0	1	2	3	0	1	2	3		
c. Temporal anterior ("parte anterior da têmpora")		0	1	2	3	0	1	2	3		
d. Masseter origem ("bochecha/abaixo do zigomático")		0	1	2	3	0	1	2	3		
e. Masseter corpo ("bochecha/lado da face")		0	1	2	3	0	1	2	3		
f. Masseter inserção ("bochecha/linha da mandíbula")		0	1	2	3	0	1	2	3		
g. Região mandibular posterior ("mandíbula/região da")		0	1	2	3	0	1	2	3		
h. Região submandibular ("abaixo do queixo")		0	1	2	3	0	1	2	3		
10. Dor articular											
a. Pólo lateral ("externo")		0	1	2	3	0	1	2	3		
b. Inserção posterior ("dentro do ouvido")		0	1	2	3	0	1	2	3		
11. Músculos intra-orais											
a. Área do pterigóideu lateral ("área retromolar superior")		0	1	2	3	0	1	2	3		
b. Tendão do temporal ("tendão")		0	1	2	3	0	1	2	3		

Índice de Beighton: _____

Diagnóstico- Grupo I _____; Grupo II: _____(D) _____(E); Grupo III: _____(D) _____(E)

Anexo 2

The Oral Behavior Checklist

How often do you do each of the following activities, based on **the last month**? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.

Activities During Sleep		None of the time	< 1 Night /Month	1-3 Nights /Month	1-3 Nights /Week	4-7 Nights/ Week
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	☐	☐	☐	☐	☐
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	☐	☐	☐	☐	☐
Activities During Waking Hours		None of the time	A little of the time	Some of the time	Most of the time	All of the time
3	Grind teeth together during waking hours	☐	☐	☐	☐	☐
4	Clench teeth together during waking hours	☐	☐	☐	☐	☐
5	Press, touch, or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	☐	☐	☐	☐	☐
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	☐	☐	☐	☐	☐
7	Hold or jut jaw forward or to the side	☐	☐	☐	☐	☐
8	Press tongue forcibly against teeth	☐	☐	☐	☐	☐
9	Place tongue between teeth	☐	☐	☐	☐	☐
10	Bite, chew, or play with your tongue, cheeks or lips	☐	☐	☐	☐	☐
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	☐	☐	☐	☐	☐
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	☐	☐	☐	☐	☐
13	Use chewing gum	☐	☐	☐	☐	☐
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwind, brass, string instruments)	☐	☐	☐	☐	☐
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	☐	☐	☐	☐	☐
16	Chew food on one side only	☐	☐	☐	☐	☐
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	☐	☐	☐	☐	☐
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	☐	☐	☐	☐	☐
19	Singing	☐	☐	☐	☐	☐
20	Yawning	☐	☐	☐	☐	☐
21	Hold telephone between your head and shoulders	☐	☐	☐	☐	☐

Anexo 3

INFORMAÇÃO SOBRE O ESTUDO DE VALIDAÇÃO CULTURAL DA “ORAL BEHAVIORS CHECKLIST”

Ex.mo(s) Senhores Encarregados de Educação:

Como é do vosso conhecimento, os hábitos orais (roer unhas, mastigar pastilha elástica, etc.) são frequentes, em especial nos adolescentes e jovens. Até à data não foi realizado nenhum estudo em Portugal com vista a avaliar estes hábitos na população e as suas consequências. Integrado no meu Doutoramento intitulado “**Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do Distrito do Porto**” irei proceder a essa avaliação.

No entanto, para que este possa ser realizado é necessário usar questionários internacionais que passem pelo processo de tradução e validação cultural.

A validação cultural consiste na aplicação do mesmo questionário, na língua original (inglês) e na língua de tradução (português) a uma mesma população bilingue. Reunir uma população bilingue de 30-40 pessoas não é fácil, por isso peço a vossa colaboração.

O objectivo principal deste estudo é a validação cultural da “**Oral Behaviors Checklist**” uma ferramenta epidemiológica de avaliação de comportamentos orais.

O estudo consiste no preenchimento do mesmo **questionário**, em inglês e português, em dois momentos distintos (separados por 2 semanas), procedimento esse que não demora mais do que 5 minutos, em cada uma das vezes. Os dados obtidos serão absolutamente confidenciais, e servirão apenas para verificar a concordância das respostas dadas, avaliando se “**Oral Behaviors Checklist**” está devidamente traduzida e se pode ser aplicada à população geral

Este estudo só será realizado **se os vossos educandos nele queiram participar** e os **Senhores Encarregados de Educação o autorizarem**.

Grata pela Vossa Colaboração, encontro-me ao dispor para qualquer dúvida que possa surgir através do e-mail: cbarbosa@ufp.edu.pt.

Os meus cumprimentos,



CONSENTIMENTO INFORMADO

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: Estudo de Validação Cultural da “**Oral Behaviors Checklist**”

Investigadora principal: Mestre Cláudia Maria Rebelo Barbosa

Orientadora da Investigação: Prof. Doutora Sandra Maria Carvalho Gavinha

Co-Orientadora da Investigação: Prof. Doutora Maria da Conceição Antas de Barros Menéres Manso

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, abaixo-assinado (nome completo) -----

-----,

Encarregado de Educação do participante no projecto (nome completo) -----
-----,

compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da sua participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que será incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos. Além disso, foi-me informado que o meu educando tem o direito de, em qualquer momento, recusar a sua participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Foi-me ainda assegurado que os registos em suporte papel serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão.

Por isso, consinto em participar no estudo em causa.

Data: ____/____/20__

Assinatura do Encarregado de Educação:

Caro Estudante:

O preenchimento deste questionário foi desenvolvido com vista a não demorar mais do que 5 minutos.

Ao responder a este questionário está a participar num trabalho que tem como objectivo a validação cultural da **“Oral Behaviors Checklist”**, uma ferramenta epidemiológica de avaliação de comportamentos orais, **visto pertencer a uma população bilingue (inglês/português)**.

Agradecemos que responda honestamente às questões colocadas. Após o preenchimento da sua identificação, **deve responder às questões colocando um (✓) na opção escolhida**.

Por favor, **não avance nenhuma questão**.

Os dados recolhidos neste inquérito serão estritamente confidenciais e poderá desistir a qualquer momento da sua participação.

1- IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE

Nome completo:

Género: Masculino

☐

Feminino

☐

Data de nascimento: ____/____/____

Anexo 4

INFORMAÇÃO SOBRE O ESTUDO DE VALIDAÇÃO CULTURAL DA “ORAL BEHAVIORS CHECKLIST”

Ex.mo(s) Senhores(as):

Como é do seu conhecimento, os hábitos orais são frequentes, em especial nos adolescentes e jovens. Até à data não foi realizado nenhum estudo em Portugal com vista a avaliar estes hábitos na população e as suas consequências. Integrado no meu Doutoramento intitulado **“Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do Distrito do Porto”** irei proceder a essa avaliação.

No entanto, para que este possa ser realizado é necessário usar questionários internacionais que passem pelo processo de tradução e validação cultural.

A validação cultural consiste na aplicação do mesmo questionário, na língua original (inglês) e na língua de tradução (português) a uma mesma população bilingue. Reunir uma população bilingue de 30-40 pessoas não é fácil, por isso peço a sua colaboração.

O objectivo principal deste estudo é validação cultural da **“Oral Behaviors Checklist”** uma ferramenta epidemiológica de avaliação de comportamentos orais.

O estudo consiste no preenchimento do mesmo **questionário**, em inglês e português, em dois momentos distintos (separados por 2 semanas) procedimento esse que não demora mais do que 5 minutos, em cada uma das vezes. Os dados obtidos serão absolutamente confidenciais, e servirão apenas para verificar a concordância das respostas dadas, avaliando se **“Oral Behaviors Checklist”** está devidamente traduzida e se pode ser aplicada à população geral

Grata pela Vossa Colaboração, encontro-me ao dispor para qualquer dúvida que possa surgir através do e-mail: cbarbosa@ufp.edu.pt.

Os meus cumprimentos,



CONSENTIMENTO INFORMADO

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: Estudo de Validação Cultural da “**Oral Behaviors Checklist**”

Investigadora principal: Mestre Cláudia Maria Rebelo Barbosa

Orientadora da Investigação: Prof. Doutora Sandra Maria Carvalho Gavinha

Co-Orientadora da Investigação: Prof. Doutora Maria da Conceição Antas de Barros Menéres Manso

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do participante no estudo) -----

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da participação na investigação que se tenciona realizar, bem como, do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos. Além disso, foi-me informado que tenho o direito de recusar em qualquer momento a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Foi-me ainda assegurado que os registos em suporte papel serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão.

Por isso, consinto em participar no estudo em causa.

Data: ____/____/20__

Assinatura do participante no projecto: _____

Exmo(a). Senhor(a):

O preenchimento deste questionário foi desenvolvido com vista a não demorar mais do que 5 minutos.

Ao responder a este questionário está a participar num trabalho que tem como objectivo a validação cultural da “**Oral Behaviors Checklist**”, uma ferramenta epidemiológica de avaliação de comportamentos orais, **visto pertencer a uma população bilingue (inglês/português)**.

Agradecemos que responda honestamente às questões colocadas. Após o preenchimento da sua identificação, **deve responder às questões colocando um (✓) na opção escolhida,**

Por favor, **não avance nenhuma questão.**

Os dados recolhidos neste inquérito serão estritamente confidenciais e poderá desistir a qualquer momento da sua participação.

1- IDENTIFICAÇÃO

Nome completo:

Género: Masculino

☐

Feminino

☐

Data de nascimento: ____/____/____

Anexo 5

INFORMAÇÃO SOBRE ESTUDO DE VALIDAÇÃO DA “LISTA DE AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS ORAIS” E AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Exmo. Estudante Universitário:

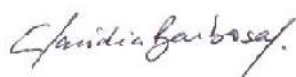
Muitas vezes as pessoas queixam-se de estalar os maxilares quando mastigam ou movem a boca, de dores na face ou de dores de cabeça. Estas alterações, quando não devidamente avaliadas e interceptadas, podem evoluir, podendo ter implicações na saúde geral e na qualidade de vida dos indivíduos.

Os hábitos orais são frequentes nos estudantes universitários e muitas vezes são evitáveis ou controláveis por consciencialização, podendo dessa forma prevenir ou controlar o estalar dos maxilares, dores na face ou dores de cabeça.

Os objectivos deste estudo são a validação da “Lista de avaliação de comportamentos orais” a fim de verificar a sua implementação numa população de universitários do Distrito do Porto e avaliar a prevalência de sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares, de forma a correlacioná-los com os hábitos orais.

O estudo consiste num primeiro momento, no preenchimento de um **questionário** e na **avaliação facial** utilizando materiais devidamente esterilizados. A avaliação facial consiste apenas na palpação muscular e articular e na avaliação da trajectória e amplitude de movimentos que a boca é capaz de realizar, sempre dentro dos limites pessoais e sem introduzir qualquer tipo de risco. Passado 2 semanas, deverão repetir apenas o preenchimento da “Lista de avaliação de comportamentos orais”.

Os dados obtidos serão absolutamente confidenciais. Pode aceitar ou não participar neste estudo. Grata pela Vossa Colaboração. Com os melhores cumprimentos,



Caro Estudante Universitário

O preenchimento deste inquérito foi desenvolvido com vista a não demorar mais do que 10 minutos.

Ao responder a este questionário está a participar num trabalho que tem como objectivo recolher informação sobre hábitos orais e factores que podem condicionar o risco de certas patologias no âmbito da Medicina Dentária, nomeadamente, as disfunções temporomandibulares. Com este estudo, pretende-se estudar atitudes e estratégias de intervenção em jovens Portugueses, com vista a evitar o aparecimento precoce de alterações articulares ou musculares na região facial. As suas respostas serão essenciais para melhor avaliar a sua condição de saúde oral.

Agradecemos que responda honestamente às questões colocadas. Após o preenchimento da sua identificação, **deve responder às questões colocando um X na opção escolhida**. Por favor, **não avance nenhuma questão**.

Ficha nº _____

1- IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO

Género: Masculino ☐ Feminino ☐

Idade: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Universidade: _____

Faculdade: _____

Curso: _____

Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, **tendo como base o último mês**? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (√) em cada item de resposta e não avance nenhum item.

Actividades durante o sono		Nenhum tempo	< 1 noite/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/semana	4-7 noites/semana
1	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	☐	☐	☐	☐	☐
2	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	☐	☐	☐	☐	☐

Actividades durante as horas em que está acordado		Nenhum tempo	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
3	Range os dentes durante as horas em que está acordado	☐	☐	☐	☐	☐
4	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	☐	☐	☐	☐	☐
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	☐	☐	☐	☐	☐
6	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	☐	☐	☐	☐	☐
7	Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado	☐	☐	☐	☐	☐
8	Pressiona com força a língua contra os dentes	☐	☐	☐	☐	☐
9	Coloca a língua entre os dentes	☐	☐	☐	☐	☐
10	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	☐	☐	☐	☐	☐
11	Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	☐	☐	☐	☐	☐
12	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	☐	☐	☐	☐	☐

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

13	Utiliza pastilha elástica	☐	☐	☐	☐	☐
14	Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	☐	☐	☐	☐	☐
15	Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	☐	☐	☐	☐	☐
16	Mastiga a comida só de um lado	☐	☐	☐	☐	☐
17	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	☐	☐	☐	☐	☐
18	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	☐	☐	☐	☐	☐
19	Canta	☐	☐	☐	☐	☐
20	Boceja	☐	☐	☐	☐	☐
21	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	☐	☐	☐	☐	☐

3- DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

(Critérios de Diagnóstico Clínico para as Disfunções Temporomandibulares)

1. Diria que a sua saúde, em geral, é excelente, muito boa, boa, satisfatória ou pobre?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Satisfatória	4
Pobre	5

2. Diria que a sua saúde oral, em geral, é excelente, muito boa, boa, satisfatória ou pobre?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Satisfatória	4
Pobre	5

3. Teve dor na face, maxilares, têmporas, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês?

Não	0
Sim	1

[Se não teve dor no último mês avance para a questão 14]

Se sim,

- 4.a. Há quantos anos atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

__ __ Anos (Se é menos de um ano, colocar 00)

[Se foi há um ano atrás ou mais, avance para a questão 5]

- 4.b. Há quantos meses atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

__ __ Meses

5. A sua dor facial é persistente, recorrente ou foi uma ocorrência única?

Persistente	1
Recorrente	2
Única	3

6. Já alguma vez recorreu a um médico, médico dentista, quiroprático ou outro profissional de saúde devido a dor facial?

Não	1
Sim, nos últimos 6 meses	2
Sim, há mais de 6 meses	3

7. Como classifica a sua dor facial no presente momento, isto é exactamente agora, numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor										Pior dor possível
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Nos últimos 6 meses, qual foi a intensidade da sua pior dor, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor										Pior dor possível
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Nos últimos 6 meses, em média, qual foi a intensidade da sua dor, classificada numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”? [Isto é, a sua dor usual nas horas em que estava a sentir dor].

Ausência de dor										Pior dor possível
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Aproximadamente, nos últimos 6 meses durante quantos dias ficou impedido de executar as suas actividades diárias (trabalho, escola ou serviço doméstico) devido a dor facial?

___ Dias

11. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial interferiu nas suas actividades diárias, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “não interferiu” e 10 é “incapaz de realizar qualquer tarefa”?

Não interferiu										Incapaz de realizar qualquer tarefa
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de participar em actividades recreativas, sociais e familiares, onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração										Alterou completamente
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração							Alterou completamente			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

14.a. Alguma vez teve a mandíbula bloqueada ou presa de forma que não abrisse completamente a boca?

Não	0
Sim	1

[Se nunca teve problema em abrir completamente avance para a questão 15]

Se sim,

14.b. Esta limitação da abertura mandibular foi suficientemente severa para interferir com a capacidade de comer?

Não	0
Sim	1

15.a. Sente um estalido ou ressalto nos maxilares quando abre ou fecha a boca ou quando mastiga?

Não	0
Sim	1

b. Ouve uma crepitação ou sente áspero quando abre e fecha a boca ou quando mastiga?

Não	0
Sim	1

c. Já lhe disseram, ou já reparou, se range ou aperta os dentes durante o sono de noite?

Não	0
Sim	1

d. Durante o dia, range ou aperta os dentes?

Não	0
Sim	1

e. Tem dores ou sente rigidez nos maxilares quando acorda de manhã?

Não 0

Sim 1

f. Sente ruídos ou zumbidos nos ouvidos?

Não 0

Sim 1

g. A sua mordida é desconfortável ou estranha?

Não 0

Sim 1

16.a. Tem artrite reumatóide, lúpus, ou outra doença artrítica sistémica?

Não 0

Sim 1

16.b. Conhece alguém na sua família que tenha ou tivesse tido alguma destas doenças?

Não 0

Sim 1

16.c. Já teve ou tem tumefacção ou dor em alguma articulação do corpo exceptuando a articulação próxima dos seus ouvidos (ATM)?

Não 0

Sim 1

[Se não teve tumefacção ou dor em nenhuma articulação, avance para a questão 17.a]

Se sim,

16.d. É uma dor persistente e teve a dor durante pelo menos um ano?

Não 0

Sim 1

17. Durante os últimos 6 meses teve alguma dor de cabeça ou enxaquecas?

Não 0

Sim 1

Se respondeu **NÃO** a **TODAS** as questões anteriormente colocadas, passe para a **questão 19** e nas **QUESTÕES 19, 20 e 21** responda **APENAS** à alínea **a)**.

Se respondeu **SIM** a uma ou mais questões anteriormente colocadas responda a todas as alíneas das **QUESTÕES 18, 19, 20 e 21**

18. Que actividades é que o seu actual problema nos maxilares o impediu ou limitou de realizar?

a. Mastigar	Não	0	Sim	1
b. Beber	Não	0	Sim	1
c. Exercitar	Não	0	Sim	1
d. Comer alimentos duros	Não	0	Sim	1
e. Comer alimentos moles	Não	0	Sim	1
f. Sorrir/gargalhar	Não	0	Sim	1
g. Actividade sexual	Não	0	Sim	1
h. Lavar os dentes ou a face	Não	0	Sim	1
i. Bocejar	Não	0	Sim	1
j. Engolir	Não	0	Sim	1
k. Falar	Não	0	Sim	1
l. Ter a sua aparência facial usual	Não	0	Sim	1

19.a. Teve algum traumatismo recente da face ou maxilares (ex. cotovelada, murro, queda sobre o queixo, etc)?

Não 0 Sim 1

*[Se respondeu **Não** avance para a **questão 20**]*

19.b. Já tinha dor nos maxilares antes do traumatismo?

Não 0 Sim 1

19.c. Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com esse traumatismo?

Não 0 Sim 1

20.a. Fez tratamento ortodôntico (correção dentária) com aparelho fixo ou removível?

Não 0 Sim 1

*[Se respondeu **Não**, avance para a **questão 18**]*

20.b. Já tinha dor nos maxilares antes do tratamento ortodôntico?

Não 0 Sim 1

20.c. Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com o tratamento ortodôntico?

Não 0 Sim 1

21.a. Fez extracção dos 3º M (sisos) nem que tenha extraído apenas um dos 3º Molares?

Não 0 Sim 1

[Se respondeu Não, passe para a questão 22]

21.b. Já tinha dor nos maxilares antes da extracção dos 3º M (sisos)?

Não 0 Sim 1

21.c. Relaciona o aparecimento da sua dor ou sintomas com essa(s) extracção(ões)?

Não 0 Sim 1

22. No último mês, quanto é que foi incomodado por

	Nad	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
a. Dor de cabeça	0	1	2	3	4
b. Perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Sensação de desmaio ou tonturas	0	1	2	3	4
d. Dor no coração ou no peito	0	1	2	3	4
e. Sensação de falta de energia ou apatia	0	1	2	3	4
f. Pensamentos sobre morte ou sobre morrer	0	1	2	3	4
g. Falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Sensação de culpa pelas coisas	0	1	2	3	4

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

j.	Dor na parte inferior das costas Sentir-se só	0	1	2	3	4
k.		0	1	2	3	4
l.	Sentir-se abatido	0	1	2	3	4
m.	Preocupar-se demasiado com as coisas	0	1	2	3	4
n.	Sentir-se desinteressado pelas coisas	0	1	2	3	4
o.	Náuseas ou incómodo no estômago	0	1	2	3	4
p.	Músculos doridos	0	1	2	3	4
q.	Dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r.	Dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s.	Acessos de calor ou frio	0	1	2	3	4
t.	Dormência ou formiguelo em partes do corpo	0	1	2	3	4
u.	Aperto na garganta	0	1	2	3	4
v.	Sentir-se desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w.	Sensação de fraqueza em partes do corpo	0	1	2	3	4
x.	Sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y.	Pensamentos sobre acabar com a vida	0	1	2	3	4
z.	Comer demais	0	1	2	3	4
aa.	Acordar muito pela manhã	0	1	2	3	4
bb.	Sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc.	Sensação de que tudo é um esforço	0	1	2	3	4
dd.	Sentimentos de inutilidade	0	1	2	3	4
ee.	Sensação de ser enganado ou desiludido	0	1	2	3	4
ff.	Sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

23. Qual a sua opinião sobre a forma como cuida da sua saúde em geral?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Satisfatória	4
Pobre	5

24. Qual a sua opinião sobre a forma como cuida da sua saúde oral?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Satisfatória	4
Pobre	5

25. Qual a sua data de nascimento?

Mês ____ Dia ____ Ano ____

26. É do sexo masculino ou feminino?

Masculino	1
Feminino	2

27. Qual dos seguintes grupos melhor representa a sua origem?

Africano	1
Árabe	2
Asiático	3
Europeu	4
Indiano	5
Norte-americano	6
Sul-americano	7
Outro	8

28. Qual dos seguintes grupos melhor representa a origem dos seus antepassados?

Africano	1
Árabe	2
Asiático	3
Europeu	4
Indiano	5
Norte-americano	6
Sul-americano	7
Outro	8

29. Qual o mais alto grau de escolaridade que obteve nos seus estudos?

Nunca estudou ou Jardim-de-infância	0
Ensino obrigatório	1
Ensino secundário	2
Ensino superior	3
Mestrado/doutoramento	4

30a. Durante as últimas 2 semanas, realizou algum tipo de trabalho ou negócios excluindo afazeres domésticos (inclua trabalhos e negócios familiares não remunerados)?

Não	0
Sim	1

[Se sim, avance para a questão 31]

Se não,

30b. Apesar de não ter trabalhado nas 2 últimas semanas, tinha um emprego ou negócio?

Não	0
Sim	1

[Se sim, avance para a questão 31]

Se não,

30c. Nas últimas 2 semanas, procurou emprego ou deixou um emprego?

Sim, procurou emprego	1
Sim, deixou emprego	2
Sim, ambos deixou e procurou emprego	3
Não	4

31. Qual o seu estado civil?

Casado na mesma habitação	1
Casado mas em habitação diferente	2
Viúvo	3
Divorciado	4
Separado	5
Nunca casou	6

32. Qual dos seguintes valores melhor representa o total de rendimentos em sua casa nos últimos 12 meses?

0 € até salário mínimo	1
Duas vezes o salário mínimo	2
Três vezes o salário mínimo	3
Quatro vezes o salário mínimo	4
Cinco vezes o salário mínimo	5
Seis vezes o salário mínimo	6
Sete vezes o salário mínimo	7
Oito vezes o salário mínimo	8
Nove vezes o salário mínimo	9
Dez vezes ou mais o salário mínimo	10

33. Qual o seu código postal?

__ _ - __ _

Terminou o seu questionário!

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

Nº Ficha		Data		Observador							
1. História											
a. Presença de dor facial		0		SEM DOR		1		DIREITA		2	
b. Localização da dor facial		Sem dor		Músculo		Articulação		Ambos		Esquerda	
		0		1		2		3		3	
2. Padrão de Abertura										(5) Especificar:	
Recto		0		Desvio lateral esquerdo não corrigido				3			
Desvio lateral direito não corrigido		1		Desvio lateral esquerdo corrigido				4			
Desvio lateral direito corrigido		2		Ambos				5			
3. Relações Incisais		mm									
a. Trespasse vertical											
b. Trespasse horizontal											
c. Linha média				Desvio mandibular é: D E Relativamente à maxila							
4. Extensão de movimento vertical		mm		Dor lado direito				Dor lado esquerdo			
Incisivos de referência: 11/21				Sem dor		Músculos		Articulação		Ambos	
a. Abertura indolor não assistida				0		1		2		3	
b. Abertura máxima não assistida				0		1		2		3	
c. Abertura máxima assistida				0		1		2		3	
5. Excursões		mm		Dor lado direito				Dor lado esquerdo			
				Sem dor		Músculos		Articulação		Ambos	
Lateral direita				0		1		2		3	
Lateral esquerda				0		1		2		3	
Protrusão				0		1		2		3	
6. Sons articulares: abertura		Ruídos				Medição do estalido mm		c. Estalido recíproco eliminado com abertura protusiva			
(≥ 2 de 3 observações na palpação durante abertura)		Nenhum		Estalido		Crepitação grosseira		Crepitação leve		N/A (Nenhuma Anterior)	
a. Direita: ABERTURA		0		1		1		1		0	
b. Direita: FECHO		0		1		1		1		0	
a. Esquerda: ABERTURA		0		1		1		1		0	
d. Esquerda: FECHO		0		1		1		1		0	
7. Sons articulares excursões		Sons direita						Sons esquerda			
(≥ 2 de 3 observações na palpação durante abertura)		Nenhum		Estalido		Crepitação grosseira		Crepitação leve			
a. Excursão direita		0		1		1		1		0	
b. Excursão esquerda		0		1		1		1		0	
c. Protusão		0		1		1		1		0	
Palpação muscular e articular											
		Lado Direito (td)				Lado Esquerdo (te)					
		Protocolo RDC				Protocolo RDC					
		Sem dor		suave		moderada		severa		Sem dor	
8. Locais não dolorosos											
Mastoide (porção lateral superior)		0		1		2		3		0	
Frontal (em linha com a pupila, abaixo do cabelo)		0		1		2		3		0	
Vértex (1cm lateral topo crânio)		0		1		2		3		0	
9. Músculos extra-orais e cervicais											
a. Temporal posterior ("parte de trás da têmpora")		0		1		2		3		0	
b. Temporal médio ("meio da têmpora")		0		1		2		3		0	
c. Temporal anterior ("parte anterior da têmpora")		0		1		2		3		0	
d. Masseter origem ("bochecha/abaixo do zigomático")		0		1		2		3		0	
e. Masseter corpo ("bochecha/lado da face")		0		1		2		3		0	
f. Masseter inserção ("bochecha/linha da mandíbula")		0		1		2		3		0	
g. Região mandibular posterior ("mandíbula/região da")		0		1		2		3		0	
h. Região submandibular ("abaixo do queixo")		0		1		2		3		0	
10. Dor articular											
a. Pólo lateral ("externo")		0		1		2		3		0	
b. Inserção posterior ("dentro do ouvido")		0		1		2		3		0	
11. Músculos intra-orais											
a. Área do pterigóideu lateral ("área retromolar superior")		0		1		2		3		0	
b. Tendão do temporal ("tendão")		0		1		2		3		0	

Índice de Beighton: _____

Diagnóstico- Grupo I _____; Grupo II: _____ (D) _____ (E); Grupo III: _____ (D) _____ (E)

Anexo 6

Avaliação formal da LACO- Análise Factorial Exploratória

1. Metodologia

1.1. Participantes

O presente estudo incide em duas populações distintas: a população de estudantes universitários com DTM crónica (n=425) e a população de estudantes universitários saudáveis (n=600), avaliadas no “Estudo da prevalência das disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto”. Estas duas populações foram divididas aleatoriamente, metade para a análise factorial exploratória e outra metade para a análise factorial confirmatória (a realizar numa fase subsequente). Assim, foram consideradas neste estudo duas amostras diferentes: a primeira amostra foi constituída por estudantes universitários com doença crónica (n=212) e a segunda amostra foi constituída por estudantes universitários saudáveis (n=300).

1.2 Análise Estatística

Uma análise exploratória da escala LACO para cada uma das amostras foi efetuada através do estudo da sua distribuição, recorrendo às medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão).

De modo a encontrar uma estrutura adequada bem como o número de factores que melhor representam os itens que constituem a escala LACO, foi efectuada uma análise factorial exploratória usando o método em Componentes Principais. A utilização da rotação Varimax teve como objectivo encontrar factores independentes entre si. A consistência interna da escala total bem como dos factores foi efectuada com recurso ao Alfa de Cronbach. O “Alfa de Cronbach se o item for eliminado” foi também obtido.

A obtenção da estrutura final da escala LACO foi efectuada passo a passo, tendo sido considerados os seguintes critérios para manutenção/remoção de itens:

- “Alfa de Cronbach se item eliminado”: itens que contribuam para o aumento deste indicador foram candidatos à eliminação;
- Pesos factoriais: itens com pesos factoriais inferiores a 0,40 foram candidatos à eliminação;
- Factores compostos por um único item foram candidatos à eliminação.

Antes da eliminação de qualquer item de acordo com os critérios anteriores, o seu contributo do ponto de vista teórico/clínico foi analisado.

Todas as análises foram efectuadas com recurso ao programa IBM[®] SPSS[®] Statistics vs. 22.0.

1. 3. Resultados

A amostra dos estudantes saudáveis (n=300) apresentou para a escala da LACO (SCOs) uma média de 21,54 e um desvio padrão de 7,98 (mínimo de 0 e máximo de 47). Por sua vez, a amostra de doentes crónicos (n=212) apresentou uma média da SCOs de 26,89 e um desvio padrão de 9,08 (mínimo de 8 e máximo de 66).

1.3.i. Análise Factorial

Numa primeira abordagem, considerando os 21 itens que constituem a escala e como critério de extracção o critério de Kaiser (número de factores é igual ao número de valores próprios superiores a 1) foram obtidos os resultados descritos na Tabela 1.

Tabela 1- Análise Factorial Exploratória para os 21 itens que constituem a escala LACO.

		Amostra de estudantes com DTM crónica	Amostra de estudantes saudáveis
Escala LACO Total (21 itens)	Número de factores	8	7
	Variância total explicada	63,0%	56,5%
	Itens em cada factor	F1: 1, 3, 4, 5 F2: 17, 18, 19, 20 F3: 10, 12, 13, 15 F4: 6, 7, 11 F5: 8, 9 F6: 14, 16 F7: 21 F8: 2	F1: 6, 7, 11 F2: 12, 13, 20, 21 F3: 1, 3, 4 F4: 8, 9, 10 F5: 2, 5, 15 F6: 16, 17, 18 F7: 14, 19
	Alfa de Cronbach	0,752	0,750

O Alfa de Cronbach verificou um ligeiro aumento quando os itens 1 e 2 foram eliminados. Dada a relevância clínica do item 1, optou-se apenas pela eliminação do item 2 e os resultados obtidos encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2- Análise Factorial Exploratória para os 20 itens que constituem a escala LACO.

		Amostra de estudantes com DTM crónica	Amostra de estudantes saudáveis
Escala LACO (20 itens)	Número de factores	7	7
	Variância total explicada	60,7%	58,5%
	Itens em cada factor	F1: 1, 3, 4, 5 F2: 17, 18, 19, 20 F3: 10, 12, 13, 15 F4: 6, 7, 11 F5: 8, 9 F6: 14, 16 F7: 21	F1: 6, 7, 11 F2: 12, 13, 21 F3: 1, 3, 4 F4: 8, 9, 10 F5: 5, 15, 20 F6: 16, 17, 18 F7: 14, 19
	Alfa de Cronbach	0,760	0,754

Através da análise dos resultados obtidos, verifica-se que, na amostra dos estudantes com DTM crónica, o último factor (F7) é constituído apenas por um único item. Por esse motivo, a análise foi repetida eliminando o item 21. Após a eliminação do item 21, e replicando a análise, verifica-se que para a amostra de estudantes saudáveis o item 14 foi o único item a compor o último factor para esta amostra (F7). Assim, à semelhança do efectuado com o item 21, este item foi também eliminado. Os resultados obtidos após a eliminação destes dois itens (item 21 e item 14) encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3- Análise Factorial Exploratória para os 18 itens que constituem a escala LACO.

		Amostra de estudantes com DTM crónica	Amostra de estudantes saudáveis
Escala LACO (18 itens)	Número de factores	5	6
	Variancia total explicada	54,6%	56,8%
	Itens em cada factor	F1: 1, 3, 4, 5 F2: 15, 17, 18, 19, 20 F3: 6, 7, 11, 16 F4: 10, 12, 13 F5: 8, 9	F1: 6, 7, 11 F2: 1, 3, 4 F3: 5, 15, 19, 20 F4: 8, 9 F5: 10, 12, 13 F6: 16, 17, 18
	Alfa de Cronbach	0,758	0,753

Dada o elevado número de factores retidos pelo critério de Kaiser, considerou-se o critério da análise do Screeplot, representados na Figura 1, de modo a diminuir o número de factores a reter.

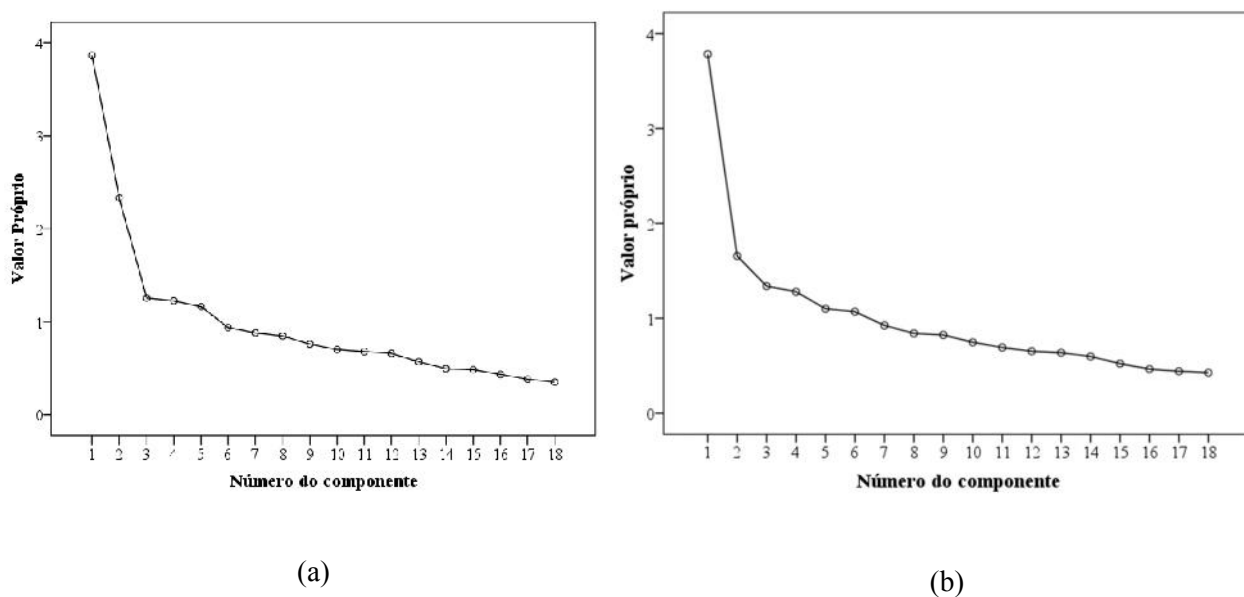


Figura 1- *Screeplot* para (a) amostra dos estudantes com DTM crónica e (b) amostra dos estudantes saudáveis.

Através da análise dos *Screeplot* (Figura 1), o número de factores a serem extraídos em ambas as amostras é de 3. Assim, considerando os 18 itens mantidos nos passos anteriores, a análise factorial exploratória foi repetida para ambas as amostras extraindo apenas 3 factores. Os resultados indicaram a necessidade de eliminar o item 16 por

apresentar um peso factorial inferior a 0,40 nas duas amostras. Deste modo, a estrutura final do LACO é constituída por 17 itens distribuídos por três factores tal como apresentado na tabela seguinte (Tabela 4). Antes de iniciar a interpretação dos resultados, foi possível verificar a adequação do uso da análise factorial com o teste KMO (0,767 e 0,772) e com o teste de Bartlett ($p < 0,001$). Ambos foram favoráveis à utilização desta análise.

Tabela 4- Análise Factorial Exploratória para os 17 itens que constituem a escala LACO: Pesos factoriais, variância explicada e alfa de Cronbach.

Item		Amostra de estudantes com DTM crónica			Amostra de estudantes saudáveis		
1	Aperta ou range os dentes durante o sono...	0,598	-0,197	-0,215	0,656	-0,053	-0,101
3	Range os dentes durante as horas em que está acordado	0,632	0,107	-0,198	0,572	0,067	0,129
4	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	0,766	0,112	-0,023	0,671	0,054	0,088
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer	0,614	0,078	0,274	0,368	0,366	0,015
6	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	0,58	0,062	0,269	0,549	0,184	0,172
7	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado...	0,449	0,021	0,296	0,456	0,157	0,322
8	Pressiona com força a língua contra os dentes	0,368	0,473	-0,061	0,186	-0,004	0,755
9	Coloca a língua entre os dentes	0,111	0,609	0,095	0,079	0,005	0,793
10	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	0,076	0,791	0,099	0,161	0,313	0,531
11	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	0,629	0,191	0,162	0,625	0,056	0,2
12	Mantém entre os dentes ou morde objectos	0,034	0,628	0,233	0,111	0,417	0,414
13	Utiliza pastilha elástica	-0,223	0,459	0,268	-0,006	0,45	0,248
15	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão	0,248	0,408	0,405	0,249	0,514	0,06
17	Come entre refeições	0,019	-0,044	0,727	-0,168	0,541	0,11
18	Fala durante períodos prolongados	0,082	0,149	0,524	0,194	0,459	-0,113
19	Canta	0,027	0,188	0,611	0,009	0,607	0,028
20	Boceja	0,029	0,256	0,577	0,158	0,648	0,127
Variância explicada		22,2%	13,6%	7,3%	21,8%	9,6%	7,9%
Alfa de Cronbach		0,725	0,622	0,645	0,646	0,614	0,604

Para a amostra de estudantes com DTM crónica, a variância total explicada foi de 43,1% com um Alfa de Cronbach de 0,753. A distribuição dos itens pelos factores foi a seguinte:

- Factor 1 (**COs de força elevada**): Constituído por 7 itens, item 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 11, e representa 22,2% da variância total explicada (Alfa de Cronbach igual a 0,725)

- Factor 2 (**COs de baixa força**): Constituído por 5 itens, item 8, 9, 10, 12 e 13, e representa 13,6% da variância total explicada (Alfa de Cronbach igual a 0,622)

- Factor 3 (**COs de movimento**): Constituído por 5 itens, item 15, 17, 18, 19 e 20, e representa 7,3% da variância total explicada (Alfa de Cronbach igual a 0,645)

Para a amostra de estudantes saudáveis, a variância total explicada foi de 39,3% com um Alfa de Cronbach de 0,749. A distribuição dos itens pelos factores foi a seguinte:

- Factor 1 (**COs de força elevada**): Constituído por 7 itens, item 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 11, e representa 21.8% da variância total explicada (Alfa de Cronbach igual a 0,646)

- Factor 2 (**COs de movimento**): Constituído por 7 itens, item 12*, 13*, 15, 17, 18, 19 e 20, e representa 9.6% da variância total explicada (Alfa de Cronbach igual a 0,614)

- Factor 3 (**COs de baixa força**): Constituído por 3 itens, item 8, 9 e 10, e representa 7,9% da variância total explicada (Alfa de Cronbach igual a 0,604)

* Os COs “manter entre os dentes ou morder objectos” e “mastigar pastilha elástica” transitaram de Factor nos estudantes universitários saudáveis relativamente aos com DTM crónica, passando de “COs de baixa força” para se associarem ao “COs de movimento”

Anexo 7



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

Exmo. Senhor
Prof. Doutor Luís Martins
Director da FCS

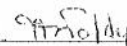
Porto, 26 de Novembro de 2013

Exmo. Senhor Prof. Doutor,

A Comissão de Ética, depois de analisado o Projeto de Doutoramento Biotecnologia e Saúde, Epidemiologia e Saúde Pública de Cláudia Maria Rebelo Barbosa, subordinado ao tema "Estudo Epidemiológico da Prevalência de Disfunções Temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do Distrito do Porto", considera nada haver a opor ao mesmo, devendo, contudo, ser solicitada autorização para a sua realização às instituições universitárias envolvidas, incluindo à Reitoria e Faculdades da Universidade Fernando Pessoa. Deverá ainda ser acrescentada no formulário de consentimento informado a referência à possibilidade de os participantes no estudo desistirem da sua participação em qualquer altura.

Com os melhores cumprimentos,

A Vice-Presidente da
Comissão de Ética


Teresa Martinho Toldy



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

Localização: Rua da Universidade, 2800-400 Porto, Portugal
Telefone: +351 22 509 1111 - Fax: +351 22 509 1112 - E-mail: fecs@ufp.pt
Endereço de Correio Eletrónico: fecs@ufp.pt - fecs@ufp.pt - fecs@ufp.pt - fecs@ufp.pt - fecs@ufp.pt
Endereço de Internet: www.ufp.pt - www.ufp.pt - www.ufp.pt - www.ufp.pt - www.ufp.pt

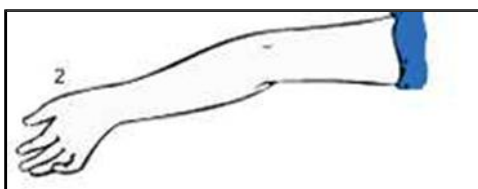
Anexo 8

Índice de Beighton

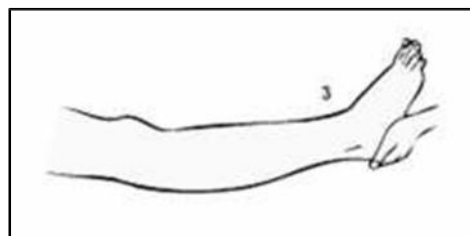
Estas imagens e descrição permite que visualize e perceba quais as manobras necessárias à avaliação da hipermobilidade articular generalizada.



Consegue colocar a totalidade da palma das mãos no chão sem dobrar os joelhos



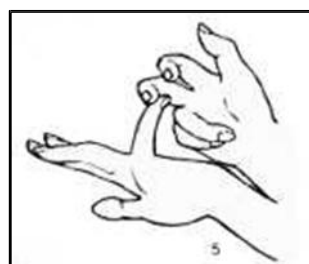
Consegue realizar a hiperextensão do cotovelo (realizar um ângulo entre o braço e o antebraço, superior a 10°), em ambos os cotovelos



Consegue realizar a hiperextensão do joelho (realizar um ângulo entre a coxa e a perna, superior a 10° perna), em ambos os joelhos



Consegue chegar com o polegar, de ambas as mãos, ao antebraço



Consegue projectar o seu dedo mínimo, de ambas as mãos, num ângulo menor do que 90° em relação ao dorso da sua mão

Anexo 9

LOG A – Administrative Report for Phase I (form version 2013 May 11)

Page 1 of 3

Summary Report on the Cross-Cultural Adaptation of an International RDC/TMD Consortium Instrument Phase I: Translation and Cultural Adaptation

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Instrument related tables.

Table 1. Team Leader Information			
Name-Family Barbosa	Name-Given Cláudia	Name-MI Maria Rebelo	Date (dd/month/yyyy) 25/01/2014
Institution Universidade Fernando Pessoa		Street1 Rua Carlos da Maia, 296	
Street2 ENTER		City Porto (Oporto)	Postal Code 4200-150
Country Portugal			
Phone +351 22 5074630	Fax +351 22 5074637	Email cbarbosa@ufp.edu.pt	

NB: If more than one Team Leader, i.e., Co-Team Leaders, is involved, create a blank copy of Table 1 for the other Team Leader; name the Tables as 1a& 1b.

Table 2. Instrument Information		
Source Instrument Name Oral Behaviors Checklist	Version date/number	Source Language English
Target Country Portugal	Groups or Cultures for this instrument (include all) Portuguese	Target Language Portuguese (Portugal)
Target Instrument Name (in target language) Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís		Target Instrument Name (back-translated to English) Oral Behaviors Checklist

LOG A – Administrative Report for Phase I (form version 2013 May 11)

Page 2 of 3

Table 3. Translation Team Participants		
Stage	Name	Qualifications/Title
Translation Coordinator	Cláudia Maria Rebelo Barbosa	DDS, MsC
Forward Translator 1	Sandra Maria Carvalho Gavinha	PhD Epidemiology and Oral Public Health / Professor
Forward Translator 2	Maria da Conceição Antas de Barros Meneses Manso	PhD Biotechnology / Professor
F-T1&2 prepared by	Sandra Maria Carvalho Gavinha (T1) Maria Conceição Manso (T2) Cláudia Maria Rebelo Barbosa	PhD Epidemiology and Oral Public Health / Professor (T1) PhD Biotechnology / Professor (T2) DDS, MsC
Back Translator 1	Allison Byrne	Lecturer and Translator / MSc. In IT, BA in Portuguese & English
Back Translator 2		
B-T1&2 prepared by		
Reviewer	Richard Ohrbach	DDS, PhD

Table 4. Expert Review Panel (list everyone, even if already listed above)		
Panel Coordinator	Cláudia Maria Rebelo Barbosa	DDS, MsC
Clinician	Denise Russo de Vilhena Monteiro	DDS, MsC
Psychologist	Rute Flávia Meneses Mondim Pereira	PhD
Methodologist	José Frias-Bulhosa	DDS, MPH
Language Expert	Maria de Fátima Ferreira Borges da Silva	MA in Education / English Language Lecturer
Other 1: <specify role>		
Other 2: <specify role>		
Other 3: <specify role>		

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG A – Administrative Report for Phase I (form version 2013 May 11)

Page 3 of 3

Table 5. Translation Summary Checklist of Translated Document Sections		
Stage	Documentation	
	Date	Comments
Forward Translation (F-T)		
Forward - Translation 1	11/10/2013	
Forward - Translation 2	30/09/2013	
F-T1&2 Synthesis	22/10/2013	
Back Translation (B-T)		
Back - Translation 1	21/11/2013	
Back - Translation 2		
B-T1&2 Synthesis		
Independent Review		
Independent Review	27/12/2013	
Expert Panel Review		
Pre-Final Translation of Instrument	19/01/2014	
Report: Discrepancies & Recommendations		
Final Translation	25/01/2014	

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed Tables 2-5.

Table 1. Instrument and Translator Information			Phase (highlight one)	-1-	-2-	-3-	-4-
Source Instrument			Source Language	Target Language			
Oral Behaviors Checklist			English	Portuguese (Portugal)			
Select Translator (highlight one)	F Translator 1 F Translator 2	Forward Translator Name Sandra Maria Carvalho Gavinha			Date 11/10/2013		
First language Portuguese	Forward Translator Profile (highlight one):		Aware of health status concept Naive to concept				

Table 2. Instrument Instructions	
Source	Forwarded Translated Version (F-T1)
How often do you do each of the following activities, based on the last month? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.
Activities during sleep	Actividades durante o sono
Activities during waking hours	Actividades quando acordado

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T1)

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T1)
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Baseado em qualquer informação que possa ter, aperta ou range os dentes durante o sono
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que realiza pressão na mandíbula (por exemplo de barriga para baixo, de lado)
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes quando está acordado
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes quando está acordado
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a língua, bochechas ou lábios
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou roi objectos, tais como, cabelos, cachimbos, lápis, canetas, dedos, unhas, etc

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T1)
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca algum instrumento que envolva a boca ou a mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante longos períodos (por exemplo, dá aulas, é comercial ou dá apoio ao consumidor)
19	Singing	Canta
20	Yawning	Boceja
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros

Table 4. Recurring Response Options		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T1)
	None of the time	Nunca

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 4. Recurring Response Options		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T1)
	< 1 night / month	< 1 noite/mês
	1-3 nights / month	1-3 noites/mês
	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana
	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana
	None of the time	Nunca
	A little of the time	Durante pouco tempo
	Some of the time	Durante algum tempo
	Most of the time	A maior parte do tempo
	All of the time	Sempre

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed Tables 2-5.

Table 1. Instrument and Translator Information			Phase (highlight one)	-1-	-2-	-3-	-4-
Source Instrument			Source Language	Target Language			
Oral Behaviors Checklist			English	Portuguese			
Select Translator (highlight one)	F Translator 1 F Translator 2	Forward Translator Name	Maria Conceição Manso				Date
First language Portuguese		Forward Translator Profile (highlight one):	Aware of health status concept Naive to concept				

Table 2. Instrument Instructions	
Source	Forwarded Translated Version (F-T2)
How often do you do each of the following activities, based on the last month? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (v) response for each item and do not skip any items.	Com que frequência, tendo como base o último mês, faz cada uma das seguintes actividades? Se a frequência da actividade variar, escolha a opção de maior valor. Por favor, coloque um (v) em cada item de resposta e não avance nenhum item.
Activities during sleep	Actividades durante o sono
Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T2)

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T2)
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão nos maxilares (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém contacto entre os dentes para além do tempo de alimentação (isto é, contacto entre os dentes superiores e inferiores)
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Mantém, aperta ou tensiona os músculos sem apertar ou colocar os dentes em contacto
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou leva a mandíbula para uma posição avançada ou lateralizada
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse segurar ou proteger a mandíbula
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Segura entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T2)
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro ou de cordas)
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Segura a sua mandíbula com a mão, como se descansasse ou suportasse o queixo
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que necessita de mastigar)
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)
19	Singing	Canta
20	Yawning	Boceja
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a cabeça e os ombros

Table 4. Recurring Response Options		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T2)
	None of the time	Nenhum tempo

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG B – Forward Translation into Target Language (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 4. Recurring Response Options		
Item #	Source	Forwarded Translated Version (F-T2)
	< 1 night / month	< 1 noite/mês
	1-3 nights / month	1-3 noites/mês
	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana
	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana
	None of the time	Nenhum tempo
	A little of the time	Uma pequena parte do tempo
	Some of the time	Alguma parte do tempo
	Most of the time	A maior parte do tempo
	All of the time	Todo o tempo

LOG C – Synthesis of the Two Forward Translations (form version 2013 May 11)

Page 1 of 5

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-6.

Table 1. Instrument Information		Phase (highlight one) -1- -2- -3- -4-			
Source Instrument	Source Language	Target Language	Date		
Oral Behaviors Checklist	English	Portuguese(Portugal)	22/10/2013		

Table 2. Instrument Instructions		
Forward Translation: F-T1	Forward Translation: F-T2	Synthesis Translation (F-T1&2)
Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	Com que frequência, tendo como base o último mês , faz cada uma das seguintes actividades? Se a frequência da actividade variar, escolha a opção de maior valor. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.
Actividades durante o sono	Actividades durante o sono	Actividades durante o sono
Actividades quando acordado	Actividades durante as horas em que está acordado	Actividades durante as horas em que está acordado

Table 3. Item Content			
Item #	Forward Translation: F-T1	Forward Translation: F-T2	Synthesis Translation (F-T1&2)
1	Baseado em qualquer informação que possa ter, aperta ou range os dentes durante o sono	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG C – Synthesis of the Two Forward Translations (form version 2013 May 11)

Page 2 of 5

Table 3. Item Content			
Item #	Forward Translation: F-T1	Forward Translation: F-T2	Synthesis Translation (F-T1&2)
2	Dorme numa posição em que realiza pressão na mandíbula (por exemplo de barriga para baixo, de lado)	Dorme numa posição em que coloca pressão nos maxilares (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)
3	Range os dentes quando está acordado	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Range os dentes durante as horas em que está acordado
4	Aperta os dentes quando está acordado	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Pressiona, toca ou mantém contacto entre os dentes para além do tempo de alimentação (isto é, contacto entre os dentes superiores e inferiores)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)
6	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Mantém, aperta ou tensiona os músculos sem apertar ou colocar os dentes em contacto	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes
7	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Mantém ou leva a mandíbula para uma posição avançada ou lateralizada	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado
8	Pressiona com força a língua contra os dentes	Pressiona com força a língua contra os dentes	Pressiona com força a língua contra os dentes
9	Coloca a língua entre os dentes	Coloca a língua entre os dentes	Coloca a língua entre os dentes
10	Morde, mastiga ou brinca com a língua, bochechas ou lábios	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios
11	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse segurar ou proteger a mandíbula	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula
12	Mantém entre os dentes ou roí objectos, tais como, cabelos, cachimbos, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Segura entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc
13	Utiliza pastilha elástica	Utiliza pastilha elástica	Utiliza pastilha elástica

LOG C – Synthesis of the Two Forward Translations (form version 2013 May 11)

Page 3 of 5

Table 3. Item Content			
Item #	Forward Translation: F-T1	Forward Translation: F-T2	Synthesis Translation (F-T1&2)
14	Toca algum instrumento que envolva a boca ou a mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro ou de cordas)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)
15	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Segura a sua mandíbula com a mão, como se descansasse ou suportasse o queixo	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão
16	Mastiga a comida só de um lado	Mastiga a comida só de um lado	Mastiga a comida só de um lado
17	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Come entre refeições (isto é, comida que necessita de mastigar)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)
18	Fala durante longos períodos (por exemplo, dá aulas, é comercial ou dá apoio ao consumidor)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)
19	Canta	Canta	Canta
20	Boceja	Boceja	Boceja
21	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Segura o telefone entre a cabeça e os ombros	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG C – Synthesis of the Two Forward Translations (form version 2013 May 11)

Page 4 of 5

Table 4. Recurring Response Options			
Item #	Forward Translation: F-T1	Forward Translation: F-T2	Synthesis Translation (F-T1&2)
	Nunca	Nenhum tempo	Nenhum tempo
	< 1 noite/mês	< 1 noite/mês	< 1 noite/mês
	1-3 noites/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/mês
	1-3 noites/semana	1-3 noites/semana	1-3 noites/semana
	4-7 noites/semana	4-7 noites/semana	4-7 noites/semana
	Nunca	Nenhum tempo	Nenhum tempo
	Durante pouco tempo	Uma pequena parte do tempo	Uma pequena parte do tempo
	Durante algum tempo	Alguma parte do tempo	Alguma parte do tempo
	A maior parte do tempo	A maior parte do tempo	A maior parte do tempo
	Sempre	Todo o tempo	Todo o tempo
	Nunca	Nenhum tempo	Nenhum tempo

Table 5. Scoring Instructions

LOG C – Synthesis of the Two Forward Translations (form version 2013 May 11)

Page 5 of 5

Forward Translation: F-T1	Forward Translation: F-T2	Synthesis Translation (F-T1&2)

Table 6. Synthesis Process Report of Discrepancies		
Item #	Describe Issue	Resolution

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG D – Back Translation into Source Language (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

Table 1. Instrument and Translator Information			Phase (highlight one)	-1-	-2-	-3-	-4-
Source Instrument Oral Behaviors Checklist			Source Language English		Target Language Portuguese		
Select translator (highlight one)	B Translator 1 B Translator 2	Back Translator name Allison Byrne			Date 21/11/2013		
First language English	Back Translator Profile (highlight one): Aware of health status concept Naive to concept		Back Translator: Quality Rating of Forward Translation (highlight one): Fair Good Excellent				

Table 2. Instrument Instructions		
Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source
Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.
Actividades durante o sono	Activities during sleep	Activities during sleep
Actividades durante as horas em que está acordado	Activities during waking hours	Activities during waking hours

Table 3. Item Content			
Item #	Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source
1	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Clench or grind your teeth while asleep , based on any information you may have	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have

LOG D – Back Translation into Source Language (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Item Content			
Item #	Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source
2	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Sleep in a position that puts pressure on your jaw (for example, on your stomach, on your side)	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)
3	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Grind your teeth during waking hours	Grind teeth together during waking hours
4	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Clench your teeth during waking hours	Clench teeth together during waking hours
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Press, touch or keep your teeth together other than when you are eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)
6	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Hold, tighten or create muscle tension without clench your teeth or bringing them together	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together
7	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Hold or push your jaw out or sideways	Hold or jut jaw forward or to the side
8	Pressiona com força a língua contra os dentes	Press your tongue hard against your teeth	Press tongue forcibly against teeth
9	Coloca a língua entre os dentes	Put your tongue between teeth	Place tongue between teeth
10	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Bite, chew or play with your tongue, cheeks or lips	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips
11	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Keep your jaw rigid or tense, such as to brace or protect the jaw	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw
12	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc.	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc
13	Utiliza pastilha elástica	Use chewing gum	Use chewing gum

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG D – Back Translation into Source Language (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 3. Item Content			
Item #	Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source
14	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, brass, woodwind or string instruments)	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)
15	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand
16	Mastiga a comida só de um lado	Chew food on just one side of the mouth	Chew food on one side only
17	Come entre refeições (isto é, comida que requiera mastigação)	Eat between meals (that is, food that needs chewing)	Eating between meals (that is, food that requires chewing)
18	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Talk for long periods (for example, in teaching, sales, customer support)	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)
19	Canta	Sing	Singing
20	Boceja	Yawn	Yawning
21	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Hold the telephone between your head and shoulders	Hold telephone between your head and shoulders

Table 4. Recurring Response Options			
Item #	Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source
	Nenhum tempo	None of the time	None of the time
	< 1 noite/mês	< 1 night/month	< 1 night / month

LOG D – Back Translation into Source Language (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 4. Recurring Response Options			
Item #	Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source
	1-3 noites/mês	1-3 nights/month	1-3 nights / month
	1-3 noites/semana	1-3 nights/week	1-3 nights/ week
	4-7 noites/semana	4-7 nights/week	4-7 nights/ week
	Nenhum tempo	None of the time	None of the time
	Uma pequena parte do tempo	A little of the time	A little of the time
	Alguma parte do tempo	Some of the time	Some of the time
	A maior parte do tempo	Most of the time	Most of the time
	Todo o tempo	All of the time	All of the time

Table 5. Scoring Instructions		
Synthesis Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	Source

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG E – Independent Review of Back Translation (form version 2013 May 11)

Page 1 of 2

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Table 2.

Table 1. Instrument and Reviewer Information		Phase (highlight one)	-1-	-2-	-3-	-4-
Source Instrument	Source Language	Target Language				
Oral Behaviors Checklist	English	Portuguese (Portugal)				
Reviewer Name	Date					
Ohrbach	2013-12-27					
Profile of reviewer (highlight one):		Very familiar with health status concept		Total Discrepancy Count:		
		Familiar with health status concept		ENTER		
		Aware of health status concept				
		Naive to concept				

Table 2. Independent Reviewer				
Item #	Source Item	Reviewer: Describe Problem	Developer Response	Reviewer Recommendation and Team Leader Action
7	Hold or jut jaw forward or to the side.	In the back-translation, "Hold or push your jaw out or sideways", does "out" include to the front? If not, then the translation would not be inclusive of all ways in which people position the mandible.	In the Portuguese version it is clearly said that the movement is to the front and sideways "para a frente ou para o lado"; I think is problem from the back translator that is from UK (back-translation was off with respect to correct fit of the forward translation compared to the source)	Leave forward translation as is.

LOG E – Independent Review of Back Translation (form version 2013 May 11)

Page 2 of 2

8	Press tongue forcibly against teeth.	In the back-translation, "Press your tongue hard against your teeth", is "hard" the same as "forcibly"?	In portuguese language we don't use adverbs like in english; so the direct translation of "forcibly" is not correct in Portuguese language; so "hard" is understood as "forcibly" (the BT and FT are as stated, and as good as it gets in Portuguese)	Leave forward translation as is.

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG F – Consolidated Translation (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

Table 1. Instrument information			
Source Instrument	Source Language	Target Language	Date
Oral Behaviors Checklist	English	Portuguese	2/01/2014

Table 2. Instrument Instructions			
Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)
How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.		Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.
Activities during sleep		Actividades durante o sono	Activities during sleep
Activities during waking hours		Actividades durante as horas em que está acordado	Activities during waking hours

Table 3. Item Content				
Item	Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have		Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Clench or grind your teeth while asleep , based on any information you may have
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)		Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Sleep in a position that puts pressure on your jaw (for example, on your stomach, on your side)
3	Grind teeth together during waking hours		Range os dentes durante as horas em que está acordado	Grind your teeth during waking hours
4	Clench teeth together during waking hours		Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Clench your teeth during waking hours
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)		Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Press, touch or keep your teeth together other than when you are eating (that is, contact between upper and lower teeth)

LOG F – Consolidated Translation (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Item Content				
Item	Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together		Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Hold, tighten or create muscle tension without clench your teeth or bringing them together
7	Hold or jut jaw forward or to the side		Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Hold or push your jaw out or sideways
8	Press tongue forcibly against teeth		Pressiona com força a língua contra os dentes	Press your tongue hard against your teeth
9	Place tongue between teeth		Coloca a língua entre os dentes	Put your tongue between teeth
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips		Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Bite, chew or play with your tongue, cheeks or lips
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw		Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Keep your jaw rigid or tense, such as to brace or protect the jaw
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc		Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc.
13	Use chewing gum		Utiliza pastilha elástica	Use chewing gum
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)		Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, brass, woodwind or string instruments)
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand		Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand
16	Chew food on one side only		Mastiga a comida só de um lado	Chew food on just one side of the mouth
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)		Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Eat between meals (that is, food that needs chewing)
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)		Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Talk for long periods (for example, in teaching, sales, customer support)
19	Singing		Canta	Sing

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG F – Consolidated Translation (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 3. Item Content				
Item	Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)
20	Yawning		Boceja	Yawn
21	Hold telephone between your head and shoulders		Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Hold the telephone between your head and shoulders

Table 4. Recurring Response Options				
Item	Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)
	None of the time		Nenhum tempo	None of the time
	< 1 night / month		< 1 noite/mês	< 1 night/month
	1-3 nights / month		1-3 noites/mês	1-3 nights/month
	1-3 nights/ week		1-3 noites/semana	1-3 nights/week
	4-7 nights/ week		4-7 noites/semana	4-7 nights/week
	None of the time		Nenhum tempo	None of the time
	A little of the time		Uma pequena parte do tempo	A little of the time
	Some of the time		Alguma parte do tempo	Some of the time
	Most of the time		A maior parte do tempo	Most of the time
	All of the time		Todo o tempo	All of the time

Table 5. Scoring Instructions				
Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	

LOG F – Consolidated Translation (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 5. Scoring Instructions				
Source	Iteration	Forward Consolidated Translation (F-T or F-T1&2)	Back Translation (B-T)	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 1 of 5

Table 1. Instrument and Reviewer Information		
Source Instrument Oral Behaviors Checklist	Source Language English	Target Language Portuguese
Panel Member Name José Frias-Bulhosa	Language Base (highlight one) Bilingual Monolingual	Date 6_jan_2014
Target Condition, Culture, Group Methodologist, portuguese		

Instructions:

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

Developer: Complete first line of Table 1 and name of Panel Member, and transfer source and target translation units from Log F to this Log.

Expert Panel Member:

1. Select Language base in Table 1, and enter date.

2. Enter Sufficiency rating of the Target translation:
Adequate, Questionable, Inadequate.

3. Provide Content Validity Rating for item-relevance:
1 = not relevant
2 = somewhat relevant
3 = quite relevant
4 = very relevant

4. In Comments field, enter explanations as follows:

Content validity	Sufficiency		
	Adequate	Questionable	Inadequate
1: not relevant 2: Somewhat relevant	Describe nature of the problem.	Indicate "Needs special review at next stage". Comments may also be added.	
3: quite relevant 4: very relevant	No comment required.	Describe nature of the problem.	

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
I	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade	Adequate	3	

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 2 of 5

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.			
II	Activities during sleep	Actividades durante o sono	Adequate	4	
III	Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	Adequate	4	

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Adequate	4	
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Adequate	4	
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	4	
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	4	
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Adequate	4	
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Adequate	4	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 3 of 5

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Adequate	4	
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	Adequate	4	
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	Adequate	4	
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Adequate	4	
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Adequate	4	
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Adequate	3	
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	Adequate	4	
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Adequate	4	
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Adequate	4	
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	Adequate	4	
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Adequate	4	
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio	Adequate	4	

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 4 of 5

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
		ao consumidor)			
19	Singing	Canta	Adequate	4	
20	Yawning	Boceja	Adequate	4	
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Adequate	4	

Table 4: Recurring Response Options					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
i	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	4	
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês	Adequate	4	
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	Adequate	4	
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	Adequate	4	
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	Adequate	4	
vi	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	3	
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	Adequate	4	
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo	Adequate	4	
ix	Most of the time	A maior parte do tempo	Adequate	4	
x	All of the time	Todo o tempo	Adequate	4	

Table 5: Scoring Instructions				
Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 5 of 5

Table 6: Overall Comments

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 1 of 5

Table 1. Instrument and Reviewer Information		
Source Instrument Oral Behaviors Checklist	Source Language English	Target Language Portuguese
Panel Member Name Rute F. Meneses	Language Base (highlight one) Bilingual Monolingual	Date 13/1/2014
Target Condition, Culture, Group Health Psychologist; Portuguese		

Instructions:

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

Developer: Complete first line of Table 1 and name of Panel Member, and transfer source and target translation units from Log F to this Log.

Expert Panel Member:

1. Select Language base in Table 1, and enter date.

2. Enter Sufficiency rating of the Target translation:
Adequate, Questionable, Inadequate.

3. Provide Content Validity Rating for item-relevance:

- 1 = not relevant
- 2 = somewhat relevant
- 3 = quite relevant
- 4 = very relevant

4. In Comments field, enter explanations as follows:

Content validity	Sufficiency		
	Adequate	Questionable	Inadequate
1: not relevant	Describe nature of the problem.	Indicate "Needs special review at next stage". Comments may also be added.	
2: Somewhat relevant			
3: quite relevant	No comment required.	Describe nature of the problem.	
4: very relevant			

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
I	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade	Adequate	Very relevant	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 2 of 5

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.			
II	Activities during sleep	Actividades durante o sono	Adequate	Very relevant	
III	Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	Adequate	Very relevant	

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Adequate	Very relevant	
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Adequate	Very relevant	
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	Very relevant	
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	Very relevant	
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Adequate	Very relevant	
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Adequate	Very relevant	
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Adequate	Very relevant	
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	Adequate	Very relevant	
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	Adequate	Very relevant	
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks,	Morde, mastiga ou brinca com a sua	Adequate	Very relevant	

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 3 of 5

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	or lips	língua, bochechas ou lábios		relevant	
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Adequate	Very relevant	
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Adequate	Very relevant	
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	Adequate	Very relevant	
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Adequate	Very relevant	
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Adequate	Very relevant	
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	Adequate	Very relevant	
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requiera mastigação)	Adequate	Very relevant	
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Adequate	Very relevant	
19	Singing	Canta	Adequate	Very relevant	
20	Yawning	Boceja	Adequate	Very relevant	
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Adequate	Very relevant	

Table 4: Recurring Response Options

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 4 of 5

Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
i	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	Very relevant	
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês	Adequate	Very relevant	
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	Adequate	Very relevant	
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	Adequate	Very relevant	
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	Adequate	Very relevant	
vi	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	Very relevant	
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	Adequate	Very relevant	
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo	Adequate	Very relevant	
ix	Most of the time	A maior parte do tempo	Adequate	Very relevant	
x	All of the time	Todo o tempo	Adequate	Very relevant	

Table 5: Scoring Instructions

Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments

Table 6: Overall Comments

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 5 of 5

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

Table 1. Instrument and Reviewer Information		
Source Instrument Oral Behaviors Checklist	Source Language English	Target Language Portuguese
Panel Member Name Maria de Fátima Ferreira Borges da Silva	Language Base (highlight one) Bilingual Monolingual	Date 17 January 2014
Target Condition, Culture, Group Language expert		

Instructions:

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

Developer: Complete first line of Table 1 and name of Panel Member, and transfer source and target translation units from Log F to this Log.

Expert Panel Member:

1. Select Language base in Table 1, and enter date.

2. Enter Sufficiency rating of the Target translation:
Adequate, Questionable, Inadequate.

3. Provide Content Validity Rating for item-relevance:
1 = not relevant
2 = somewhat relevant
3 = quite relevant
4 = very relevant

4. In Comments field, enter explanations as follows:

Content validity	Sufficiency		
	Adequate	Questionable	Inadequate
1: not relevant 2: Somewhat relevant	Describe nature of the problem.	Indicate "Needs special review at next stage". Comments may also be added.	
3: quite relevant 4: very relevant	No comment required.	Describe nature of the problem.	

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
I	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade	Adequate	4	

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.			
II	Activities during sleep	Actividades durante o sono	Adequate	4	
III	Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	Adequate	4	

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Adequate	4	
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Adequate	4	
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	4	
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	4	
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Adequate	4	
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Adequate	4	
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Adequate	4	
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	Adequate	4	
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	Adequate	4	
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Adequate	4	
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to	Mantém a mandíbula numa posição rígida	Adequate	4	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 3 of 4

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	brace or protect the jaw	ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula			
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Adequate	3	
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	Adequate	4	
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Adequate	4	
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Adequate	4	
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	Adequate	4	
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Adequate	3	
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Adequate	4	
19	Singing	Canta	Adequate	3	
20	Yawning	Boceja	Adequate	3	
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Adequate	4	

Table 4: Recurring Response Options					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
i	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	4	
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês	Adequate	4	
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	Adequate	4	
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	Adequate	4	
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	Adequate	4	

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 4 of 4

Table 4: Recurring Response Options					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
vi	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	4	
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	Adequate	4	
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo	Adequate	4	
ix	Most of the time	A maior parte do tempo	Adequate	4	
x	All of the time	Todo o tempo	Adequate	4	

Table 5: Scoring Instructions				
Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments

Table 6: Overall Comments					

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 1 of 4

Table 1. Instrument and Reviewer Information		
Source Instrument Oral Behaviors Checklist	Source Language English	Target Language Portuguese
Panel Member Name Denise Russo de Vilhena Monteiro	Language Base (highlight one) Bilingual Monolingual	Date 17 - 01 - 2014
Target Condition, Culture, Group Clinician		

Instructions:

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

Developer: Complete first line of Table 1 and name of Panel Member, and transfer source and target translation units from Log F to this Log.

Expert Panel Member:

1. Select Language base in Table 1, and enter date.
2. Enter Sufficiency rating of the Target translation:
Adequate, Questionable, Inadequate.
3. Provide Content Validity Rating for item-relevance:
1 = not relevant
2 = somewhat relevant
3 = quite relevant
4 = very relevant

4. In Comments field, enter explanations as follows:

Content validity	Sufficiency		
	Adequate	Questionable	Inadequate
1: not relevant 2: Somewhat relevant	Describe nature of the problem.	Indicate "Needs special review at next stage". Comments may also be added.	
3: quite relevant 4: very relevant	No comment required.	Describe nature of the problem.	

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
i	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade	Adequate	4	

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 2 of 4

Table 2: Instrument Instructions					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.			
ii	Activities during sleep	Actividades durante o sono	Adequate	3	
iii	Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	Adequate	4	

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Adequate	4	
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Adequate	3	
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	4	
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Adequate	4	
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Adequate	4	
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Adequate	3	
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Adequate	3	
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	Adequate	4	
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	Adequate	4	
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Adequate	4	
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to	Mantém a mandíbula numa posição rígida	Adequate	3	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 3 of 4

Table 3: Item Content					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
	brace or protect the jaw	ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula			
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Adequate	4	
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	Adequate	4	
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Adequate	4	
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Adequate	3	
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	Adequate	4	
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Adequate	4	
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Adequate	3	
19	Singing	Canta	Adequate	3	
20	Yawning	Boceja	Adequate	4	
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Adequate	3	

Table 4: Recurring Response Options					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
i	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	4	
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês	Adequate	4	
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	Adequate	4	
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	Adequate	4	
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	Adequate	4	

LOG GR – Reviewer Form for Expert Panel Member (form version 2013 MAY 11)

Page 4 of 4

Table 4: Recurring Response Options					
Item #	Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments
vi	None of the time	Nenhum tempo	Adequate	4	
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	Adequate	4	
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo	Adequate	4	
ix	Most of the time	A maior parte do tempo	Adequate	4	
x	All of the time	Todo o tempo	Adequate	4	

Table 5: Scoring Instructions				
Source	Target	Sufficiency	Content Validity Rating	Comments

Table 6: Overall Comments				

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GS – Summary Report from Expert Committee Review (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-3.

Table 1. Instrument Information		
Source Instrument	Source Language	Target Language
Oral Behaviors Checklist	English	Portuguese

Content Validity Rating for item relevance based on median score of the individual ratings from committee members. Include range of scores as appropriate.

Guideline for interpretation is: 1 = not relevant
2 = somewhat relevant
3 = quite relevant
4 = very relevant

Table 2: Report of discrepancies and their recommendation:				
Item #	Source	Target	Content Validity Rating	Describe problem
i	How often do you do each of the following activities, based on the last month? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	4	
ii	Activities during sleep	Actividades durante o sono	4	
iii	Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	4	
1	Clench or grind teeth when asleep, based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter	4	
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	4	

LOG GS – Summary Report from Expert Committee Review (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 2: Report of discrepancies and their recommendation:				
Item #	Source	Target	Content Validity Rating	Describe problem
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	4	
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	4	
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	4	
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	4	
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	4	
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	4	
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	4	
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	4	
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	4	
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	4	
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	4	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG GS – Summary Report from Expert Committee Review (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 2: Report of discrepancies and their recommendation:				
Item #	Source	Target	Content Validity Rating	Describe problem
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	4	
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	4	
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	4	
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	4	
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	4	
19	Singing	Canta	4	
20	Yawning	Boceja	4	
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	4	
v	None of the time	Nenhum tempo	4	
vi	< 1 night / month	< 1 noite/mês	4	
vii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	4	
viii	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	4	
ix	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	4	
x	None of the time	Nenhum tempo	4	
xi	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	4	

LOG GS – Summary Report from Expert Committee Review (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 2: Report of discrepancies and their recommendation:				
Item #	Source	Target	Content Validity Rating	Describe problem
xii	Some of the time	Alguma parte do tempo	4	
xiii	Most of the time	A maior parte do tempo	4	
xiv	All of the time	Todo o tempo	4	

Table 3. Panel Recommendation, Developer Action, and Reviewer Response			
Item #	Expert Panel Recommendation	Developer Response & Explanation	Reviewer Response

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG H – Pre-final Translation (form version 2013 May 11)

Page 1 of 5

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

INCLUDE WITH THIS LOG A FULLY-FORMATTED INSTRUMENT SUITABLE FOR INITIAL ADMINISTRATION

Table 1. Instrument Information			
Source Instrument	Source Language	Target Language	Date
Oral Behaviors Checklist	English	Portuguese	19.01.2014

Table 2. Instrument Instructions	
Source	Pre-final Translation (F-T or F-T1&2)
How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.
Activities during sleep	Actividades durante o sono
Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Pre-final Translation (F-T or F-T1&2)
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado

LOG H – Pre-final Translation (form version 2013 May 11)

Page 2 of 5

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Pre-final Translation (F-T or F-T1&2)
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG H – Pre-final Translation (form version 2013 May 11)

Page 3 of 5

Table 3. Item Content		
Item #	Source	Pre-final Translation (F-T or F-T1&2)
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)
19	Singing	Canta
20	Yawning	Boceja
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros

LOG H – Pre-final Translation (form version 2013 May 11)

Page 4 of 5

Table 4. Recurring Response Options		
Item #	Source	Pre-final Translation (F-T or F-T1&2)
i	None of the time	Nenhum tempo
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana
vi	None of the time	Nenhum tempo
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo
ix	Most of the time	A maior parte do tempo
x	All of the time	Todo o tempo

Table 5. Scoring Instructions	
Source	Pre-final Translation (F-T or F-T1&2)

LISTA DE AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS ORAIS

Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, **tendo como base o último mês**? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.

	Actividades durante o sono	Nenhum tempo	< 1 noite/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/semana	4-7 noites/semana
1	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	☐	☐	☐	☐	☐
2	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	☐	☐	☐	☐	☐

	Actividades durante as horas em que está acordado	Nenhum tempo	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
3	Range os dentes durante as horas em que está acordado	☐	☐	☐	☐	☐
4	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	☐	☐	☐	☐	☐
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	☐	☐	☐	☐	☐
6	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	☐	☐	☐	☐	☐
7	Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado	☐	☐	☐	☐	☐
8	Pressiona com força a língua contra os dentes	☐	☐	☐	☐	☐
9	Coloca a língua entre os dentes	☐	☐	☐	☐	☐
10	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	☐	☐	☐	☐	☐
11	Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	☐	☐	☐	☐	☐
12	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	☐	☐	☐	☐	☐
13	Utiliza pastilha elástica	☐	☐	☐	☐	☐
14	Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	☐	☐	☐	☐	☐
15	Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	☐	☐	☐	☐	☐
16	Mastiga a comida só de um lado	☐	☐	☐	☐	☐
17	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	☐	☐	☐	☐	☐
18	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	☐	☐	☐	☐	☐
19	Canta	☐	☐	☐	☐	☐
20	Boceja	☐	☐	☐	☐	☐
21	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	☐	☐	☐	☐	☐

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG I – Consortium Review of Phase I (form version 2013 May 11)

Page 1 of 2

Review Handbook before completing Tables.

** This evaluation is based on the guidelines given in Guillemin (1993).

Table 1. Instrument and Reviewer Information		
Source Instrument Name Oral Behaviors Checklist	Version date/number May 12, 2013	Source Language English
Target Instrument Name (in target language) Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís	Version date/number 19.01.2014	Target Language Portuguese
Reviewer for Consortium ENTER		Date ENTER

Table 2. Cultural Characteristics of Developed Instrument		
	Source	Target
Language	English	Portuguese
Culture	American	European
Country	United States of American	Portugal

LOG I – Consortium Review of Phase I (form version 2013 May 11)

Page 2 of 2

Table 3. Summary Evaluation (For use by the Consortium Review Committee)		
	Evaluation (highlight one)	Score (number of "yes" checks)
1. Translation technique Used two or more translations? Translating into their mother tongue? Was one translator aware of concept & condition of clients? Was one translator naive to concept?	Yes No Yes No Yes No Yes No	____4____/4
2. Synthesis of translated versions Synthesis of translations done?	Yes No	____1____/1
3. Back translation Translating into their mother tongue? Not aware of concepts/condition?	Yes No Yes No	____2____/2
4. Expert committee Committee review done? Membership of committee appropriate? Details of decisions & issues provided?	Yes No Yes No Yes No	____3____/3
TOTAL SCORE (range: 0-1)		1.0

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG J – Administrative Report for Phase II (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

**Summary Report on the Cross-Cultural Adaptation
of an International RDC/TMD Consortium Instrument
Phase II: Cultural Equivalency and Validation**

Review Handbook before completing Tables.

Table 1. Team Leader Information			
Name-Family Barbosa	Name-Given Cláudia	Name-MI Maria Rebelo	Date (dd/month/yyyy) ENTER
Institution Universidade Fernando Pessoa		Street1 Rua Carlos da Maia, 296	
Street2 ENTER		City Porto (Oporto)	Postal Code 4200-150
Country Portugal	Phone +351 22 5074630	Fax +351 22 5074637	Email cbarbosa@ufp.edu.pt

NB: If more than one Team Leader, i.e., Co-Team Leaders, is involved, repeat Table 1 for the second individual. Rename tables as Table 1a & 1b.

Table 2. Instrument Information		
Source Instrument Oral Behaviors Checklist	Version date/number May 12, 2013	Source Language English
Target Country Portugal	Target Culture Portuguese	Target Language Portuguese
Target Instrument Name (in target language) Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís		Target Instrument Name (back-translated to English) Oral Behaviors Checklist

LOG J – Administrative Report for Phase II (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Summary Checklist of Qualitative and Quantitative Item Testing		
Phase	Documentation Includes	
	Date	Comments
Pretesting, Field Testing, and Formal Assessment		
Pretesting 1	10.02.2014	The focus group, bilingual group, made the suggestion to reinforce the explanation of the term jaw. Initially it was translated as "mandibula". That word was recognized by the youngest members of the group but the oldest members recognized only the term "maxilar inferior". By group consensus that term was added to the translation between parentheses without change it.
Pretesting 2		
Pretesting 3		
Field Testing	17.02.2014-3.03.2014	It was tested a bilingual population of 30 adults and of 15 teenagers. It was not possible to evaluate more bilingual teenagers because their parents didn't signed consent form.
Formal Assessment	10.03.2014-8.04.2014	It was tested in a monolingual population of the target language, 120 adults (university students).

Table 4. Expert Panel for Revision (if use bi-national or cross-national review, modify content of table accordingly)		
Panel Coordinator		
Clinician		
Psychologist		
Methodologist		

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG J – Administrative Report for Phase II (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Language Expert		
Other 1: <specify role>		
Other 2: <specify role>		

Table 5. Score Standardization (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of this Log).

Describe reference population	
Describe method for standardization	
Describe scoring rules	
Explain norms	

Table 6. Validation Research (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of this Log).

Describe population(s)	
Describe method(s) for validation	
Describe outcomes	

Table 7. User Manual

Title	
Author	
Publication availability (highlight one)	Copy-righted Public Domain

LOG J – Administrative Report for Phase II (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 7. User Manual

Source to contact for obtaining manual	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG K – Pre-Testing Report (form version 2013 May 11)

Page 1 of 5

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Table 5.

Table 1. Instrument Information		
Source Instrument Name	Version date/number	Source Language
Oral Behaviors Checklist	May 12, 2013	English
Target Instrument Name (in target language)	Version date/number	Target Language
Lista de avaliação de comportamentos orais	January 19, 2014	Portuguese

Table 2. Pretesting - 1			
Mode of Administration (highlight one):	Single Interview	Focus Group	
Sample Description	Adult's bilingual population (Portuguese/English)		
Inclusion Criteria	- born in Portugal with parents with English first language; - born in Portugal and married with a English first language person living an active life (working and/or study) in an English language country for more than 20 years - born in a country with English first language and married with a Portuguese person living an active life (working and/or study) in Portugal for more than 20 years - born in a country with first language English and Portuguese parents and frequency of English/Portuguese school minimum until 12 years old		
Demographics	Total	Males	Females
Age (mean, SD)	19/21/36/39/52/52/63/67 (43.6 ±18.0)	19/21/67 (35.7 ±27.2)	36/39/52/52/63 (48.4 ±11.0)
Sample Size (n)	8	3	5

LOG K – Pre-Testing Report (form version 2013 May 11)

Page 2 of 5

Table 5. Pretest Based Revised Translation			
Item #	Source Item	Previous Translation	Revised Translation
I	How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.
II	Activities during sleep	Actividades durante o sono	Actividades durante o sono
III	Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	Actividades durante as horas em que está acordado
1	Clench or grind teeth when asleep , based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Range os dentes durante as horas em que está acordado
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG K – Pre-Testing Report (form version 2013 May 11)

Page 3 of 5

Table 5. Pretest Based Revised Translation			
Item #	Source Item	Previous Translation	Revised Translation
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	Pressiona com força a língua contra os dentes
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	Coloca a língua entre os dentes
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	Utiliza pastilha elástica
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)

LOG K – Pre-Testing Report (form version 2013 May 11)

Page 4 of 5

Table 5. Pretest Based Revised Translation			
Item #	Source Item	Previous Translation	Revised Translation
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	Mastiga a comida só de um lado
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)
19	Singing	Canta	Canta
20	Yawning	Boceja	Boceja
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros
i	None of the time	Nenhum tempo	Nenhum tempo
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês	< 1 noite/mês
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	1-3 noites/mês
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	1-3 noites/semana
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	4-7 noites/semana
vi	None of the time	Nenhum tempo	Nenhum tempo

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG K – Pre-Testing Report (form version 2013 May 11)

Page 5 of 5

Table 5. Pretest Based Revised Translation			
Item #	Source Item	Previous Translation	Revised Translation
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	Uma pequena parte do tempo
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo	Alguma parte do tempo
ix	Most of the time	A maior parte do tempo	A maior parte do tempo
x	All of the time	Todo o tempo	Todo o tempo

LOG L – Field-Test Report (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Table 1. Instrument Information		
Source Instrument Name	Version date/number	Source Language
Oral Behaviors Checklist	May 12, 2013	English
Target Instrument Name (in target language)	Version date/number	Target Language
Lista de avaliação de comportamentos orais	February 14, 2014	Portuguese (Portugal)

Table 2. Sample description			
Mode of Administration	(highlight one):	Single Interview	Focus Group
Description	Adult's and teenager's bilingual population (Portuguese/English)		
Inclusion Criteria	- born in Portugal with parents with English first language and frequency of English/Portuguese School - born in Portugal and married with a English first language person living an active life (working and/or study) in an English language country for more than 20 years - born in a country with English first language and married with a Portuguese person living an active life (working and/or study) in Portugal for more than 20 years - born in a country with first language English, with Portuguese parents and frequency of English/Portuguese school minimum until 12 years old - ≥ 12 years old		
Demographics		Males	Females
Age(mean, SD)	25.9 ± 14.4	21.4 ±13.4	30.5 ±14.3
Sample Size(n)	45	23	22

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG L – Field-Test Report (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of Log I).	
Reliability: (internal consistency, test-retest reliability)	
Describe methods	Determination of Cronbach's Alpha and Weighted Kappa

LOG L – Field-Test Report (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of Log I).							
Summarize results		item	English	Portuguese	Cronbach'Alpha	95% CI for Cronbach'Alpha	
		item			kappa		
		1	1.22 (±1.57)	1.22 (±1.57)	1,000		1.000
		2	2.49 (±1.59)	2.47 (±1.60)	0.998		0.970
		3	0.29 (±0.51)	0.29 (±0.51)	1,000		1.000
		4	0.67 (±0.93)	0.67 (±0.93)	1,000		1.000
		5	1.27 (±1.27)	1.24 (±1.25)	0.996		0.969
		6	0.84 (±1.00)	0.87 (±1.01)	0.983		0.898
		7	0.53 (±0.76)	0.58 (±0.78)	0.981		0.921
		8	0.62 (±0.83)	0.60 (±0.84)	0.992		0.961
		9	0.78 (±1.04)	0.78 (±1.06)	0.990		0.929
		10	1.07 (±1.21)	1.09 (±1.22)	0.996		0.969
		11	0.49 (±0.87)	0.53 (±0.87)	0.985		0.912
		12	1.22 (±1.31)	1.20 (±1.31)	0.990		0.904
		13	1.73 (±1.40)	1.71 (±1.41)	0.997		0.971
		14	0.22 (±0.70)	0.20 (±0.69)	0.988		0.900
		15	1.56 (±1.24)	1.53 (±1.25)	0.996		0.971
		16	1.24 (±1.13)	1.27 (±1.12)	0.996		0.967
		17	1.73 (±1.25)	1.76 (±1.23)	0.996		0.971
		18	1.78 (±1.38)	1.78 (±1.38)	1,000		1.000
		19	1.60 (±1.45)	1.60 (±1.45)	1,000		1.000
		20	1.64 (±1.26)	1.64 (±1.25)	0.992		0.938
		21	1.24 (±1.15)	1.24 (±1.15)	1,000		1.000
OBC score		24.24 (±10.76)	24.27 (±10.72)	0.999	0.998-0.999		

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG L – Field-Test Report (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of Log I).	
Validity	
Describe methods used (list constructs, how they were measured)	
Summarize results for each construct:	
Responsiveness	
Describe methods	
Summarize results	
Other psychometric testing (e.g. Rasch modeling, CFA)	
Describe methods	
Summarize results	

LOG M – Final-revised Translation (form version 2013 May 11)

Page 1 of 5

Review Handbook before completing Tables.

Use TAB key within Tables in order to create more rows as needed for Tables 2-5.

INCLUDE WITH THIS LOG A FINAL FULLY-FORMATTED INSTRUMENT FOR ADMINISTRATION

Table 1. Instrument Information		
Source Instrument Name Oral Behaviors Checklist	Version date/number May 12, 2013	Source Language English
Target Instrument Name (in target language) Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís	Version date/number February 14, 2014	Target Language Portuguese (Portugal)

Table 2. Instrument Instructions		
Source	Translation from Log H	Final-revised Translation
How often do you do each of the following activities, based on the last month ? If the frequency of the activity varies, choose the higher option. Please place a (✓) response for each item and do not skip any items.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.	Com que frequência faz cada uma das seguintes actividades, tendo como base o último mês ? Se a frequência da actividade varia, escolha a opção mais elevada. Por favor, coloque um (✓) em cada item de resposta e não avance nenhum item.
Activities during sleep	Actividades durante o sono	Actividades durante o sono
Activities during waking hours	Actividades durante as horas em que está acordado	Actividades durante as horas em que está acordado

Table 3. Item Content			
Item #	Source	Translation from Log H	Final-revised Translation
1	Clench or grind teeth when asleep, based on any information you may have	Aperta ou range os dentes durante o sono, baseado em qualquer informação que possa ter	Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG M – Final-revised Translation (form version 2013 May 11)

Page 2 of 5

Table 3. Item Content			
Item #	Source	Translation from Log H	Final-revised Translation
2	Sleep in a position that puts pressure on the jaw (for example, on stomach, on the side)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)	Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado)
3	Grind teeth together during waking hours	Range os dentes durante as horas em que está acordado	Range os dentes durante as horas em que está acordado
4	Clench teeth together during waking hours	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	Aperta os dentes durante as horas em que está acordado
5	Press, touch or hold teeth together other than while eating (that is, contact between upper and lower teeth)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto sem que seja para comer (isto é, contacta os dentes superiores com os inferiores)
6	Hold, tighten, or tense muscles without clenching or bringing teeth together	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes	Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou encostar os dentes
7	Hold or jut jaw forward or to the side	Mantém ou projecta a mandíbula para a frente ou para o lado	Mantém ou projecta a mandíbula (i.e. maxilar inferior) para a frente ou para o lado
8	Press tongue forcibly against teeth	Pressiona com força a língua contra os dentes	Pressiona com força a língua contra os dentes
9	Place tongue between teeth	Coloca a língua entre os dentes	Coloca a língua entre os dentes
10	Bite, chew or play with your tongue, cheeks, or lips	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios	Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios
11	Hold jaw in rigid or tense position, such as to brace or protect the jaw	Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula	Mantém a mandíbula (i.e. maxilar inferior) numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula
12	Hold between the teeth or bite objects such as hair, pipe, pencil, pens, fingers, fingernails, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	Mantém entre os dentes ou morde objectos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc
13	Use chewing gum	Utiliza pastilha elástica	Utiliza pastilha elástica

LOG M – Final-revised Translation (form version 2013 May 11)

Page 3 of 5

Table 3. Item Content			
Item #	Source	Translation from Log H	Final-revised Translation
14	Play musical instrument that involves use of mouth or jaw (for example, woodwinds, brass, string instruments)	Toca instrumento musical que envolva o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)	Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula (i.e. maxilar inferior) ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou madeira, ou instrumentos de corda)
15	Lean with your hand on the jaw, such as cupping or resting the chin in the hand	Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão	Inclina-se com a mandíbula (i.e. maxilar inferior) sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão
16	Chew food on one side only	Mastiga a comida só de um lado	Mastiga a comida só de um lado
17	Eating between meals (that is, food that requires chewing)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)	Come entre refeições (isto é, comida que requeira mastigação)
18	Sustained talking (for example, teaching, sales, customer service)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)	Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)
19	Singing	Canta	Canta
20	Yawning	Boceja	Boceja
21	Hold telephone between your head and shoulders	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros

Table 4. Recurring Response Options			
Item #	Source	Translation from Log H	Final-revised Translation
i	None of the time	Nenhum tempo	Nenhum tempo
ii	< 1 night / month	< 1 noite/mês	< 1 noite/mês
iii	1-3 nights / month	1-3 noites/mês	1-3 noites/mês
iv	1-3 nights/ week	1-3 noites/semana	1-3 noites/semana
v	4-7 nights/ week	4-7 noites/semana	4-7 noites/semana
vi	None of the time	Nenhum tempo	Nenhum tempo
vii	A little of the time	Uma pequena parte do tempo	Uma pequena parte do tempo
viii	Some of the time	Alguma parte do tempo	Alguma parte do tempo
ix	Most of the time	A maior parte do tempo	A maior parte do tempo
x	All of the time	Todo o tempo	Todo o tempo

Table 5. Scoring Instructions		
Source	Translation from Log H	Final-revised Translation

Table 6. Summary Description of Changes		
Change	Explanation	Impact on Scoring or Interpretation

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG N – Formal Assessment (form version 2013 May 11)

Page 1 of 4

Review Handbook before completing Tables.

Table 1. Instrument Information		
Source Instrument Name Oral Behaviors Checklist	Version date/number May 12, 2013	Source Language ENTER
Target Instrument Name (in target language) Lista de Avaliação de Comportamentos Oraís	Version date/number February 14, 2014	Target Language ENTER

Table 2. Sample description			
Mode of Administration (highlight one):		Single Interview	Focus Group
Description	University students of Oporto District		
Inclusion Criteria	>18 years old Students in an University of Oporto district Portuguese as a first language		
Demographics	Total	Males	Females
Age(mean, SD)	25.8±5.3	27.3±6.2	25.2±4.8
Sample Size (n)	120	35	85

LOG N – Formal Assessment (form version 2013 May 11)

Page 2 of 4

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of this Log).	
Reliability: (internal consistency, test-retest reliability)	
Describe methods	Intra-Class Correlation Coefficient (test-retest reliability)

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG N – Formal Assessment (form version 2013 May 11)

Page 3 of 4

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of this Log).																																																																																															
Summarize results	<table border="1"> <thead> <tr> <th>item</th> <th>T0 (Portuguese)</th> <th>T1 (Portuguese)</th> <th>Intra-Class Correlation Coefficient (ICC)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.39(±1.42)</td><td>1.41(±1.44)</td><td>0.996</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.28 (± 1.26)</td><td>3.30 (±1.25)</td><td>0.997</td></tr> <tr><td>3</td><td>0.23(±0.51)</td><td>0.23 (±0.51)</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>4</td><td>1.03(±0.87)</td><td>1.07(±0.88)</td><td>0.984</td></tr> <tr><td>5</td><td>1.33 (±0.96)</td><td>1.36 (±0.97)</td><td>0.993</td></tr> <tr><td>6</td><td>0.57 (±0.90)</td><td>0.59 (±0.96)</td><td>0.988</td></tr> <tr><td>7</td><td>0.28 (±0.60)</td><td>0.27 (±0.56)</td><td>0.988</td></tr> <tr><td>8</td><td>0.53 (±0.93)</td><td>0.53 (±0.94)</td><td>0.993</td></tr> <tr><td>9</td><td>0.24 (±0.55)</td><td>0.23 (±0.55)</td><td>0.993</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.86 (±1.06)</td><td>0.83 (±1.04)</td><td>0.994</td></tr> <tr><td>11</td><td>0.43 (±0.81)</td><td>0.43 (±0.80)</td><td>0.993</td></tr> <tr><td>12</td><td>0.86 (±0.97)</td><td>0.86 (±0.97)</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>13</td><td>1.41 (±0.90)</td><td>1.43 (±0.92)</td><td>0.993</td></tr> <tr><td>14</td><td>0.05 (±0.29)</td><td>0.05(±0.29)</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>15</td><td>1.32 (±0.88)</td><td>1.32 (±0.88)</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>16</td><td>1.08 (±1.00)</td><td>1.07 (±0.99)</td><td>0.992</td></tr> <tr><td>17</td><td>1.68 (±0.91)</td><td>1.68 (±0.90)</td><td>0.995</td></tr> <tr><td>18</td><td>0.83 (±0.94)</td><td>0.83 (±0.94)</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>19</td><td>0.45 (±0.72)</td><td>0.45 (±0.72)</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>20</td><td>1.28 (±0.64)</td><td>1.29 (±0.65)</td><td>0.974</td></tr> <tr><td>21</td><td>0.72 (±0.83)</td><td>0.73 (±0.81)</td><td>0.984</td></tr> <tr> <td>OBC sum score</td> <td>19.87 (±6.55)</td> <td>19.95 (±6.44)</td> <td>0.998</td> </tr> </tbody> </table>			item	T0 (Portuguese)	T1 (Portuguese)	Intra-Class Correlation Coefficient (ICC)	1	1.39(±1.42)	1.41(±1.44)	0.996	2	3.28 (± 1.26)	3.30 (±1.25)	0.997	3	0.23(±0.51)	0.23 (±0.51)	1.000	4	1.03(±0.87)	1.07(±0.88)	0.984	5	1.33 (±0.96)	1.36 (±0.97)	0.993	6	0.57 (±0.90)	0.59 (±0.96)	0.988	7	0.28 (±0.60)	0.27 (±0.56)	0.988	8	0.53 (±0.93)	0.53 (±0.94)	0.993	9	0.24 (±0.55)	0.23 (±0.55)	0.993	10	0.86 (±1.06)	0.83 (±1.04)	0.994	11	0.43 (±0.81)	0.43 (±0.80)	0.993	12	0.86 (±0.97)	0.86 (±0.97)	1.000	13	1.41 (±0.90)	1.43 (±0.92)	0.993	14	0.05 (±0.29)	0.05(±0.29)	1.000	15	1.32 (±0.88)	1.32 (±0.88)	1.000	16	1.08 (±1.00)	1.07 (±0.99)	0.992	17	1.68 (±0.91)	1.68 (±0.90)	0.995	18	0.83 (±0.94)	0.83 (±0.94)	1.000	19	0.45 (±0.72)	0.45 (±0.72)	1.000	20	1.28 (±0.64)	1.29 (±0.65)	0.974	21	0.72 (±0.83)	0.73 (±0.81)	0.984	OBC sum score	19.87 (±6.55)	19.95 (±6.44)	0.998
item	T0 (Portuguese)	T1 (Portuguese)	Intra-Class Correlation Coefficient (ICC)																																																																																												
1	1.39(±1.42)	1.41(±1.44)	0.996																																																																																												
2	3.28 (± 1.26)	3.30 (±1.25)	0.997																																																																																												
3	0.23(±0.51)	0.23 (±0.51)	1.000																																																																																												
4	1.03(±0.87)	1.07(±0.88)	0.984																																																																																												
5	1.33 (±0.96)	1.36 (±0.97)	0.993																																																																																												
6	0.57 (±0.90)	0.59 (±0.96)	0.988																																																																																												
7	0.28 (±0.60)	0.27 (±0.56)	0.988																																																																																												
8	0.53 (±0.93)	0.53 (±0.94)	0.993																																																																																												
9	0.24 (±0.55)	0.23 (±0.55)	0.993																																																																																												
10	0.86 (±1.06)	0.83 (±1.04)	0.994																																																																																												
11	0.43 (±0.81)	0.43 (±0.80)	0.993																																																																																												
12	0.86 (±0.97)	0.86 (±0.97)	1.000																																																																																												
13	1.41 (±0.90)	1.43 (±0.92)	0.993																																																																																												
14	0.05 (±0.29)	0.05(±0.29)	1.000																																																																																												
15	1.32 (±0.88)	1.32 (±0.88)	1.000																																																																																												
16	1.08 (±1.00)	1.07 (±0.99)	0.992																																																																																												
17	1.68 (±0.91)	1.68 (±0.90)	0.995																																																																																												
18	0.83 (±0.94)	0.83 (±0.94)	1.000																																																																																												
19	0.45 (±0.72)	0.45 (±0.72)	1.000																																																																																												
20	1.28 (±0.64)	1.29 (±0.65)	0.974																																																																																												
21	0.72 (±0.83)	0.73 (±0.81)	0.984																																																																																												
OBC sum score	19.87 (±6.55)	19.95 (±6.44)	0.998																																																																																												
Validity																																																																																															

LOG N – Formal Assessment (form version 2013 May 11)

Page 4 of 4

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of this Log).	
Describe methods used (list constructs, how they were measured)	
Summarize results for each construct:	
Responsiveness	
Describe methods	
Summarize results	
Other psychometric testing (e.g. Rasch modeling, CFA)	
Describe methods	
Summarize results	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG O – Validation Research (form version 2013 May 11)

Page 1 of 2

Review Handbook before completing Tables.

Table 1. Instrument Information		
Source Instrument Name ENTER	Version date/number ENTER	Source Language ENTER
Target Instrument Name (in target language) ENTER	Version date/number ENTER	Target Language ENTER

Table 2. Sample description			
Description			
Inclusion Criteria			
Demographics	Total	Males	Females
Age(mean, SD)			
Sample Size(n)			

Repeat Table 2 for any additional validation study groups used. Name them Table 2a, 2b, etc.

LOG O – Validation Research (form version 2013 May 11)

Page 2 of 2

Table 3. Study description (please follow this outline for a narrative summary, and enter below or on separate sheet attached at end of this Log).	
Reliability: (internal consistency, test-retest reliability)	
Describe methods	
Summarize results	
Validity	
Describe methods used (list constructs, how they were measured)	
Summarize results for each construct:	
Responsiveness	
Describe methods	
Summarize results	
Other psychometric testing (e.g. Rasch modeling, CFA)	
Describe methods	
Summarize results	

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

LOG P – Consortium Review of Phase II (form version 2013 May 11)

Page 1 of 2

Review Handbook before completing Tables.

** This evaluation is based on the guidelines given in Guillemin (1993).

Table 1. Instrument and Reviewer Information		
Source Instrument Name ENTER	Version date/number ENTER	Source Language ENTER
Target Instrument Name (in target language) ENTER	Version date/number ENTER	Target Language ENTER
Reviewer for Consortium ENTER	Date ENTER	

Table 2. Cultural Characteristics of Developed Instrument		
Name of translated instrument:	Source version used	
	Source	Target
Language		
Culture		
Country		

LOG P – Consortium Review of Phase II (form version 2013 May 11)

Page 2 of 2

Table 3. Summary Evaluation (For use by the Consortium Review Committee)			
	Evaluation (highlight one)		Score (number of "yes" checks)
1. Pretesting Used focus group? Used clinical sample? Used bilingual sample and reported % agreement? Probe technique used and reported on?	Yes Yes Yes Yes	No No No No	_____/4
2. Field Testing Sufficient sample size? Bilingual sample used? Item reliability used? Sample response characteristics reported?	Yes Yes Yes Yes	No No No No	_____/4
3. Instrument Revision Translation units adequately considered for revision? Expert Panel involvement? Revised form of instrument prepared? Summary description of changes provided?	Yes Yes Yes Yes	No No No No	_____/4
4. Formal Assessment Defined subject population? Sufficient statistics?	Yes Yes	No No	_____/2
5. Score Standardization Defined reference population? Justified choice of raw vs IRT-derived scores? Scoring rules and norms established?	Yes Yes Yes	No No No	_____/3
6. Validation Research Defined population? Validation methods appropriate? Outcomes support validity?	Yes Yes Yes	No No No	_____/3
7. User Manual Manual constructed? Manual available? Manual sufficient?	Yes Yes Yes	No No No	_____/3
TOTAL SCORE (range: 0-1)			ENTER

Anexo 10

				Análise univariada			Análise multivariada*		
		DTM							
COs		Não	Sim	p	OR	IC 95% OR	p	OR	IC 95% OR
Aperta ou range os dentes durante o sono...	A	567 (67,7)	281 (51,7)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	179 (21,4)	135 (24,9)	0,002	1,52	1,67-1,98	0,004	1,49	1,14-1,94
	MF	92 (11,0)	127 (23,4)	<0,001	2,79	2,06-3,78	<0,001	2,64	1,94-3,59
Dorme numa posição em que coloca pressão	A	77 (9,2)	38 (7,0)	0,222	1				
	PF	87 (10,4)	49 (9,0)	0,620					
	MF	674 (80,4)	456 (84,0)	0,128					
Range os dentes durante as horas em que está acordado	A	665 (79,4)	383 (70,5)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	172 (20,5)	147 (27,1)	0,002	1,48	1,15-1,91	0,001	1,57	1,21-2,02
	MF	1 (0,1)	13 (2,4)	0,003	22,57	2,94-173,22	0,002	24,23	3,13-187,55
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	A	339 (47,6)	181 (33,3)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	414 (49,4)	315 (58,0)	<0,001	1,68	1,33-2,11	<0,001	1,70	1,35-2,14
	MF	25 (3,0)	47 (8,7)	<0,001	4,14	2,47-6,94	<0,001	3,98	2,37-6,69
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto...	A	155 (18,5)	54 (9,9)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	502 (59,9)	331 (61,0)	<0,001	1,89	1,35-2,66	<0,001	1,86	1,32-2,62
	MF	181 (21,6)	158 (29,1)	<0,001	2,51	1,72-3,65	<0,001	2,53	1,73-3,69
Segura, aperta ou cria tensão muscular ...	A	501 (59,8)	250 (46,0)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	321 (38,3)	246 (45,3)	<0,001	1,54	1,23-1,92	<0,001	1,57	1,25-1,97
	MF	16 (1,9)	47 (8,7)	<0,001	5,89	3,3-10,6	<0,001	5,98	3,31-10,82
Mantém ou projecta a mandíbula...para a frente ou para o lado	A	569 (67,9)	282 (51,9)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	260 (31,0)	233 (42,9)	<0,001	1,81	1,44-2,27	<0,001	1,92	1,52-2,42
	MF	9 (1,1)	28 (5,2)	<0,001	6,28	2,92-13,5	<0,001	6,98	3,23-15,11
Pressiona com força a língua contra os dentes	A	516 (61,6)	291 (53,6)	0,006	1		0,004	1	
	PF	287 (34,2)	216 (39,8)	0,013	1,34	1,06-1,68	0,010	1,35	1,07-1,70
	MF	35 (4,2)	36 (6,6)	0,016	1,82	1,12-2,97	0,012	1,88	1,15-3,07
Coloca a língua entre os dentes	A	478 (57,0)	295 (54,3)	0,575	1				
	PF	307 (36,6)	214 (39,4)	0,293					
	MF	53 (6,3)	34 (6,3)	0,867					
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas...	A	228 (27,2)	141 (26,0)	0,020	1		0,022	1	
	PF	506 (60,4)	305 (56,2)	0,843			0,827		
	MF	104 (12,4)	97 (17,9)	0,020	1,51	1,07-2,13	0,013	1,57	1,10-2,23
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	A	555 (66,2)	282 (51,9)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	264 (31,5)	231 (42,5)	<0,001	1,72	1,37-2,16	<0,001	1,80	1,43-2,26
	MF	19 (2,3)	30 (5,5)	<0,001	3,11	1,72-5,62	<0,001	3,00	1,65-5,47
Mantém entre os dentes ou morde objectos...	A	273 (32,6)	162 (29,8)	0,084	1		0,046	1	
	PF	457 (54,5)	288 (53,0)	0,629			0,502		
	MF	108 (12,9)	93 (17,1)	0,031	1,45	1,03-2,04	0,015	1,53	1,09-2,16
Utiliza pastilha elástica	A	109 (13,0)	70 (12,9)	0,070	1				
	PF	564 (67,3)	338 (62,2)	0,680					
	MF	165 (19,7)	135 (24,9)	0,208					
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula...	A	780 (93,1)	515 (94,8)	0,417	1				
	PF	46 (5,5)	22 (4,1)	0,224					
	MF	12 (1,4)	6 (1,1)	0,581					
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão...	A	133 (15,9)	69 (12,7)	<0,001	1		<0,001	1	
	PF	579 (69,1)	335 (61,7)	0,505			0,429		
	MF	126 (15,0)	139 (25,6)	<0,001	2,13	1,46-3,10	<0,001	2,25	1,53-3,31
Mastiga a comida só de um lado	A	284 (33,9)	155 (28,5)	0,003	1		0,003	1	
	PF	459 (54,8)	293 (54,0)	0,209			0,709		
	MF	95 (11,3)	95 (17,5)	0,001	1,83	1,30-2,59	0,001	1,83	1,30-2,59
Come entre refeições...	A	35 (4,2)	13 (2,4)	0,207	1				
	PF	495 (59,1)	322 (59,3)	0,092	1,75	0,91-3,36			
	MF	308 (36,8)	208 (38,3)	0,076	1,82	0,94-3,52			
Fala durante períodos prolongados...	A	241 (28,8)	169 (31,1)	0,402	1				
	PF	480 (57,3)	291 (53,6)	0,244					
	MF	117 (14,0)	83 (15,3)	0,947					
Canta	A	362 (43,2)	238 (43,8)	0,696	1				
	PF	383 (45,7)	238 (43,8)	0,631					
	MF	93 (11,1)	67 (12,3)	0,613					
Boceja	A	37 (4,4)	15 (2,8)	0,057	1		0,031	1	
	PF	681 (81,3)	429 (79,0)	0,158			0,227		
	MF	120 (14,3)	99 (18,2)	0,034	2,04	1,06-3,92	0,034	2,06	1,06-4,01
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	A	396 (47,3)	248 (45,7)	0,828	1				
	PF	401 (47,9)	269 (49,5)	0,543					
	MF	41 (4,9)	26 (4,8)	0,962					

A- Ausente; PF- Pouco frequente; MF- Muito frequente. Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

		Análise multivariada*								
		I			II			III		
COs		p	OR	IC 95%OR	p	OR	IC 95%OR	p	OR	IC 95%OR
Aperta ou range os dentes durante o sono...	A	0,029	1		0,017	1		0,070	1	
	PF	0,791			0,033	1,61	1,04-2,48	0,806		
	MF	0,012	2,15	1,18-3,91	0,016	1,91	1,13-3,23	0,022	1,96	1,10-3,50
Dorme numa posição em que coloca pressão	A									
	PF									
	MF									
Range os dentes durante as horas em que está acordado	A							0,035	1	
	PF							0,051	1,64	0,99-2,68
	MF							0,070	13,51	0,81-225,32
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	A							<0,001	1	
	PF							0,001	2,24	1,37-3,64
	MF							0,001	4,84	1,97-11,85
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto...	A				0,026	1		0,032	1	
	PF				0,023	2,08	1,11-3,92	0,049	2,15	1,00-4,63
	MF				0,007	2,57	1,29-5,11	0,009	2,98	1,31-6,78
Segura, aperta ou cria tensão muscular ...	A	0,010	1		0,002	1		0,041	1	
	PF	0,347			0,018	1,59	1,08-2,33	0,358		
	MF	0,003	4,22	1,66-10,7	0,002	4,18	1,72-10,17	0,013	3,56	1,31-9,68
Mantém ou projecta a mandíbula...para a frente ou para o lado	A	0,001	1		0,017	1		0,029	1	
	PF	0,003	1,93	1,26-2,96	0,024	1,56	1,06-2,29	0,039	1,61	1,02-2,54
	MF	0,010	4,96		0,043	3,47	1,04-11,53	0,052	3,78	0,99-14,51
Pressiona com força a língua contra os dentes	A				0,015	1				
	PF				0,005	1,74	1,19-2,55			
	MF				0,242					
Coloca a língua entre os dentes	A	0,007	1		0,039	1				
	PF	0,158			0,118					
	MF	0,085	1,68	0,93-3,03	0,070	0,27	0,063-1,11			
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas...	A									
	PF									
	MF									
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	A	0,074			0,095	1		0,051	1	
	PF	0,041	1,57	1,02-2,41	0,036	1,51	1,03-2,21	0,017	1,73	1,10-2,71
	MF	0,185			0,754			0,423		
Mantém entre os dentes ou morde objectos...	A									
	PF									
	MF									
Utiliza pastilha elástica	A	0,032	1							
	PF	0,714								
	MF	0,062	2,05	0,97-4,35						
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula...	A									
	PF									
	MF									
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão...	A	0,010	1		0,055	1				
	PF	0,542			0,548					
	MF	0,005	2,88	1,38-5,99	0,186					
Mastiga a comida só de um lado	A				0,009	1				
	PF				0,036	1,62	1,03-2,55			
	MF				0,003	2,47	1,37-4,46			
Come entre refeições...	A									
	PF									
	MF									
Fala durante períodos prolongados...	A									
	PF									
	MF									
Canta	A									
	PF									
	MF									
Boceja	A	0,058			0,014	1				
	PF	0,161			0,374					
	MF	0,066	6,78	0,88-52,04	0,063	3,19	0,92-11,02			
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	A									
	PF									
	MF									

A- Ausente; PF- Pouco frequente; MF- Muito frequente. Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).

Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto

		Análise multivariada*											
		I + II			I + III			II + III			I+II+III		
COs		p	OR	IC 95%OR	p	OR	IC 95%OR	p	OR	IC 95%OR	p	OR	IC 95%OR
Aperta ou range os dentes durante o sono...	A	0,001	1		<0,001	1		0,001	1		<0,001	1	
	PF	0,561			0,006	2,28	1,27-4,11	0,077	1,85	0,94-3,65	0,004	2,59	1,36-4,93
	MF	<0,001	4,35	2,01-9,41	<0,001	4,24	2,31-7,79	<0,001	3,60	1,79-7,20	<0,001	5,46	2,88-10,36
Dorme numa posição em que coloca pressão	A				0,097	1							
	PF				0,098	0,159	0,018-1,40						
	MF				0,548								
Range os dentes durante as horas em que está acordado	A	<0,001	1		<0,001	1		0,002	1		0,007	1	
	PF	<0,001	4,14	2,07-8,27	<0,001	2,78	1,64-4,72	0,027	1,99	1,08-3,66	0,019	2,01	1,12-3,60
	MF	0,008	54,11	2,07-1031,13	<0,001	86,46	9,57-781,32	0,003	40,30	3,57-455,87	0,026	17,53	1,42-216,57
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado	A	0,015	1		<0,001	1		0,014	1		0,001	1	
	PF	0,011	2,75	1,26-6,00	<0,001	3,13	1,68-5,83	0,088	1,70	0,92-3,13	0,002	2,61	1,42-4,78
	MF	0,021	15,03	1,28-19,84	<0,001	15,48	6,62-36,16	0,005	4,69	1,60-13,77	0,001	5,65	2,08-15,36
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contacto...	A				0,001	1					0,044	1	
	PF				0,011	13,21	1,80-96,85				0,096	2,26	0,87-5,90
	MF				0,002	24,13	3,24-179,56				0,015	3,51	1,27-9,69
Segura, aperta ou cria tensão muscular ...	A	0,001	1		<0,001	1		<0,001	1		<0,001	1	
	PF	0,672			0,033	1,77	1,05-2,99	0,021	2,03	1,11-3,70	<0,001	2,78	1,59-4,86
	MF	<0,001	8,48	2,78-25,89	<0,001	10,99	4,54-26,63	<0,001	9,39	3,23-26,56	0,001	7,16	2,30-22,33
Mantém ou projecta a mandíbula...para a frente ou para o lado	A	0,001	1		<0,001	1		<0,001	1		0,001	1	
	PF	0,001	3,35	1,66-6,77	0,001	2,32	1,39-3,89	0,002	2,53	1,42-4,54	0,090	1,63	0,93-2,88
	MF	0,007	9,42	1,83-48,41	<0,001	14,58	5,01-42,47	0,002	8,90	2,24-35,29	<0,001	9,79	2,97-32,32
Pressiona com força a língua contra os dentes	A				0,009	1							
	PF				0,781								
	MF				0,004	3,31	1,48-7,40						
Coloca a língua entre os dentes	A	0,031	1										
	PF	0,036	2,18	1,05-4,52									
	MF	0,022	3,52	1,20-10,29									
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas...	A	0,069	1								0,019	1	
	PF	0,332									0,116		
	MF	0,028	3,29	1,14-9,48							0,203		
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa...	A	0,002	1		<0,001	1		0,035	1		0,004	1	
	PF	0,028	2,22	1,09-4,53	<0,001	2,58	1,54-4,34	0,178			0,005	2,19	1,27-3,78
	MF	0,001	7,01	2,13-23,11	<0,001	8,10	3,24-20,24	0,014	4,17	1,33-13,09	0,021	3,65	1,22-10,97
Mantém entre os dentes ou morde objectos...	A	0,012	1					0,093	1				
	PF	0,275						0,217					
	MF	0,062	2,25	0,96-5,27				0,029	2,63	1,10-6,27			
Utiliza pastilha elástica	A							0,042	1				
	PF							0,075	0,50	0,24-1,07			
	MF							0,895					
Toca instrumento musical que envolva o uso da mandíbula...	A												
	PF												
	MF												
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão...	A	0,005	1		0,003	1							
	PF	0,496			0,256								
	MF	0,020	4,57	1,27-16,43	0,005	3,97	1,50-10,47						
Mastiga a comida só de um lado	A							0,017	1		0,018	1	
	PF							0,530			0,356		
	MF							0,025	3,20	1,15-8,88	0,006	2,90	1,36-6,19
Come entre refeições...	A												
	PF												
	MF												
Fala durante períodos prolongados...	A												
	PF												
	MF												
Canta	A				0,049	1		0,069	1		0,012	1	
	PF				0,016	0,52	0,31-0,89	0,351			0,003	0,41	0,22-0,74
	MF				0,277			0,106			0,333		
Boceja	A												
	PF												
	MF												
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros	A												
	PF												
	MF												

A- Ausente; PF- Pouco frequente; MF- Muito frequente. Os resultados estão descritos como n (%) a não ser que outro seja indicado. *Na regressão logística multivariada o género masculino foi a categoria de referência e idade foi introduzida como variável contínua (incremento anual).