

Julie Lucie Pauline Barzellino

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Universidade Fernando Pessoa  
Faculta de Ciência de Saúde  
Porto, 2020



Julie Lucie Pauline Barzellino

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Universidade Fernando Pessoa

Faculta de Ciência de Saúde

Porto, 2020

Julie Lucie Pauline Barzellino

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

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

---

Julie Lucie Pauline Barzellino

## RESUMO

**Introdução:** Uma má qualidade de sono é frequentemente reportada em pacientes com disfunções temporomandibulares pela utilização do Pittsburgh Sleep Quality Index. Por sua faixa etária, estilo de vida, alterações psico-emocionais, os jovens adultos, mais especificamente estudantes, constituem uma população suscetível ao aparecimento de disfunções temporomandibulares e deterioração da qualidade do sono.

**Objetivos:** Estudar a prevalência de disfunções temporomandibulares e alterações da qualidade de sono numa amostra de estudantes universitários de medicina dentária e investigar a relação entre os dois tipos de desordens.

**Metodologia:** 106 estudantes foram rastreados para disfunções temporomandibulares usando o Eixo I dos Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares e foram divididos em grupos controlos, disfunções intracapsulares e disfunções dolorosas. O Pittsburgh Sleep Quality Index foi aplicado para caracterizar a qualidade do sono. A relação entre disfunções temporomandibulares e alterações da qualidade do sono foi investigada usando os testes estatísticos Qui-quadrado, *t*-Student e ANOVA ( $\alpha=0,05$ ).

**Resultados:** 48,11% dos estudantes foram diagnosticados com algum tipo de disfunção temporomandibular e 38,68% apresentaram má qualidade do sono. A prevalência da alteração da qualidade do sono foi significativamente maior nos dois grupos de disfunções temporomandibulares. Casos com sintomatologia dolorosa reportaram significativamente uma maior deterioração da qualidade do sono comparativamente com grupo controlo.

**Conclusão:** Existe uma relação entre a presença de qualquer tipo de disfunção temporomandibular e as alterações da qualidade do sono, sendo o grupo com sintomatologia dolorosa mais fortemente afetado pela magnitude da deterioração.

**Palavras chaves:** Disfunções temporomandibulares; dor orofacial; DC/TMD; qualidade do sono; Pittsburgh Sleep Quality Index; estudantes universitários

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Poor sleep quality is often reported in patients with temporomandibular dysfunctions using the Pittsburgh Sleep Quality Index. Due to their age group, lifestyle, psycho-emotional changes, young adults, and more specifically students, constitute a susceptible population to the onset of temporomandibular dysfunctions and sleep quality deterioration.

**Objectives:** The aims of this study were to analyse the prevalence of temporomandibular dysfunctions and sleep quality alterations in a university students of dentistry's sample and investigate the relation between the two types of disorder.

**Methodology:** 106 students were screened for temporomandibular dysfunctions using the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis I, and divided in groups controls, pain-free and pain-related temporomandibular dysfunctions. The Pittsburgh Sleep Quality Index was performed to characterize the sleep quality. The relationship between temporomandibular dysfunctions and changes in sleep quality was investigate using the statistical tests Chi-square, Student-*t* and ANOVA ( $\alpha=0,05$ ).

**Results:** 48.11% of the students were diagnosed with some type of temporomandibular dysfunction, and 38,68% had poor sleep quality. The prevalence of the sleep quality alteration was significantly higher in the two temporomandibular dysfunction groups. Pain-related cases reported significantly a greater sleep quality deterioration compared to controls.

**Conclusion:** Existence of a relationship between the presence of any type of temporomandibular dysfunction and changes in sleep quality, the group pain-related temporomandibular dysfunctions being more strongly affected by the magnitude of the deterioration.

**Key words:** Temporomandibular dysfunctions; orofacial pain; DC/TMD; sleep quality; Pittsburgh Sleep Quality Index; College's students

## ÍNDICE GERAL

Índice de Figuras .....	viii
Índice de Tabelas .....	ix
Índice de Abreviaturas .....	x
I. Introdução .....	1
II. Materiais e métodos .....	3
II.1. Características da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes .....	3
II.2. Equipa examinadora e ferramentas utilizadas .....	4
II.3. Análise estatística .....	5
III. Resultados .....	6
IV. Discussão .....	10
V. Conclusão .....	15
VI. Bibliografia .....	16
VII. Anexos .....	20
<i>Anexo I. Parecer positivo da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa para a realização do estudo clínico .....</i>	<i>20</i>
<i>Anexo II. Autorização de uso do Pittsburgh Sleep Quality Index .....</i>	<i>21</i>
<i>Anexo III. Informação sobre estudo de avaliação das disfunções temporomandibulares e da sua relação com alterações da qualidade do sono, limitação funcional maxilar, comportamentos orais e ansiedade em estudantes universitários do MIMD-UFP .....</i>	<i>25</i>
<i>Anexo IV. Declaração de consentimento informado .....</i>	<i>26</i>
<i>Anexo V. Formulário dados demográficos .....</i>	<i>27</i>
<i>Anexo VI. Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono .....</i>	<i>28</i>
<i>Anexo VII. Scoring the Pittsburgh Sleep Quality Index .....</i>	<i>31</i>
<i>Anexo VIII. Questionário de sintomas (Eixo I DC/TMD) .....</i>	<i>33</i>
<i>Anexo IX. Formulário de exame clínico DC/TMD .....</i>	<i>36</i>
<i>Anexo X. Protocolo DC/TMD – Comandas verbais para o exame clínico.....</i>	<i>38</i>
<i>Anexo XI. Árvores de decisão dos diagnósticos de DTM (Eixo I DC/TMD) .....</i>	<i>46</i>
<i>Anexo XII. Tabelas de critérios de diagnóstico de DTM (Eixo I DC/TMD) .....</i>	<i>48</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Percepção sobre a distribuição dos valores médios dos valores totais do Pittsburgh Sleep Quality Index, calculados com intervalos de confiança de 95%, agrupados segundo as três categorias de diagnóstico físico de DTM .....	7
---	---

## ÍNDICE DE TABELAS

**Tabela 1.** Estatísticas descritivas dos valores totais do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) para a amostra estuda, entre grupos sociodemográficos, história clínica da duração da dor relatada, casos de DTMs e diagnósticos físicos do Eixo I DC/TMD ..... 6

**Tabela 2.** Médias  $\pm$  desvio padrão e análises de variâncias dos valores das sete componentes e valor total do PSQI entre os grupos de diagnóstico das DTMs ..... 8

## **ÍNDICE DE ABREVIATURAS**

ATM – Articulação temporomandibular

DC/TMD – Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

DTM – Disfunção temporomandibular

DTMs – Disfunções temporomandibulares

INFORM – International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology

MIMD-UFP – Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa

PSQI – Pittsburgh Sleep Quality Index

QS – Qualidade do Sono

RDC/DTM – Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

UFP – Universidade Fernando Pessoa

## **I. Introdução**

As condições de dor crônica são comuns na população geral, experimentada por 10-25% dos adultos (Lövgren *et al.*, 2018; Mathias *et al.*, 2018). A seguir às dores crônicas da região lombar, as desordens temporomandibulares (DTMs) são a segunda condição de dor crônica músculo-esquelética e a mais prevalente na região orofacial, afetando 5-12% da população (Rener-Sitar *et al.*, 2016; Benoliel *et al.*, 2017; Lövgren *et al.*, 2018). Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo genérico abrangendo uma variedade de condições músculo-esqueléticas do sistema estomatognático, afetando maioritariamente os músculos da mastigação (músculo masséter, temporal, pterigoideu lateral e pterigoideu medial) e/ou a articulação temporomandibular (ATM). Os sinais clínicos típicos das DTMs consistem numa dor orofacial músculo-esquelética idiopática episódica e/ou ruídos articulares (estalidos, crepitações) e/ou limitações dos movimentos mandibulares (Rener-Sitar *et al.*, 2008; Rener-Sitar *et al.*, 2013). A etiologia das DTMs é multifatorial e individual. Vários fatores etiológicos incluindo desordens do sono, bem como stress físico, emocional e oclusal podem diminuir a capacidade adaptativa do sistema estomatognático e levar ao aparecimento de DTMs (Martins *et al.*, 2010). A DTM está incluída num modelo de doença biopsicossocial: os portadores de DTMs crônicas apresentam algum grau de impacto de dor na sua vidas e no sono. Estas desordens podem acarretar alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional e social do indivíduo, além de comprometerem substancialmente e negativamente a qualidade de vida (Tonial *et al.*, 2014; Pupim *et al.*, 2015; Augusto *et al.*, 2016). Os pacientes com DTMs são particularmente interessantes numa perspetiva psicossocial (Rollman et Gillespie, 2000). Além da heterogeneidade das condições físicas, os pacientes com DTMs sofrem de vários tipos de morbidades psicossociais (Miettinen *et al.*, 2011). Quando se tornam crônicas, as DTMs são fortemente relacionadas com queixas psicológicas e somáticas: sintomas e condições de fragilidade psicológica, depressão, ansiedade, problemas de somatização, distúrbios do sono (Piccin *et al.*, 2015; Trize *et al.*, 2018; Natu *et al.*, 2018), que contribuem significativamente à experiência de dor (Fillingim *et al.*, 2011) e com um impacto que varia em severidade de forma individual (Bonini Ricci e Progiante, 2012). Isto explica a variabilidade existente entre os pacientes com DTMs no decurso da doença, na adesão do paciente ao tratamento e na resposta ao tratamento (Rodrigues *et al.* 2012). Uma quantidade e qualidade de sono adequadas são essenciais para um bom funcionamento físico e bem-estar psíquico uma vez que o sono tem um papel preponderante na regulação e restauração das funções biológicas e cognitivas (Lavigne e Sessle, 2016; Rener-Sitar *et al.*, 2016, Natu *et al.*, 2018). Independentemente do diagnóstico,

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

mais de metade dos pacientes com dor crónica (50 a 88%) referem uma baixa qualidade de sono (QS) (Smith *et al.*, 2009; Tonial *et al.*, 2014; Schrimpf *et al.*, 2015; Song et Kim, 2015; Mathias *et al.*, 2018), nomeadamente no que diz respeito ao início, manutenção, benefício do sono (Cole *et al.*, 2007). As DTMs dolorosas não são exceção (Rener-Sitar *et al.*, 2014; Dreweck *et al.*, 2020). A literatura sugere uma relação bidirecional circular viciosa entre a dor e os distúrbios do sono, tanto mais importante quando a dor é crónica, com influências deletérias mútuas causando aumento da dor e das perturbações do sono. Uma noite de mau sono é seguida de um dia com dor mais intensa e variável, ou seja, há diminuição do limiar de dor depois de uma noite de sono não restaurador (Schrimpf *et al.*, 2015; Lavigne et Sessle, 2016). Além desta relação, a deterioração da qualidade do sono e factores psicossociais associados, podem contribuir para a fragilidade psicológica, para a dramatização e para a forma como o paciente experimenta o sofrimento e a dor (Smith *et al.*, 2009; Song et Kim, 2015; Ravyts *et al.*, 2018). Com o objetivo de avaliar de forma mais adequada os pacientes portadores de DTMs, tendo em conta a complexidade e multidimensionalidade desse grupo de patologias foram desenvolvidos os critérios de diagnóstico DC/TMD com base num modelo dois-eixos para identificar a interação complexa entre as dimensões físicas (Eixo I), o estatuto psicológico e funcionamento psicossocial (Eixo II) associadas a dor crónica (Dworkin *et al.*, 1992; Rodrigues *et al.*, 2012). Quando os DC/TMD foram desenvolvidos, a avaliação da qualidade do sono foi considerada, mas não foi incluída como instrumento do Eixo II dado que a existência da relação entre a alteração da QS e DTMs e os fatores psicossociais associados à dor ainda era considerada incerta (Rener-Sitar *et al.*, 2016). Entretanto, os distúrbios do sono foram associados a fracos resultados no tratamento das DTMs, assim, a avaliação da QS deverá fazer parte da avaliação completa das DTMs, permitindo uma melhor gestão e um tratamento mais eficiente desta população de pacientes (Rener-Sitar *et al.*, 2014; Song e Kim, 2015; Mathias *et al.*, 2018). Além disso, a melhoria do sono em condições de dor apresenta uma influência positiva na diminuição da sintomatologia dolorosa e vice-versa (Cole *et al.*, 2007; Schrimpf *et al.*, 2015). Embora tenha havido interesse substancial na análise das DTMs e o seu impacto psicossocial, os distúrbios e a QS autoavaliados têm sido o foco de apenas alguns estudos na literatura (Smith *et al.*, 2009; Rener-Sitar *et al.*, 2016).

Os objetivos do estudo foram determinar a prevalência de DTMs, a prevalência dos distúrbios do sono e investigar a relação entre ambos numa população de estudantes universitários; grupo que pela sua faixa etária, estilo de vida, alterações emocionais e psicológicas, constitui um grupo de risco para o aparecimento e desenvolvimento destes dois tipos de patologias.

## **II. Materiais e métodos**

Foi realizado, um estudo de caráter epidemiológico, observacional, descritivo e transversal que pretendia estudar as prevalências das DTMs e das alterações da QS numa amostra de estudantes universitários, caracterizar e avaliar a QS em casos de DTMs, comparar a magnitude desta deterioração com grupo controlo e determinar a existência de uma possível relação entre a presença de DTM e as alterações da qualidade do sono na população de estudantes universitários do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa (MIMD-UFP). Para responder aos objetivos elencados as hipóteses deste estudo foram: não há ( $H_0$ ) / há ( $H_1$ ) uma relação entre DTMs e alterações na QS em estudantes da UFP. O estudo foi submetido à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (Anexo I), integrado num projeto de investigação intitulado “Estudo da relação das DTMs com alterações da QS, limitação maxilar, comportamentos orais e stress/ansiedade em estudantes universitários MIMD-UFP”. A recolha de dados foi realizada num momento único entre 21 de Fevereiro e 9 de Março 2020, na Clínica Pedagógica de Medicina Dentária da Faculdade de Saúde da UFP.

### **II.1. Características da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes**

Para seleção da amostra não foi utilizado nenhum método de amostragem probabilístico, sendo incluídos no estudo todos os alunos do MIMD, que mostraram disponibilidade, aceitaram participar de forma voluntária. O consentimento informado foi elaborado pelos investigadores numa linguagem corrente, foi fornecida informação aos participantes (Anexo III) e solicitada a assinatura do consentimento informado por escrito (Anexo IV) com autorização de observação clínica realizado por uma das examinadoras responsáveis, numa cadeira específica que foi utilizada em todas as avaliações e com o autopreenchimento do inquérito incluindo: identificação dos participantes (género, idade, curso e ano), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Questionário de Sintomas. Foram excluídos todos aqueles que tinham sido submetidos a cirurgia oral há menos de um mês, que tinham sido submetidos a cirurgia maxilofacial há menos de dois meses, que estivessem a realizar um tratamento ortodôntico e por fim aqueles que por algum motivo estivessem impossibilitados de se sentar adequadamente na cadeira de estudo. Foi igualmente especificado que cada questionário e formulário de exame clínico era preenchido de forma anónima e as informações recolhidas, analisadas assegurando o anonimato e confidencialidade dos participantes, com recurso a um código numérico atribuído pelo investigador para a identificação dos participantes.

## **II.2. Equipa examinadora e ferramentas utilizadas**

A equipa examinadora foi constituída por três docentes médicos dentistas (CB, JS, TS), calibradas intra- e inter-examinadores, previamente ao início do estudo, com um avaliador calibrado (CB) pelo comité de calibragem do International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology (INFORM). Para testar os parâmetros de avaliação deste grupo de desordens e para a utilização destas ferramentas epidemiológicas não foi necessária autorização dos autores ou do INFORM. No entanto, para a classificação das DTMs e utilização da ELM-8 foram utilizadas as normas do INFORM (Ohrbach e Knibbe, 2016).

A qualidade do sono foi avaliada com a aplicação da versão traduzida e validada para o Brasileiro-Português do Pittsburgh Sleep Quality Index (Bertolazi *et al.*, 2011), após obtenção da autorização do autor (Anexo II). O PSQI é atualmente o único instrumento clínico normalizado com uma vasta gama de indicadores relevantes: solicitando informações sobre o número de horas passadas na cama e o tempo para adormecer, a frequência e as razões para acordar e a dificuldade para voltar a dormir após acordar. Inclui 19 itens de autoavaliação (15 questões de escolha múltipla e 4 questões escritas) combinados em 7 componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficácia habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna. Cada componente apresenta uma pontuação de 0 (sem dificuldade) a 3 (dificuldade severa) e são posteriormente adicionadas para produzir um valor global variando de 0 a 21, que traduz a interpretação da qualidade do sono. Quando esta pontuação é superior a 5 verifica-se má qualidade do sono. Quanto mais elevado é o valor global do PSQI, maior é o grau de comprometimento da qualidade do sono.

Uma exploração da dimensionalidade e propriedades psicométricas do PSQI em pacientes com DTMs, previamente conduzida por Rener-Sitar *et al.* (2014) demonstrou a sua construção unidimensional e assim a sua apresentação, e utilização para comparações numa pontuação global única (Buysse *et al.*, 1989; Vazquez-Delgado *et al.*, 2004; Rener-Sitar *et al.*, 2014; Rener-Sitar *et al.*, 2016).

Para avaliação das DTMs foram utilizados o Questionário de Sintomas e o exame clínico dos Critérios de Diagnóstico para Disfunção Temporomandibular (CD/DTM), na versão traduzida para a língua portuguesa e aprovada pelo INFORM (Faria *et al.*, 2018) (Anexos VIII à XII). Os diagnósticos de DTMs baseiam-se na dor e distúrbios funcionais auto-relatados sentidos nos últimos 30 dias antecedentes ao questionário de sintomas DC/TDM e um exame clínico extra-

## **Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

oral. O questionário DC/TMD Questionário de Sintomas foi desenvolvido para avaliação das características da dor, tal como a história clínica de ruídos articulares, bloqueio mandibular e cefaleias e fornece a história clínica necessária para os critérios de diagnóstico de Eixo I. O exame clínico inclui testes que estimulam a dor durante os movimentos mandibulares (abertura, lateralidades, protrusão), palpação da ATM e dos músculos temporal e masséter bilateralmente: a dor provocada durante estes testes deve reproduzir a queixa dolorosa do indivíduo. Os diagnósticos foram estabelecidos seguindo o algoritmo de diagnóstico DC/TMD, ferramenta fiável baseada em evidência, tendo em conta quer o questionário de sintomas, quer os sinais e sintomas recolhidos durante o exame clínico. Os possíveis diagnósticos derivados do algoritmo DC/TMD são relacionados com a presença de dor e cefaleias, desordens intracapsulares e desordens degenerativas da ATM. Por outro lado, este sistema de classificação permite que um indivíduo possa ser caracterizado por vários tipos de diagnósticos. As DTMs dolorosas incluem mialgia (mialgia local e dor miofascial referida), artralgia e cefaleias atribuídas por DTMs. As desordens intracapsulares são divididas em deslocamento do disco com redução, deslocamento do disco com bloqueio intermitente, deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura, deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura, subluxação e desordens degenerativas da ATM (Schiffman *et al.*, 2014; Lövgren *et al.*, 2018).

### **II.3. Análise estatística**

Para caracterizar a qualidade do sono, foram utilizados intervalos de confiança de 95% para calcular as médias da pontuação total e as médias das sete componentes do PSQI em todos os casos de DTMs e nos sujeitos controlos. As diferenças na prevalência de má QS foram exploradas através do teste de qui-quadrado; o teste *t* de Student e análise de variâncias ANOVA seguida do teste post-hoc de Scheffé foram utilizados para determinar as diferenças nos valores do PSQI entre os diversos grupos de diagnóstico de DTMs e entre os grupos sociodemográficos (comparações em respetivamente 2 ou mais grupos). Nestes testes, foram considerados níveis de significância de 0,05 ( $\alpha=0,05$ ). Para melhorar estruturação da amostra e possibilidade de comparação de resultados foram criadas duas faixas etárias, uma de jovens adultos (18-25 anos) e outra incluindo todos os outros (>25ano). Os dados foram recolhidos e armazenados numa base de dados criada a partir do Programa Excel® (Microsoft Office Plus Professional 2016, Microsoft EUA) e as análises estatísticas foram realizadas usando o Statistical Software SPSS versão 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM, EUA).

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**III. Resultados**

Dos 585 alunos que frequentavam o MIMD no ano de 2018-2019 (Relatório UFP para a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, 2018) foram observados 106 estudantes de ambos os géneros, que representavam 18,1% dessa população. Esta amostra de estudantes, inscritos em 2019-2020, era constituída por 70 mulheres (66%) e 36 homens (34%), apresentando uma idade média de 26,0 ( $\pm$  6,0) anos. Nesta amostra, 48,11% dos estudantes avaliados (n=51) foram diagnosticados com algum tipo de DTMs; as disfunções cêndilo-disco sendo o diagnóstico mais frequente (n=28, 26,4%), seguindo por a mialgia local (n=15, 14,1%) e artralgia (n=14, 13,2%). Foi igualmente observado que 38,68% da amostra (n=41) apresenta uma má QS (PSQI>5) com uma média de PSQI de 5,31  $\pm$  3,11 (IC95%: 2,20 – 8,42 numa gama de valores de 0 a 12), indicativo de uma má QS comum na população estudada. Entre o grupo de estudantes as componentes do sono mais afetadas foram a latência do sono (1,35  $\pm$  1,01), os distúrbios do sono (1,14  $\pm$  0,40) e a qualidade subjetiva global do sono (0,96  $\pm$  0,69).

**Tabela 1** – Estatísticas descritivas dos valores totais do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) para a amostra estuda, entre grupos sociodemográficos, história clínica da duração da dor relatada, casos de DTMs e diagnósticos físicos do Eixo I DC/TMD

Características da amostra	n (%)	PSQI (média $\pm$ DP)	p (Qui <sup>2</sup> )	% PSQI > 5 “má QS”
<b>Amostra estuda</b>				
Controlos	55 (51,89 %)	4,44 ( $\pm$ 2,54) <b>b</b>	<b>0,012</b>	27,27 %
Casos DTMs	51 (48,11 %)	6,25 ( $\pm$ 3,43) <b>a</b>		<b>50,98 %</b>
<b>Grupos sociodemográficos</b>				
Género				
Feminino	70 (66 %)	5,39 ( $\pm$ 3,28)	0,975	38,57 %
Masculino	36 (34 %)	5,17 ( $\pm$ 2,84)		38,88 %
Categorias idade				
18-25 anos	68 (64,15 %)	5,07 ( $\pm$ 2,91)	0,588	36,76 %
>25 anos	38 (35,85 %)	5,74 ( $\pm$ 3,49)		42,10 %
<b>Duração da dor</b>				
Sem dor ou < 3meses	64 (60,38%)	4,77 ( $\pm$ 2,91) <b>b</b>	0,261	34,37 %
Dor > 3 meses	42 (39,62 %)	6,14 ( $\pm$ 3,30) <b>a</b>		45,23 %
<b>DC/TMD Eixo I grupos de diagnósticos</b>				
TMD sem dor	21 (19,81%)	6,10 ( $\pm$ 3,52)	0,867	52,38 %
TMD com dor	30 (28,30 %)	6,37 ( $\pm$ 3,43)		50 %

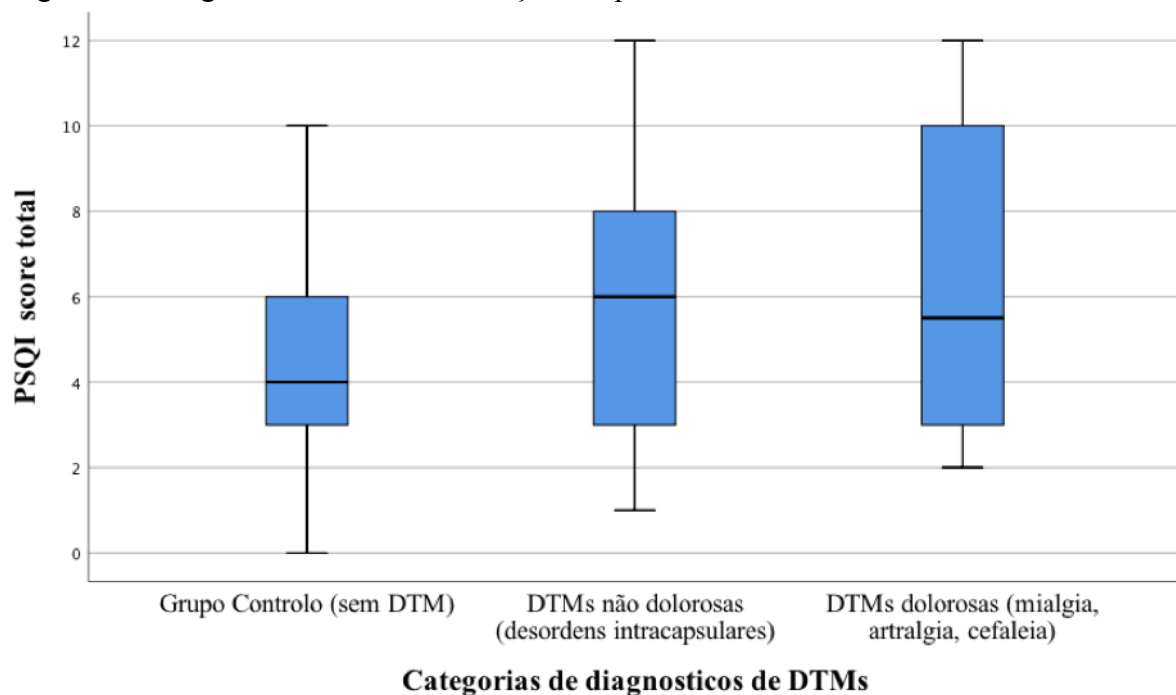
a, b letras diferentes (com a o valor mais elevado e b mais baixo), significa que existe diferenças estatisticamente significativas (p<0,05) entre os valores médios do valor total do PSQI de dois grupos, de acordo com o Teste *t* de Student. E

p ao Teste de Qui-quadrado para comparar as prevalências da má QS (PSQI>5)

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

A deterioração da QS foi apresentada por 50,98 % dos casos de DTMs (n=26), indicada por um valor médio da pontuação global do PSQI de  $6,25 \pm 3,43$  (IC95%: 2,82 – 9,68 numa gama de valores de 1 a 12). Os casos controlos apresentam uma prevalência de má QS de 27,27 % (n=15) representada por um valor médio do PSQI de  $4,44 \pm 2,54$  (IC95%: 1,90 – 6,98 numa gama de valores de 0 a 11). A diferença nos valores da pontuação total do PSQI entre os casos de DTMs e casos controlos foi estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ), com o grupo controlo apresentando uma melhor QS que o grupo de DTMs. Os valores médios do PSQI não diferiram significativamente entre os grupos sociodemográficos, no que diz respeito ao género ( $p=0,734$ ) e categorias de idade ( $p=0,297$ ); as características sociodemográficas também não influenciaram a prevalência da má QS (com respetivamente  $p=0,975$  e  $p=0,588$ ).

**Figura 1** – Perceção sobre a distribuição dos valores médios dos valores totais do Pittsburgh Sleep Quality Index, calculados com intervalos de confiança de 95%, agrupados segundo as três categorias de diagnóstico físico de disfunção temporomandibular.



Dado que 39,22 % dos casos de DTMs (n=20) apresentaram mais do que um diagnóstico de DTM (segundo os critérios de diagnóstico DC/DTM), para avaliar se existia uma relação entre DTM e QS, os indivíduos portadores de DTM foram divididos relativamente à componente dolorosa em dois grupos: DTMs não dolorosas (agrupando os indivíduos apresentando só diagnósticos de desordens intracapsulares, n=21, 19,81%) e as DTMs dolorosas (indivíduos apresentando pelo menos um diagnóstico doloroso, n=30, 28,30%). No que diz respeito ao número de participantes com má QS (PSQI>5), independentemente do tipo de diagnóstico

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

físico, constatou-se que os indivíduos portadores de DTMs apresentam uma prevalência cerca de duas vezes significativamente superior à do grupo controlo (com respetivamente  $p=0,039$  e  $=0,036$ ). Os casos de DTMs sem dor apresentam um valor global do PSQI  $6,10 \pm 3,52$  (IC95%: 2,58 – 9,62 numa gama de valores de 1 a 12) que não diferem significativamente ( $p=0,951$ ) da pontuação global do PSQI apresentando pelos casos de DTMs dolorosas:  $6,37 \pm 3,43$  (IC95%: 2,94 – 9,80 com valores compreendidos de 2 a 12). Estes dois grupos também não diferiram substancialmente no que diz respeito às sete componentes do PSQI ( $p>0,05$ ); no entanto, as componentes do PSQI mais afetadas nestes grupos de DTMs intracapsulares e DTMs dolorosas foram a latência do sono (com respetivamente  $1,52 \pm 1,12$  e  $1,47 \pm 1,11$ ), os distúrbios do sono ( $1,24 \pm 0,44$  e  $1,27 \pm 0,45$ ) e a qualidade subjetiva geral do sono ( $1,10 \pm 0,63$  e  $1,10 \pm 0,76$ ). Comparativamente ao grupo controlo, o grupo de DTMs não dolorosas não diferiu quer no valor global, quer nos valores das sete componentes do PSQI ( $p>0,05$ ). Pelo contrário, existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos sem DTMs e DTMs dolorosas no que diz respeito ao valor global do PSQI ( $p=0,022$ ), às componentes dos distúrbios do sono ( $p=0,037$ ) e à necessidade de medicação para dormir ( $p=0,006$ ). Foi possível igualmente observar que para todas as categorias do PSQI, o grupo de DTMs dolorosas apresentava valores mais elevados que o grupo controlo, indicando uma maior dificuldade no sono destes indivíduos e um maior recurso de medicação para dormir.

**Tabela 2** – Médias  $\pm$  desvio padrão e análises de variâncias dos valores das sete componentes e valor total do PSQI entre os grupos de diagnóstico das DTMs.

	Sem DTM	DTMs não dolorosas	DTMs dolorosas	p*
Duração do sono	0.31 ( $\pm$ 0.61)	0.38 ( $\pm$ 0.51)	0.50 ( $\pm$ 0.82)	0.457
Distúrbios do sono	1.04 ( $\pm$ 0.33) <sup>b</sup>	1.24 ( $\pm$ 0.44) <sup>b,a</sup>	1.27 ( $\pm$ 0.45) <sup>a</sup>	<b>0.018</b>
Latência do sono	1.22 ( $\pm$ 0.92)	1.52 ( $\pm$ 1.12)	1.47 ( $\pm$ 1.11)	0.382
Disfunção diurna	0.55 ( $\pm$ 0.63)	0.76 ( $\pm$ 0.83)	0.93 ( $\pm$ 0.83)	0.064
Eficácia do sono	0.44 ( $\pm$ 0.74)	0.81 ( $\pm$ 1.03)	0.60 ( $\pm$ 0.81)	0.204
Qualidade do sono	0.84 ( $\pm$ 0.66)	1.10 ( $\pm$ 0.63)	1.10 ( $\pm$ 0.76)	0.149
Uso de medicação	0.05 ( $\pm$ 0.23) <sup>b</sup>	0.29 ( $\pm$ 0.78) <sup>b,a</sup>	0.50 ( $\pm$ 0.85) <sup>a</sup>	<b>0.005</b>
Score total PSQI	4.44 ( $\pm$ 2.54) <sup>b</sup>	6.10 ( $\pm$ 3.52) <sup>b,a</sup>	6.37 ( $\pm$ 3.43) <sup>a</sup>	<b>0,01</b>

\* Teste de análise das variâncias (ANOVA).

<sup>a,b</sup> letras diferentes, em cada linha/categoria (com a o valor mais elevado e b mais baixo), indicam diferenças estatisticamente significativas ( $p<0,05$ ) detetadas no teste post-hoc de Scheffé.

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Além disso, os resultados mostraram uma correlação positiva entre a QS e a presença de uma dor, auto-relatada no questionário de sintomas, caracterizada por uma duração superior a três meses. Os indivíduos que referiram dor crónica (sem diferenças estatísticas de prevalência entre os grupos sociodemográficos,  $p > 0,05$ ) apresentaram uma significativamente maior deterioração da QS ( $p = 0,026$ ) com um valor de  $6,14 \pm 3,30$  na pontuação global do PSQI, comparativamente com os indivíduos sem dor ou relatando uma dor aguda ( $\leq 3$  meses):  $4,77 \pm 2,91$ , indicando assim que a dor foi um factor influenciador da QS.

#### **IV. Discussão**

Nesta amostra de estudantes em medicina dentária, cerca de metade (48,11%) foram diagnosticados com algum tipo de DTMs. Neste estudo transversal, a prevalência de DTMs foi estudada através de uma história clínica e exame clínico baseados no Eixo I dos critérios DC/TMD. Como esperado, os diagnósticos com sintomatologia dolorosa foram os mais frequentes entre os diagnósticos do DTMs e foi encontrado um número elevado (cerca de um quarto da amostra) de diagnósticos de deslocamento do disco. Surpreendentemente, ao contrário da maioria da literatura (Rollman et Gillespie, 2000; Poveda-Roda *et al.*, 2007; Benoliel *et al.*, 2010; Drabovicz *et al.*, 2012; Barbosa, 2015; Ferreira *et al.*, 2016; Dubrovsky *et al.*, 2017; NIDCR, 2018), neste estudo não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na prevalência de DTMs relativamente ao género dos participantes. O presente estudo é o segundo, após o estudo de Lövgren *et al.* (2018), a avaliar a prevalência dos DTMs em estudantes de medicina dentária, usando a nomenclatura DC/TMD, podendo assim dificultar as comparações de prevalências de DTMs com outros estudos. Diferenças no desenho, nos critérios de amostragem, número da amostra e metodologias inerentes aos estudos podem igualmente influenciar a taxa da prevalência encontrada. Os resultados obtidos são consistentes com os estudos de Casanova-Rosado *et al.* (2006), Wieckiewicz *et al.* (2014) e Rikmasari *et al.* (2016), que usaram a nomenclatura anterior RDC/TMD, cujas prevalências de DTMs, nas amostras de estudantes adolescentes e adultos jovens, foram respetivamente de 46,1%, 54% e 50%. Do mesmo modo, o diagnóstico mais frequente neste e nos dois últimos estudos, foi o deslocamento do disco. Outros estudos conduzidos em estudantes universitários (Habib *et al.*, 2015; Acharya *et al.*, 2018) usaram um questionário de sintomas auto-relatados, o Índice Anamnóstico de Fonseca e demonstraram igualmente a alta prevalência de DTMs, desordens que afetavam cerca da metade (com respetivamente 46,8% e 47,4%) das amostras pesquisadas. No estudo de Lövgren *et al.* (2018) que avaliou 54 estudantes no curso de medicina dentária e usando os critérios de diagnóstico DC/TMD, a prevalência encontrada (30%) foi significativamente inferior à detetada neste estudo. Por outro lado, um estudo epidemiológico conduzido em 1381 estudantes universitários do distrito de Porto por Barbosa (2015) revelou uma prevalência de DTMs de 39,3%, avaliados segundo a versão RDC/TMD, valor significativamente menor que a prevalência encontrada no presente estudo. No entanto os resultados concordam no que diz respeito ao tipo de diagnóstico mais frequente nas duas amostras: respetivamente desordem do grupo II segundo os critérios RDC/TMD (deslocamento do disco), apresentado por 20,3% dos estudantes, e as disfunções cêndilo-disco (DC/TMD) em

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

26,4% dos estudantes de medicina dentária. Estas diferenças nas taxas de prevalência de DTMs nas populações de estudantes pesquisadas podem ser explicadas pelas diferenças no tamanho das amostras, pelos critérios de inclusão e exclusão aplicados, pelas características sociodemográficas das populações estudadas, pela duração e desenho do estudo...

Esta amostra de estudantes universitários foi caracterizada por uma alta prevalência de má QS, com 38,68% da amostra apresentando uma pontuação global do PSQI > 5 e um valor médio de pontuação global para a amostra de  $5,31 \pm 3,11$ . No que diz respeito à prevalência de má QS, os resultados foram consistentes com os do estudo de Schlarb *et al.* (2017) que avaliaram 2443 estudantes universitários, sendo que estes dois estudos apresentaram uma alteração da QS que afetava mais de um terço da população (36,9%). Os resultados do presente estudo são igualmente consistentes com as conclusões de Jniene *et al.* (2019), estudo conduzido num grupo de estudantes em curso de medicina ou farmácia caracterizado por uma prevalência de má QS de 35,3% e por um valor médio ao PSQI de  $5,62 \pm 2,91$ . O presente estudo apresentou uma prevalência de má QS significativamente maior (aproximadamente o dobro) do que no estudo de Coelho (2014) conduzido em estudantes universitários da UFP, usando o PSQI. Esta diferença poderia ser atribuída ao facto de os estudantes em medicina dentária estarem provavelmente sujeitos a um maior nível de stress, afetando assim a QS. Outros estudos em estudantes universitários inscritos no curso de medicina ou medicina dentária com objetivo de caracterizar e avaliar a QS pelo uso do Pittsburgh Sleep Quality Index (Pascotto e Dos Santos, 2013; Serra-Negra *et al.*, 2014; Elagra *et al.*, 2016; Lawson *et al.*, 2019) mostraram uma significativamente maior prevalência de má QS e/ou uma maior magnitude da deterioração (valor médio da pontuação global do PSQI). Apesar da diversidade dos resultados encontrados, todos os estudos apresentaram uma alta prevalência de má QS, com valores médios do PSQI > 5, sugerindo desta forma que a deterioração da QS é uma característica comum em estudantes universitários.

O presente estudo sublinha a existência de uma relação entre a presença de DTM e as alterações da QS. Estes resultados permitem de mostrar que a QS foi influenciada pelo tipo de diagnóstico físico de DTM, com uma prevalência duplicada quer no grupo de DTMs com desordens intracapsulares, quer nas DTMs dolorosas; sendo esta influência mais forte na severidade da deterioração da QS no grupo de DTMs com sintomatologia dolorosa.

Vários estudos casos-controlos conduzidos em pacientes portadores de DTMs (Lindroth *et al.*, 2002; Martins *et al.*, 2010; Drabovicz *et al.*, 2012; Ribeiro-Dasilva *et al.*, 2012; Schmitter *et*

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

*al.*, 2015; Song et Kim, 2015; Rener-Sitar *et al.*, 2016; Benoliel *et al.*, 2017; Dubrovsky *et al.*, 2017; Daher *et al.*, 2018; Boggero *et al.*, 2019) também demonstraram a existência da correlação positiva entre as DTMs e o comprometimento da QS.

No que diz respeito à severidade da alteração da QS, os resultados apresentados são consistentes com o estudo de Ribeiro-Dasilva *et al.* (2012) quer nos casos de DTMs, quer nos controlos (com respetivamente valores globais de  $6,4 \pm 2,9$  e  $4,7 \pm 2,0$ ). Os valores do PSQI nos grupos de DTMs e controlos são, da mesma forma, concordantes com vários outros estudos: Martins *et al.* (2010), Schmitter *et al.* (2015), Benoliel *et al.* (2017), Dubrovsky *et al.* (2017). Além disso, o estudo de Drabovicz *et al.* (2012) conduzido em adolescentes e o estudo de Benoliel *et al.* (2017) mostraram taxas similares a este estudo relativamente à prevalência de má QS entre os indivíduos portadores de DTMs e no grupo controlo.

Os resultados deste estudo demonstraram valores do PSQI no grupo de DTMs dolorosas superiores ao grupo de DTMs articulares, mas ao contrário das conclusões de Rener-Sitar *et al.* (2014), não foi encontrada diferença estatisticamente significativa, mas no que diz respeito aos valores médios do PSQI nos grupos de DTMs sem e com sintomatologia dolorosa, os valores do PSQI encontrados nestes dois estudos não diferem estatisticamente. Num estudo posteriormente conduzido por Rener-Sitar *et al.* (2016) numa amostra de 609 casos de DTMs e 88 controlos, os resultados mostraram valores do PSQI significativamente maior nos dois grupos ( $7,0 \pm 0,35$  e  $5,2 \pm 0,85$ ) comparativamente com os resultados obtidos neste estudo. Também demonstraram uma diferença significativa na severidade da deterioração da qualidade do sono no grupo de DTMs dolorosa ( $7,5 \pm 0,85$ ) do que no grupo controlo ( $5,2 \pm 0,85$ ). No entanto, os resultados do presente estudo também demonstraram que a dor foi um fator influenciador da qualidade do sono e sugestivos de que poderá existir uma associação entre as DTMs dolorosas e a qualidade do sono.

Os distúrbios do sono e a dor parecem ter uma forte correlação positiva, impactando a qualidade de vida dos indivíduos (Pupim *et al.*, 2015; Roberts et Drummond, 2016; Dreweck *et al.*, 2020). Os investigadores concordam sobre a natureza difusa, bidirecional e recíproca da relação entre a dor e a QS: os distúrbios do sono podem prejudicar as funções fisiológicas restauradoras que suportam o sistema homeostático contribuindo para o desenvolvimento e a manutenção da dor crónica (Finan *et al.*, 2013; Veiga *et al.*, 2013; Schrimpf *et al.*, 2015; Almoznino *et al.*, 2017), por outro lado o desenvolvimento de dor coincide com o desenvolvimento de distúrbios do sono (Doufas *et al.*, 2012). No entanto, os distúrbios do sono são o maior preditor a uma subsequente

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

experiência e percepção da dor, em intensidade, exacerbação e catastrofização da dor, do que o inverso (Finan *et al.*, 2013; Almozino *et al.*, 2017; Mathias *et al.*, 2018; Boggero *et al.*, 2019; Dreweck *et al.*, 2020). Vários estudos mostraram que a privação do sono apresenta um efeito hiperalgésico com aumento da sensibilidade e diminuição do limiar da dor (Smith *et al.*, 2009; Schrimpf *et al.*, 2015), provavelmente devido a um mecanismo de sensibilização central (Smith *et al.*, 2009). Existem algumas hipóteses para explicar a reciprocidade entre sono e dor: o compartilhamento de sistemas de neurotransmissores similares, tal como os sistemas dopaminérgico e serotónico, cuja desregulação induzida pela dor crónica contribui para o prolongamento dos períodos de perda de sono e maior disrupção da sua continuidade, ou influência do sistema opióide endógeno que apresenta um papel ativo crítico no sistema de regulação descendente da dor e no controlo dos ciclos sono-vigília (Finan *et al.*, 2013; Schrimpf *et al.*, 2015). Por outro lado, a melatonina, regulador essencial do ciclo circadiano, interage igualmente com a dor (Ma *et al.*, 2014; Schrimpf *et al.*, 2015; Mathias *et al.*, 2018).

As DTMs crónicas são condições que apresentam interações complexas entre as dimensões física e psicológica (Dworkin *et al.*, 1992). A relação sono-dor pode ser medida por factores psico-emocionais e comorbidades frequentemente reportados por pacientes com DTM: ao nível psicológico, depressão, resposta emocional, humor e emoções negativas, percepção e processos cognitivos ligados a dor crónica podem contribuir para os distúrbios do sono (O'Brien *et al.*, 2010; Schrimpf *et al.*, 2015; Dubrovsky *et al.*, 2017; Mathias *et al.*, 2018; Sharma *et al.*, 2020). Esta medição psico-emocional explica em grande parte a variância entre os diversos casos de DTMs e sublinha as diferenças na adaptação a condição de dor crónica, a variabilidade psicológica como o deficit cognitivo e problemas emocionais entre indivíduos experimentando durações e intensidades de dor similares (Lindroth *et al.*, 2002). No entanto, além destas inter-relações, Roberts et Drummond em 2016 demonstraram a associação entre os distúrbios do sono e a dor crónica para além das suas associações mútuas com factores psicológicos.

Os estudos previamente citados que estudaram a QS em indivíduos com DTMs, caracterizaram a QS através da utilização do PSQI. O PSQI foi desenvolvido para avaliação da qualidade subjetiva do sono no decurso do mês anterior ao questionário, através de um conjunto de perguntas de autoavaliação que proporciona medidas válidas, fiáveis (sensibilidade 89,6% e especificidade 86,5%) e “tempo eficaz” da QS geral (período de tempo intermédio entre os questionários que avaliam a última noite de sono e que não podem detetar os padrões disfuncionais; e questionários de avaliação em longos períodos que não determinam a

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

severidade no momento da avaliação) e cumpre a sua utilização como instrumento de rastreio para identificar problemas de sono (severidade e natureza) em adultos sendo também um instrumento importante para correlação com outras variáveis como a dor e as DTMs (Cole *et al.*, 2007; Rener-Sitar *et al.*, 2014; Benoliel *et al.*, 2017). Uma revisão sistemática recentemente publicada por Dreweck *et al.* (2020), avaliando a associação entre as DTMs dolorosas e a QS mostrou que sete dos oito estudos incluídos usaram o PSQI como instrumento de avaliação da QS em pacientes com DTMs, concluindo assim que o PSQI é um instrumento de escolha para medições da QS neste grupo de pacientes. Apesar do PSQI poder ser um bom instrumento de avaliação, a sua avaliação não deixa de ser uma análise subjetiva do sono. Além disso, a avaliação regular da qualidade de sono parece ter um interesse e importância particulares. Num estudo de coorte prospetivo OPPERA (Sanders *et al.*, 2016), conduzido em adultos sem DTMs, observou-se uma deterioração progressiva da qualidade do sono anteriormente ao aparecimento de sintomas dolorosos em indivíduos que desenvolveram DTMs dolorosas, indicando assim que as alterações da qualidade do sono foram fatores de risco no desenvolvimento de DTMs com sintomatologia dolorosa em adultos saudáveis. A importância do sono e a sua implicação no desenvolvimento de DTMs foi igualmente demonstrada numa experimentação animal conduzida em ratos (Ma *et al.*, 2014), onde a privação crónica de sono levou a alterações patológicas e ultra-estruturais na ATM, induzidas por mecanismos moleculares.

Várias limitações do presente estudo precisam ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, devido à conjuntura atual da pandemia COVID-19, o estudo teve ser interrompido subitamente ficando a amostra restrita a 106 alunos. Representando somente 18,1% da população alvo, os resultados não são extrapoláveis à população estudante de MIMD-UFP. Além disso, com este pequeno número de participantes, alguns diagnósticos de DTMs não foram estudados de forma isolada (artralgia, subluxação, mialgia, cefaleia atribuída por DTMs) e não foi possível estabelecer qual o tipo de diagnóstico físico, e mais especificamente o tipo de dor, que apresenta uma maior influência na QS. Em segundo lugar, no que diz respeito a metodologia utilizada, o presente estudo só avaliou os indivíduos portadores de DTMs numa perspetiva física, usando somente o Eixo I do DC/TMD não sendo possível identificar se existem relações entre as alterações da QS e as outras dimensões caracterizando os pacientes portadores de DTMs (aspectos psico-emocionais e comorbidades atribuídos a cronicidade da disfunção). Por estes motivos, os resultados, embora consistentes, devem ser interpretados com precaução.

## **V. Conclusão**

O presente estudo revelou uma alta prevalência de DTMs na população de estudantes universitários estudados. Esta amostra foi igualmente caracterizada pela elevada frequência de alterações da QS, indicando que a má qualidade do sono é uma condição comum nessa população.

Apesar das limitações do estudo (população-alvo, tamanho da amostra e o espaço temporal de decorrer do estudo), os resultados do estudo apresentado sublinham a existência de uma relação entre a presença de qualquer tipo de diagnóstico físico de DTMs e o comprometimento da QS. Os participantes com DTMs apresentam uma prevalência duplicada de má QS, sendo o grupo de DTMs com sintomatologia dolorosa mais fortemente afetado pela magnitude da deterioração. Desta forma, foi demonstrado a necessidade clínica de avaliar a QS em pacientes com DTMS.

Os distúrbios do sono desempenham um papel importante no desenvolvimento e persistência das DTMs. A avaliação da QS nas populações com DTMs e mais genericamente com dor crónica, poderia ajudar numa melhor caracterização dos pacientes, permitir um diagnóstico mais correto e contribuir para um acompanhamento e tratamento mais adequado. Assim, considera-se importante a inclusão de um instrumento para a avaliação regular da QS em pacientes com DTMs crónicas; sendo o Pittsburgh Sleep Quality Index um bom candidato a integrar como construção do Eixo II dos Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD).

No entanto, o desenho transversal casos-controlos do estudo não permitiu a determinação de uma relação causal entre as DTMs e a QS, sendo esta relação não totalmente esclarecida, mas é consensual a importância de uma boa QS para o bem-estar físico, cognitivo e psicossocial do indivíduo. Futuras investigações longitudinais são necessárias para esclarecer esta relação, com o objetivo de melhorar a prevenção e tratamento precoce deste grupo de desordens craniofaciais.

Conclui-se que o médico dentista tem um papel importante no rastreio e avaliação da dor orofacial e distúrbios do sono e conseqüentemente no encaminhamento dos pacientes para especialistas dessas áreas. Deve por isso, ser parte integrante de uma equipa multidisciplinar para melhor gestão e acompanhamento dos pacientes a curto e longo prazo.

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**VI. Referências bibliográficas**

- Acharya, S. *et al.* (2018). Temporomandibular joint disorders and its relationship with parafunctional habits among undergraduate medical and dental students, *Journal of College of Medical Sciences-Nepal*, 14(3), pp. 154-159.
- Almozino, G. *et al.* (2017). Sleep disorders and chronic craniofacial pain: characteristics and management possibilities, *Sleep Medicine Reviews*, 33, pp. 39-50.
- Augusto, V.G. *et al.* (2016). Temporomandibular dysfunction, stress and common mental disorder in university students, *Acta Ortopédica Brasileira*, 24(6), pp. 330-333.
- Barbosa, C. (2015). Estudo epidemiológico da prevalência de disfunções temporomandibulares e avaliação de factores de risco, em estudantes universitários do distrito do Porto, [Em linha]. Disponível em <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5104>. [Consultado em 06/07/2020].
- Benoiel, R. e Sharav, Y. (2010). Classification of chronic orofacial pain: applicability of chronic headache criteria, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 110(6), pp. 729-737.
- Benoiel, R. *et al.* (2017). Subjective sleep quality in temporomandibular disorders patients and association with disease characteristics and oral health-related quality of life, *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 31(4), pp. 313-322.
- Bertolazi, A.N. *et al.* (2011). Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, *Sleep Medicine*, 12(1), pp. 70-75.
- Boggero, I.A. *et al.* (2019). Association of self-reported and actigraphy sleeps measures with experimental pain outcomes in patients with temporomandibular disorder and healthy controls, *Journal of Psychosomatic Research*, 123, e109730.
- Bonini Ricci, M. e Progiante, P.S. (2012). Relação entre DTM e dor orofacial e as variáveis comportamentais e qualidade de vida, *Uningá Review*, 12(2), pp. 126-135.
- Buysse, D.J. *et al.* (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research, *Psychiatry Research*, 28(2), pp. 193-213.
- Casanova-Rosado, J.F. *et al.* (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.
- Coelho, A.F.M. (2014). Avaliação da qualidade do sono em estudantes universitários e a sua relação com disfunções temporomandibulares, [Em linha]. Disponível em [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/43471/PPG\\_21496.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/43471/PPG_21496.pdf). [Consultado em 06/07/2020].
- Cole, J.C., Dubois, D. e Kosinski, M. (2007). Use of patient-reported sleep measures in clinical trials of pain treatment: a literature review and synthesis of current sleep measures and conceptual model of sleep disturbance in pain, *Clinical Therapeutics*, 29 Suppl, pp. 2580- 2588.
- Daher, C.R.M. *et al.* (2018). Pain threshold, sleep quality and anxiety levels in individuals with temporomandibular disorders, *Revista CEFAC*, 20(4), pp. 450-457.
- Doufas, A.G., Panagiotou, O.A. e Ioannidis, J.P. (2012). Concordance of sleep and pain outcomes of diverse interventions: an umbrella review, *PLoS One*, 7(7), e40891.
- Drabovicz, P.V.S.M. *et al.* (2012). Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders, *Jornal de Pediatria*, 88(2), pp. 169-172.
- Dreweck, F.D.S. *et al.* (2020). Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: a systematic review, *Journal of Oral Rehabilitation*, [Em linha]. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joor.12993>. [Consultado em 03/07/2020].

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

- Dubrovsky, B. *et al.* (2017). Depressive symptoms account for differences between self-reported versus polysomnographic assessment of sleep quality in women with myofascial TMD, *Journal of Oral Rehabilitation*, 44(12), pp. 925-933.
- Dworkin, S.F. e LeResche, L. (1992). Research criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique, *Journal of craniomandibular disorders: facial & oral pain*, 6(4), pp. 301-355.
- Elagra, M.I. *et al.* (2016). Sleep quality among dental students and its association with academic performance, *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 6(4), pp. 296-301.
- Faria, C. (2018). Critérios de Diagnóstico para Disfunção Temporomandibular, [Em linha]. Disponível em <https://ubwp.buffalo.edu/rdc-tmdinternational/tmd-assessmentdiagnosis/dc-tmd/dc-tmd-translations/>. [Consultado em 16/09/2019].
- Ferreira, C.L.P., Rodrigues da Silva, M.A.M. e Felício, C.M. (2016). Signs and symptoms of temporomandibular disorders in women and men, *CoDAS*, 28(1), pp. 17-21.
- Fillingim, R.B. *et al.* (2011). 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. 46-60.
- Finan, P.H., Goodin, B.R. e Smith, M.T. (2013). The association of sleep and pain: an update and a path forward, *The Journal of Pain*, 14(12), pp. 1539-1552.
- Habib, S.R. *et al.* (2015). Prevalence and severity of temporomandibular disorders among university students in Riyadh, *The Saudi Dental Journal*, 27(3), pp. 125-130.
- Jniene, A. *et al.* (2019). Perception of sleep disturbances due to bedtime use of blue light-emitting devices and its impact on habits and sleep quality among young medical students, *BioMed Research international*, 2019(2), pp. 1-8.
- Lavigne, G.J. e Sessle, B.J. (2016). The neurobiology of orofacial pain and sleep and their interactions, *Journal of dental research*, 95(10), pp. 1109-1116.
- Lawson, H.J., Wellens-Mensah, J.T. e Attah Nantogma, S. (2019). Evaluation of sleep patterns and self-reported academic performance among medical students at the university of Ghana school of medicine and dentistry, *Sleep disorders*, 2019, 1278579, pp. 1-8.
- Lindroth, J.E., Schmidt, J.E. e Carlson, C.R. (2002). A comparison between masticatory muscle pain patients and intracapsular pain patients on behavioural and psychosocial domains, *Journal of Orofacial pain*, 16(4), pp. 277-283.
- Lövgren, A. *et al.* (2018). A High prevalence of TMD is related to somatic awareness and pain intensity among healthy dental students, *Acta Odontologica Scandinavica*, 76(6), pp. 387-393.
- Ma, C. *et al.* (2014). Effects of chronic sleep deprivation on the extracellular signal-regulated kinase pathway in the temporomandibular joint of rat, *PLOS ONE*, 9(9), e107544.
- Martins, R.J. *et al.* (2010). Stress levels and quality of sleep in subjects with temporomandibular joint dysfunction, *Revista Odonto Ciência*, 25(1), pp. 32-36.
- Mathias, J.L., Cant, M.L. e Burke, A.L.J. (2018). Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain: a meta-analysis, *Sleep Medicine*, 52, pp. 198-210.
- Miettinen, O., Lahti, S. e Sipilä, K. (2011). Psychosocial aspects of temporomandibular disorders and oral health-related quality-of-life, *Acta Odontologica Scandinavica*, 70(4), pp. 331-336.
- Natu, V.P. *et al.* (2018). Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths, *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(10), pp. 756-763.

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

- NIDCR. (2018). Prevalence of TMJD and Its Signs and Symptoms, [Em linha]. Disponível em <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/PrevalenceTMJD.htm>. [Consultado em 03/07/2020].
- O'Brien, E.M. *et al.* (2010). Negative mood mediates the effect of poor sleep on pain among chronic pain patients, *The Clinical Journal of Pain*, 26(4), pp. 310-319.
- Ohrbach, R. e Knibbe, W. (2016). Diagnostic criteria for temporomandibular disorders: scoring manual for self-report instruments, [Em linha]. Disponível em [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org). [Consultado em 19/07/2020].
- Pascotto, A.C. e Dos Santos, B.R.M. (2013). Avaliação da qualidade do sono em estudantes de ciências de saúde, *Journal of the Health Sciences Institute*, 31(3), pp. 306-310.
- Piccin, C.F, Pozzebon, D. e Corrêa, E.C.R. (2015). Sleep problems related to the influence of pain and quality of life in patients with temporomandibular dysfunction, *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*, 13, 279, pp. 1-5.
- Poveda-Roda, R. *et al.* (2007). Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors, *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*, 12(4), pp. 292-298.
- Pupim, G.V. *et al.* (2015). O impacto da disfunção temporomandibular e dor orofacial na qualidade de vida, *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 12(3), pp. 7-12.
- Ravyts, S.G. *et al.* (2018). Sleep and pain interference in individuals with chronic pain in mid- to late-life: the influence of negative and positive affect, *Journal of Sleep Research*, 28(4), e12807.
- Relatório Universidade Fernando Pessoa para Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, [Em linha]. Disponível em <https://www.a3es.pt/pt/resultados-acreditacao/medicina-dentaria-8>. [Consultado em 01/09/2019].
- Renner-Sitar, K. *et al.* (2008). Oral health related quality of life in Slovenian patients with craniomandibular disorders, *Collegium antropologicum*, 32(2), pp. 513-517.
- Renner-Sitar, K. *et al.* (2013). Factores related to oral health related quality of life in TMD patients, *Collegium antropologicum*, 37(2), pp. 407-413.
- Renner-Sitar, K. *et al.* (2014). Exploration of dimensionality and psychometric properties of the Pittsburgh sleep quality index in cases with temporomandibular disorders, *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(1), pp. 1-10.
- Renner-Sitar, K. *et al.* (2016). Sleep quality in temporomandibular disorder cases, *Sleep Medicine*, 25, pp. 105-112.
- Ribeiro-Dasilva, M.C., Goodin, B.R. e Fillingim, R.B. (2012). Differences in suprathreshold heat pain responses and self-reported sleep quality between patients with temporomandibular joint disorder and healthy controls, *European Journal of Pain*, 16(7), pp. 983-993.
- Rikmasari, R. *et al.* (2016). The analysis of temporomandibular disorder based on RDC/TMD axis I revision 2012 in dentistry students, *Padjadjaran Journal of Dentistry*, 28(2), pp. 111-120.
- Roberts, M.B. e Drummond, P.D. (2016). Sleep problems are associated with chronic pain over and above mutual associations with depression and catastrophizing, *The Clinical Journal of Pain*, 32(9), pp. 792-799.
- Rodrigues, J.H. *et al.* (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.
- Rollman, G.B. e Gillespie, J.M. (2000). The role of psychosocial factors in temporomandibular disorders, *Current review of pain*, 4(1), pp. 71-81.
- Sanders, A.E. *et al.* (2016). Subjective sleep quality deteriorates before development of painful temporomandibular disorder, *The Journal of Pain*, 17(6), pp. 669-677.

## **Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Schiffman, E. *et al.* (2014). Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research application: Recommendations of the international RDC/TMD consortium network and orofacial pain special interest group, *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(1), pp. 6-27.

Schlarb, A.A. *et al.* (2017). Sleep and somatic complaints in university students, *Journal of Pain Research*, 10, pp. 1189-1199.

Schmitter, M. *et al.* (2015). Sleep-associated aspects of myofascial pain in the orofacial area among temporomandibular disorder patients and controls, *Sleep Medicine*, 16(9), pp. 1056-1061.

Schrimpf, M. *et al.* (2015). The effect of sleep deprivation on pain perception in healthy subjects: a meta-analysis, *Sleep Medicine*, 16(11), pp. 1313-1320.

Serra-Negra, J.M. *et al.* (2014). Sleep bruxism, awake bruxism and sleep quality among Brazilian dental students: a cross-sectional study, *Brazilian Dental Journal*, 25(3), pp. 241-247.

Sharma, S. *et al.* (2020). Pain sensitivity modifies risk of injury-related temporomandibular disorder, *Journal of Dental Research*, 99(5), pp. 530-536.

Smith, M.T. *et al.* (2009). Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder, *Sleep*, 32(6), pp. 779-790.

Song, K.W. e Kim, M.E. (2015). Sleep Quality of patients with temporomandibular disorders: relationship to clinical and psychological characteristics, *Journal of Oral Medicine and Pain*, 40(4), pp. 155-162.

Tonial, L.F., Stechman Neto, J. e Hummig, W. (2014). Chronic pain related to quality of sleep, *Einstein (São Paulo)*, 12(2), pp 159-163.

Trize, D.M. *et al.* (2018). Is quality of life affected by temporomandibular disorders?, *Einstein (São Paulo)*, 16(4), pp. 1-6.

Vazquez-Delgado, E. *et al.* (2004). Psychological and sleep quality differences between chronic daily headache and temporomandibular disorders patients, *Cephalalgia*, 24(6), pp. 446-454.

Veiga, D.M. *et al.* (2013). Sleep quality in patients with temporomandibular disorder: a systematic review, *Sleep Science*, 6(3), pp. 120-124.

Wieckiewicz, M. *et al.* (2014). Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in polish university students, *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2014, e472346, pp. 1-7.

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**VII. Anexos**

Anexo I.

*Parecer positivo da Comissão de Ética da UFP para a realização do estudo clínico*



Universidade Fernando Pessoa  
www.ufp.pt

Exma. Senhora  
Prof. Doutora Sandra Gavinha  
Directora da FCS

Porto, 10 de Dezembro de 2019

Exma. Senhora Prof. Doutora,

A Comissão de Ética, depois de receber, no dia 2 de Dezembro de 2019, o formulário de submissão de projectos à CE devidamente assinado (com data de 29 de Novembro de 2019), como solicitado na comunicação emitida por esta mesma Comissão no dia 28 de Novembro, e relativa à primeira submissão, do dia 4 de Novembro, apreciou o projeto de investigação em Medicina Dentária das Professoras Cláudia Barbosa (CB), Joana Sardinha (JS), Tânia Soares (TS), Sandra Gavinha, Ana Rita Nobrega (AN), Liliana Costa e Maria Conceição Manso, intitulado, "Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alteração da qualidade do sono, limitação funcional maxilar, comportamentos orais e stress/ansiedade em estudantes universitários da UFP". A Comissão de Ética não tem nada a opor à realização do projecto.

Com os melhores cumprimentos.

A Presidente da  
Comissão de Ética da UFP

  
Teresa Toldy

*direcc de investigação*  
*J.F.M.*  
*11-12-19*



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

NPIC: 992 017 662 - Reg. Comercial nº 26 Conservatória do Registo Comercial do Porto  
REITORIA - [ Faculdade de Ciências Humanas e Sociais ] - [ Faculdade de Ciência e Tecnologia ] Praça 9 de Abril, 349 - 4249-004 Porto - Portugal - T. +351 22 507 1300 - F. +351 22 550 8269 - geral@ufp.pt  
[ Faculdade de Ciências da Saúde ] - [ Escola Superior de Saúde ] R. Carlos Da Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T. +351 22 507 4630 - F. +351 22 507 4637 - R. Dellm Maia, 334 - 4200-253 Porto - Portugal  
T. +351 22 509 6371 - geral.saude@ufp.pt UNIDADE de Ponte de Lima - Casa da Garrida - R. Conde de Bertandios - 4990-078 Ponte de Lima-Portugal - T. +351 258 741 026 - F. +351 258 741 412 - geral.plima@ufp.pt

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Anexo II.

*Autorização de uso do Pittsburgh Sleep Quality*

23/10/2019

Google Apps da Universidade Fernando Pessoa Correio - Authorization to use PSQI



Claudia Barbosa <cbarbosa@ufp.edu.pt>

---

**Authorization to use PSQI**

---

Gasiorowski, Mary <GasiorowskiMJ@upmc.edu>  
Para: "cbarbosa@ufp.edu.pt" <cbarbosa@ufp.edu.pt>

22 de outubro de 2019 às 21:39

**Sent on behalf of Dr. Buysse**

Dear Cláudia,

You have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at [www.sleep.pitt.edu](http://www.sleep.pitt.edu) under the Measures/Instruments tab. Please ensure that the PSQI is accurately reproduced in any on-line version (including copyright information). We request that you do cite the 1989 paper in any publications that result.

**Note that Question 10 is not used in scoring the PSQI. This question is for informational purposes only, and may be omitted during data collection per requirements of the particular study.**

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Good luck with your research.

Sincerely,

Daniel J. Buysse, M.D.

Professor of Psychiatry and Clinical and Translational Science

University of Pittsburgh School of Medicine

E-1123 WPIC

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=587ea64d90&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f%3A1648127398948169601&simpl=msg-f%3A1648127...> 1/4

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

23/10/2019

Google Apps da Universidade Fernando Pessoa Correio - Authorization to use PSQI

3811 O'Hara St.

Pittsburgh, PA 15213

T: (412) 246-6413

F: (412) 246-5300

buyssej@upmc.edu

*This e-mail may contain confidential information of UPMC or the University of Pittsburgh. Any unauthorized or improper disclosure, copying, distribution, or use of the contents of this e-mail and attached document(s) is prohibited. The information contained in this e-mail and attached document(s) is intended only for the personal and confidential use of the recipient(s) named above. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the original e-mail and attached document(s).*

---

**From:** Buysse, Daniel <BuysseDJ@upmc.edu>  
**Sent:** Tuesday, October 22, 2019 6:18 AM  
**To:** Gasiorowski, Mary <GasiorowskiMJ@upmc.edu>  
**Subject:** Fwd: FW: Authorization to use PSQI

---

**From:** Claudia Barbosa <cbarbosa@ufp.edu.pt>  
**Sent:** Tuesday, October 22, 2019 4:15:45 AM  
**To:** Willrich, Linda <willrichl@upmc.edu>  
**Cc:** Buysse, Daniel <BuysseDJ@upmc.edu>  
**Subject:** Re: FW: Authorization to use PSQI

Dear Professor Buysse:

I am a portuguese dentist and also a teacher in the Fernando Pessoa University, in Oporto. Seven years ago I asked for authorization to use PSQI. Today I will start another study and would like to use again PSQI in university students of my University. It is a non funding investigation, only with epidemiological characteristics. Because of the ethical committee of my University I ask again if I have the authorization to use PSQI.

Thank you for everything.

Best regards,

Cláudia Barbosa

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=587ea64d90&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f%3A1648127398948169601&simpl=msg-f%3A1648127...> 2/4

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

23/10/2019

Google Apps da Universidade Fernando Pessoa Correio - Authorization to use PSQI

Willrich, Linda <[willrichl@upmc.edu](mailto:willrichl@upmc.edu)> escreveu no dia segunda, 13/02/2012 à(s) 13:42:

Sent on behalf of Dr. Buysse:

Dear Dr. Barbosa,

You have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at [www.sleep.pitt.edu](http://www.sleep.pitt.edu) under the Instruments tab. Please be sure to cite the 1989 paper in any publications that result.

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Good luck with your research. Bom dia.

Sincerely,

Daniel J. Buysse, M.D.

Professor of Psychiatry and Clinical and Translational Science

University of Pittsburgh School of Medicine

E-1127 WPIC

3811 O'Hara St.

Pittsburgh, PA 15213

T: (412) 246-6413

F: (412) 246-5300

[buyssej@upmc.edu](mailto:buyssej@upmc.edu)

*This e-mail may contain confidential information of UPMC or the University of Pittsburgh. Any unauthorized or improper disclosure, copying, distribution, or use of the contents of this e-mail and attached document(s) is prohibited. The information contained in this e-mail and attached document(s) is intended only for the personal and confidential use of the recipient(s) named above. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the original e-mail and attached document(s).*

---

**From:** Buysse, Daniel  
**Sent:** Sunday, February 12, 2012 11:03 AM  
**To:** Willrich, Linda  
**Subject:** FW: Authorization to use PSQI

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=587ea64d90&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f%3A1648127398948169601&simpl=msg-f%3A1648127...> 3/4

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

23/10/2019

Google Apps da Universidade Fernando Pessoa Correio - Authorization to use PSQI

---


**From:** Claudia Barbosa [[cbarbosa@ufp.edu.pt](mailto:cbarbosa@ufp.edu.pt)]  
**Sent:** Sunday, February 12, 2012 11:01 AM  
**To:** Buysse, Daniel  
**Subject:** Authorization to use PSQI

Dear Professor Buysse:

I am a portuguese dentist and teacher in the Fernando Pessoa University, in Oporto. I am starting my PhD studies. I hope to do an epidemiologic study to evaluate temporomandibular disorders in teenagers and related problems, and sleep quality is one of them. So I would like to use the portuguese translation of the PSQI, and I would like to know if you authorize me for that use. Thank you for your attention, best regards,

Cláudia Barbosa

---

 **PSQI review and meta-analysis Mollayeva 2016.pdf**  
1188K

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=587ea64d90&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f%3A1648127398948169601&simpl=msg-f%3A1648127...> 4/4

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Anexo III.

*Informação sobre estudo de avaliação das disfunções temporomandibulares e da sua relação com alterações da qualidade do sono, limitação funcional maxilar, comportamentos orais e ansiedade em estudantes universitários do MIMD-UFPA*

**INFORMAÇÃO SOBRE ESTUDO DE AVALIAÇÃO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES E DA SUA RELAÇÃO COM ALTERAÇÕES DA QUALIDADE DO SONO, LIMITAÇÃO FUNCIONAL MAXILAR, COMPORTAMENTOS ORAIS E ANSIEDADE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DO MIMD-UFPA**

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 e provocar limitações funcionais maxilares

Os estudantes universitários são um grupo vulnerável a alterações do sono e ansiedade, com implicações na sua saúde geral e com uma relação próxima às disfunções temporomandibulares.

Os comportamentos orais são também 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, dores de cabeça ou limitações funcionais.

Os objectivos deste estudo são avaliar a relação entre as disfunções temporomandibulares e a qualidade do sono, limitação funcional maxilar, nomeadamente dificuldade em mastigar, engolir, bocejar, sorrir e falar, comportamentos orais e ansiedade, em estudantes do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa.

O estudo consiste num primeiro momento, no preenchimento de um **questionário que inclui a avaliação de sintomas de disfunção temporomandibular, alterações do sono, limitação funcional comportamentos orais e avaliação de ansiedade**. Será realizada também **avaliação facial** utilizando materiais descartáveis. 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.

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Anexo IV.  
*Declaração de consentimento informado*

No

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

*Estudo de avaliação das Disfunções Temporomandibulares e das suas relações com as alterações da qualidade do sono, limitação funcional maxilar, comportamentos orais e ansiedade em Estudantes Universitários do MIMD-UFP*

**Objectivo:** Pretende-se avaliar a relação entre as disfunções temporomandibulares e a presença de limitações funcionais maxilares, bem como, verificar-se as alterações na qualidade do sono, comportamentos orais frequentes e ansiedade são factores de risco para as disfunções temporomandibulares, em estudantes do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa.

**Eu, abaixo-assinado,** -----  
-----,

compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da participação na investigação que se tenciona realizar. 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 previstos no projecto. 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.

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. Neste projeto apenas haverá a recolha de dados para fins de investigação científica.

Por isso, consinto em participar no estudo em causa. Data: \_\_/\_\_/2020

**Assinatura do participante no projecto:** O Investigador responsável:

**Nome:** Cláudia Barbosa  
Joana Sardinha  
Tânia Soares

**Assinatura:**

Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**Anexo V.**  
*Formulário dados demográficos*

Caro Estudante Universitário

O preenchimento deste questionário foi desenvolvido com vista a não demorar mais do que 15 minutos.

Ao responder a este questionário está a participar num trabalho que tem como objectivo recolher informação sobre hábitos orais, ansiedade, alterações da qualidade do sono, factores que podem condicionar o risco de certas patologias no âmbito da Medicina Dentária, nomeadamente, as disfunções temporomandibulares e na limitação funcional mandibular. Com este estudo, pretende-se estudar atitudes e estratégias de intervenção em jovens, 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 ou v) na opção escolhida.**

Os dados recolhidos neste inquérito serão estritamente confidenciais.

Ficha Nº: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_

**IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO**

Género: Masculino  Feminino

Idade (Anos): \_\_\_\_\_

Curso/Ciclo de estudos: \_\_\_\_\_

Ano escolaridade: \_\_\_\_\_

Anexo VI.

Questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono

Pág. 1 de 3

Nº \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DO SONO**

**INSTRUÇÕES:**

As perguntas que se seguem referem-se aos seus hábitos de sono normais apenas ao longo do último mês (últimos 30 dias). As suas respostas devem indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites ao longo do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se deitou, à noite?

HORA DE DEITAR \_\_\_\_\_

2. Ao longo do último mês, normalmente quanto tempo (em minutos) demorou a adormecer cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS \_\_\_\_\_

3. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se levantou de manhã?

HORA DE LEVANTAR \_\_\_\_\_

4. Ao longo do último mês, quantas horas de sono efectivo dormiu à noite? (pode diferir do número de horas que passou na cama.)

HORAS DE SONO POR NOITE \_\_\_\_\_

**Para cada uma das restantes perguntas, escolha a resposta mais adequada. Por favor, responda a todas as perguntas.**

5. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas relacionados com o sono por . . .

- a) ...não conseguir dormir no espaço de 30 minutos

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

- b) ...acordar a meio da noite ou muito cedo

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

- c) ...ter de se levantar para ir à casa-de-banho

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Pág. 2 de 3

d) ...não conseguir respirar comodamente

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

e) ...tossir ou ressonar alto

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

f) ...sentir demasiado frio

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

g) ...sentir demasiado calor

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

h) ...ter pesadelos

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

i) ...ter dores

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

j) ...outra(s) razão/razões; por favor, descreva-a(s) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em dormir por esse(s) motivo(s)?

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

6. Ao longo do último mês, como classificaria a qualidade geral do seu sono?

Muito boa \_\_\_\_\_

Moderadamente boa \_\_\_\_\_

Moderadamente má \_\_\_\_\_

Muito má \_\_\_\_\_

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Pág. 3 de 3

7. Ao longo do último mês, quantas vezes tomou medicamentos para o ajudarem a dormir (receitados ou de venda livre)?

Não ocorreu no último mês \_\_\_\_\_ Menos do que uma vez por semana \_\_\_\_\_ Uma ou duas vezes por semana \_\_\_\_\_ Três ou mais vezes por semana \_\_\_\_\_

8. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em manter-se acordado enquanto conduzia, às refeições ou ao participar em actividades sociais?

Não ocorreu no último mês \_\_\_\_\_ Menos do que uma vez por semana \_\_\_\_\_ Uma ou duas vezes por semana \_\_\_\_\_ Três ou mais vezes por semana \_\_\_\_\_

9. Ao longo do último mês, até que ponto foi um problema para si manter o entusiasmo suficiente para realizar as tarefas necessárias?

Nenhum problema \_\_\_\_\_

Apenas um problema muito ligeiro \_\_\_\_\_

Algum problema \_\_\_\_\_

Um problema muito grande \_\_\_\_\_

*Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: Psychiatry Research, 28:193-213, 1989.*

lmw:F5.PSQ(4/2002)

PSQI - Portugal/Portuguese - Version of 18 Sep 08 - Mapi Research Institute.  
ID4842 / PSQI\_AU1.0\_por-PT.doc

Anexo VII.  
Scoring the Pittsburgh Sleep Quality Index

## Scoring the PSQI

The order of the PSQI items has been modified from the original order in order to fit the first 9 items (which are the only items that contribute to the total score) on a single page. Item 10, which is the second page of the scale, does not contribute to the PSQI score.

In scoring the PSQI, seven component scores are derived, each scored 0 (no difficulty) to 3 (severe difficulty). The component scores are summed to produce a global score (range 0 to 21). Higher scores indicate worse sleep quality.

### Component 1: Subjective sleep quality—question 9

Response to Q9	Component 1 score
Very good	0
Fairly good	1
Fairly bad	2
Very bad	3

Component 1 score: \_\_\_\_\_

### Component 2: Sleep latency—questions 2 and 5a

Response to Q2	Component 2/Q2 subscore
≤ 15 minutes	0
16-30 minutes	1
31-60 minutes	2
> 60 minutes	3

Response to Q5a	Component 2/Q5a subscore
Not during past month	0
Less than once a week	1
Once or twice a week	2
Three or more times a week	3

Sum of Q2 and Q5a subscores	Component 2 score
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Component 2 score: \_\_\_\_\_

### Component 3: Sleep duration—question 4

Response to Q4	Component 3 score
> 7 hours	0
6-7 hours	1
5-6 hours	2
< 5 hours	3

Component 3 score: \_\_\_\_\_

### Component 4: Sleep efficiency—questions 1, 3, and 4

Sleep efficiency = (# hours slept/# hours in bed) X 100%

# hours slept—question 4

# hours in bed—calculated from responses to questions 1 and 3

Sleep efficiency	Component 4 score
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
< 65%	3

Component 4 score: \_\_\_\_\_

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**Component 5: Sleep disturbance—questions 5b-5j**

Questions 5b to 5j should be scored as follows:

Not during past month	0
Less than once a week	1
Once or twice a week	2
Three or more times a week	3

<u>Sum of 5b to 5j scores</u>	<u>Component 5 score</u>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Component 5 score: \_\_\_\_\_

**Component 6: Use of sleep medication—question 6**

<u>Response to Q6</u>	<u>Component 6 score</u>
Not during past month	0
Less than once a week	1
Once or twice a week	2
Three or more times a week	3

Component 6 score: \_\_\_\_\_

**Component 7: Daytime dysfunction—questions 7 and 8**

<u>Response to Q7</u>	<u>Component 7/Q7 subscore</u>
Not during past month	0
Less than once a week	1
Once or twice a week	2
Three or more times a week	3

<u>Response to Q8</u>	<u>Component 7/Q8 subscore</u>
No problem at all	0
Only a very slight problem	1
Somewhat of a problem	2
A very big problem	3

<u>Sum of Q7 and Q8 subscores</u>	<u>Component 7 score</u>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Component 7 score: \_\_\_\_\_

**Global PSQI Score:** Sum of seven component scores: \_\_\_\_\_

Copyright notice: The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) is copyrighted by Daniel J. Buysse, M.D. Permission has been granted to reproduce the scale on this website for clinicians to use in their practice and for researchers to use in non-industry studies. For other uses of the scale, the owner of the copyright should be contacted.

Citation: Buysse, DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research* 28:193-213, 1989

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**Anexo VIII.**  
**Questionário de sintomas (Eixo I DC/TMD)**

Critérios de diagnóstico de Disfunção Temporomandibular

Eixo I-C1

**Questionário de Sintomas**

Nome do paciente \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**DOR**

1. Já teve dor na mandíbula, na fonte, no ouvido, ou à frente do ouvido em algum dos lados? Não   
Sim

**Se respondeu NÃO, salte para a Pergunta 5.**

2. Há quantos anos ou meses começou a apresentar dor na mandíbula, na fonte, no ouvido, ou à frente do ouvido? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

3. Nos últimos 30 dias, qual das seguintes opções melhor descreve qualquer dor que tenha sentido na mandíbula, na fonte, no ouvido, ou à frente do ouvido em algum dos lados?
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Sem Dor                  | <input type="checkbox"/> |
| Dor aparece e desaparece | <input type="checkbox"/> |
| Dor sempre presente      | <input type="checkbox"/> |

Selecione UMA resposta.

**Se respondeu NÃO na Pergunta 3, salte para a Pergunta 5.**

4. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades alteraram qualquer dor (isto é, aliviaram-na ou tornaram-na pior) na mandíbula, na fonte, no ouvido, ou à frente do ouvido em algum dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar comida dura ou rija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Abrir a boca, ou mover a sua mandíbula para a frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Hábitos com os maxilares como manter os dentes juntos, apertar/ranger os dentes, ou mascar pastilha elástica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Outras atividades com os maxilares como falar, beijar ou bocejar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**DORES DE CABEÇA**

---

5. Nos últimos 30 dias, teve algumas dores de cabeça, que incluam a zona das fontes da sua cabeça? Não   
Sim

**Se respondeu NÃO na Pergunta 5, salte para a Pergunta 8.**

6. Há quantos anos ou meses se iniciou a sua dor de cabeça na zona da fonte pela primeira vez? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

7. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades alteraram alguma dor de cabeça (isto é, aliviaram-na ou tornaram-na pior) na zona da fonte em algum dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar comida dura ou rija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Abrir a boca, ou mover a sua mandíbula para a frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Hábitos com os maxilares como manter os dentes juntos, apertar/ranger os dentes, ou mascar pastilha elástica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Outras atividades com os maxilares como falar, beijar ou bocejar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SONS ARTICULARES**

---

8. Nos últimos 30 dias, teve algum som (ou sons) articular(es) quando moveu ou usou a sua mandíbula? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

**BLOQUEIO DE BOCA FECHADA**

---

9. Alguma vez teve a sua mandíbula bloqueada ou presa, mesmo que por um momento, de modo que não a abrisse NA TOTALIDADE? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

**Se respondeu NÃO na Pergunta 9, salte para a Pergunta 13.**

10. A mandíbula ficou bloqueada ou presa de modo suficientemente grave para limitar a abertura e interferir com a sua capacidade de alimentar-se? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

11. Nos últimos 30 dias, a sua mandíbula bloqueou de modo que não a conseguisse abrir NA TOTALIDADE, mesmo que por um momento, tendo depois desbloqueado, de modo que a conseguiu abrir NA TOTALIDADE? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

**Se respondeu NÃO na Pergunta 11, salte para a Pergunta 13.**

12. A sua mandíbula está atualmente bloqueada ou limitada de modo que não abre NA TOTALIDADE? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

**BLOQUEIO DE BOCA ABERTA**

---

13. Nos últimos 30 dias, quando abria muito a sua boca, a mandíbula bloqueava ou prendia mesmo que por um momento de modo que não conseguisse fechá-la desta posição de grande abertura? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

**Se respondeu NÃO na Pergunta 13 então terminou.**

14. Nos últimos 30 dias, quando a sua mandíbula bloqueava ou prendia com a boca muito aberta, teve que fazer algo para a conseguir fechar incluindo descansar, mover, empurrar ou manobrá-la? Não  Direito   
Sim  Esquerdo   
Não sabe

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Anexo IX.  
Formulário de exame clínico DC/TMD

<b>Formulário de exame DC/TMD</b>		Data (dd-mm-yyyy) <table border="1" style="width:100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 10%; text-align: center;"> </td> </tr> </table>			-			-				
		-			-							
Ficha nº _____ Examinador _____												
<b>1a. Localização da dor: Últimos 30 dias (Selecione todos os que se aplicam)</b>												
<b>Dor Direita</b>		<b>Dor Esquerda</b>										
<input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outros músculos m <input type="radio"/> Estruturas <input type="radio"/> Masseter <input type="radio"/> ATM   não mastigatórias		<input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outros músculos m <input type="radio"/> Estruturas <input type="radio"/> Masseter <input type="radio"/> ATM   não mastigatórias										
<b>1b. Localização da cefaleia: Últimos 30 dias (Selecione todos os que se aplicam)</b>												
<input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outra		<input type="radio"/> Nenhuma <input type="radio"/> Temporal <input type="radio"/> Outra										
<b>2. Relações incisais</b> Dente de referência <input type="radio"/> FDI #11 <input type="radio"/> FDI #21 <input type="radio"/> Outro												
Sobremordida Incisal horizontal <input type="radio"/> Se negativa <table border="1" style="width: 40px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm		Sobremordida Incisal Vertical <input type="radio"/> Se negativa <table border="1" style="width: 40px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm										
		Desvio linha média   Dir. <input type="radio"/> Esq. <input type="radio"/> N/A <input type="radio"/> <table border="1" style="width: 40px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm										
<b>3. Padrão de abertura (Suplementar; Selecione todos os que se aplicam)</b>			<u>Desvio Não Corrigido</u>									
<input type="radio"/> Recto <input type="radio"/> Desvio Corrigido		<input type="radio"/> Direita <input type="radio"/> Esquerda										
<b>4. Movimentos de abertura</b>												
<b>A. Abertura sem dor</b> <table border="1" style="width: 40px; height: 20px; display: inline-table;"></table> mm												
	<b>LADO DIREITO</b>		<b>LADO ESQUERDO</b>									
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar						
<b>B. Abertura máxima sem assistência</b>	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S				
	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
<b>C. Abertura máxima com assistência</b>	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S				
	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
<b>D. Terminada?</b>		<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S				<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
		<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S			<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
<b>5. Movimentos laterais e protusivos</b>												
	<b>LADO DIREITO</b>		<b>LADO ESQUERDO</b>									
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar						
<b>A. Lateralidade Direita</b>	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S				
	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
<b>B. Lateralidade Esquerda</b>	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S				
	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
<b>C. Protusão</b>	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	Temporal	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S				
	Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Masseter	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		ATM	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Outros Musc M	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
	Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S		Não-mast	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
<input type="radio"/> Se negativa		<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S			<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					
		<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S			<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> S					

## Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários

### 6. Ruídos articulares durante movimentos de abertura e fecho

ATM DIR.					ATM ESQ.							
	Examinador		Paciente	Dor com Click	Dor Familiar		Examinador		Paciente	Dor com Click	Dor Familiar	
	Aber.	Fecho					Aber.	Fecho				
Click	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Crepitação	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S

### 7. Ruídos articulares durante movimentos de lateralidade e protusão

ATM DIR.					ATM ESQ.					
	Examinador	Paciente	Dor com Click	Dor Familiar		Examinador	Paciente	Dor com Click	Dor Familiar	
										Click
Crepitação	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S

### 8. Bloqueio Articular

ATM DIR.					ATM ESQ.				
	Bloqueio	Redução			Bloqueio	Redução			
		Paciente	Examinador			Paciente	Examinador		
Durante abertura	N	S	N	S	N	S	N	S	
Posição abertura máx.	N	S	N	S	N	S	N	S	

### 9. Dor muscular e articular com palpação

LADO DIR.					LADO ESQ.					
(1 kg)	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida		Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida	
										Dor
Temporal (posterior)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Temporal (médio)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Temporal (anterior)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Masseter (origem)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Masseter (corpo)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Masseter (inserção)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
<b>ATM</b>					<b>ATM</b>					
Pólo Lateral (0.5 kg)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
Em torno pólo lateral (1 kg)	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S

### 10. Dor à palpação dos músculos suplementares

LADO DIR.				LADO ESQ.				
(0.5 kg)	Dor	Dor Familiar	Dor Referida		Dor	Dor Familiar	Dor Referida	
								Região mandibular posterior
Região Submandibular	N	S	N	S	N	S	N	S
Área pterigoideu lateral	N	S	N	S	N	S	N	S
Tendão Temporal	N	S	N	S	N	S	N	S

### 11. Comentários (Ficha nº \_\_\_\_\_)

INDICE DE BEIGHTON- \_\_\_\_\_

## **8** Required Examination Commands

### **8.1 Overview** [see end of document for authorship and title]

The examiner commands that are required to be used verbatim, as shown in the complete examination sequence (Section 4) are reproduced here in order to facilitate learning and review.

### **8.2 Examination-related Pain Interview**

Sub-section numbering follows that of the Examination-Related Pain Interview (Section 6)

#### **6.2.1 Escala de dor induzida por manobra**

- Teve dor com esse movimento?**
- Se “SIM”:
  - Pode apontar com o dedo para cada área onde sentiu dor?**
  - Existe qualquer outra área onde sentiu dor com esse movimento? Aponte [com o dedo] para essas áreas.**
  - Vá para INQUÉRITO DOR FAMILIAR

#### **6.2.2 Dor induzida à palpação**

- Sentiu dor [na área onde eu apliquei pressão]?**
- Se “SIM”: Vá para INQUÉRITO DOR FAMILIAR.

#### **6.2.3 Dor relacionada com estalido**

- Esse estalido foi doloroso?**
- Se “SIM”: Vá para INQUÉRITO DOR FAMILIAR.

#### **6.2.4 Inquérito Dor Familiar**

- Esta dor é familiar com qualquer outra dor que teve nessa área nos últimos 30 dias?**
- SE SIM PARA DOR FAMILIAR: **Com que é familiar essa dor?**
- SE A ÁREA TEMPORAL É POSITIVA: **Essa dor é familiar com a sua dor de cabeça nessa área, nos últimos 30 dias?**
- O examinador verifica que as áreas de dor referidas nos últimos 30 dias são consistentes com a dor familiar relatada

#### **6.2.5 Inquérito à dor referida**

- Sentiu a dor apenas sob o meu dedo, ou sentiu também noutro lugar [em áreas diferentes da sua cabeça, face ou mandíbula]?**
- [Indique-me onde sentiu a dor]. Aponte com o seu dedo cada uma das áreas onde apenas sentiu dor [em resposta à minha pressão].**
- Sentiu dor noutro lugar?**

### 8.3 Required Components from Section 5: Complete Examiner Commands

CONVENTIONS FOR THIS TABLE: Bold text under "Verbal Command" must be used verbatim; procedures associated with cells containing bold text may require additional (ordinary) language for the completion of the procedure. Blank cells under "Verbal Command" indicate that ordinary language is sufficient for that entire procedure; non-bolded text is also used to illustrate ordinary language use associated with particular procedures. Procedures with <none> under "Verbal Command" indicate that there is no verbal command from the examiner.

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
<b>E1. Confirmação pelo Examinador da Localização da Dor e da Dor de Cabeça</b>	
<i>Identifying information</i>	<none>
<i>Instructions to the patient</i>	<p><b>Antes de começar o exame, quero rever algumas coisas consigo.</b></p> <p><b>Vou fazer-lhe perguntas acerca de dor, e apenas o senhor sabe se tem dor. Quando perguntar se tem dor, responda sim ou não; se não tem a certeza, escolha a resposta que lhe parecer mais correta.</b></p> <p><b>Se sentir dor, vou também perguntar-lhe se essa dor é familiar. Dor familiar refere-se a uma dor que é similar, ou como a dor que possa ter sentido nessa parte do seu corpo nos últimos 30 dias.</b></p> <p><b>Se sentir dor na área temporal, eu vou perguntar se a dor é como alguma dor de cabeça que possa ter tido na área temporal nos últimos 30 dias.</b></p>
<i>Scope of examination: anatomic areas of interest</i>	<p><b>Para o propósito deste exame, estou interessado na dor que possa ter nessas áreas...</b></p> <p><b>....e também dentro da sua boca.</b></p>
<i>E1a Location of pain: last 30 days</i>	<p><b>Nos últimos 30 dias, teve dor nestas regiões [que eu toquei]?</b></p> <p><b>SE "SIM":</b></p> <p><b>Poderia apontar com o dedo para cada uma das regiões onde teve dor [nos últimos 30 dias]?</b></p> <p><b>Existem outras regiões onde teve dor [nos últimos 30 dias]?</b></p> <p><b>Nos últimos 30 dias, teve alguma dor de cabeça?</b></p>
<i>E1b Location of headache in the last 30 days.</i>	<p><b>SE "SIM":</b></p> <p><b>Pode apontar com o seu dedo cada uma das regiões onde teve dor de cabeça [nos últimos 30 dias]?</b></p> <p><b>Existem outras regiões onde teve dor de cabeça [nos últimos 30 dias]?</b></p>
<b>E2. Relações Incisivas</b>	
<i>Select maxillary and mandibular reference teeth</i>	<i>Vou fazer algumas marcas a lápis nos seus dentes; Irei removê-las no final do exame.</i>
<i>Reference line – vertical overlap</i>	<b>Coloque os seus dentes de trás bem juntos.</b>
<i>Reference line – mandibular reference midline</i>	[Coloque os seus dentes de trás bem juntos.]
<i>Horizontal incisor</i>	[Coloque os seus dentes de trás bem juntos.]

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

DC/TMD Protocol

8: Required Examination Commands 79

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
<i>overjet</i>	
<i>Vertical incisor overlap</i>	<Peça ao doente para abrir o suficiente de forma a medir a sobremordida vertical.>
<b>E3. Padrão de abertura (suplementar)</b>	
<i>Starting Position</i>	<b>Coloque os seus dentes de trás bem juntos.</b>
<i>Opening Pattern</i>	<b>Gostaria que abrisse a boca lentamente tanto quanto puder, mesmo se tiver dor, fechando-a a seguir colocando os seus dentes de trás bem juntos.</b> Repita mais 2 vezes.
<b>E4. Movimentos de abertura</b>	
<b>4A. ABERTURA SEM DOR</b>	
<i>Starting position</i>	[Coloque a sua boca numa posição confortável.]
<i>Ruler position for vertical movement measurements</i>	<none>
<i>E4A Pain-free opening</i>	<b>Gostaria que abrisse a sua boca o mais amplo que puder sem sentir qualquer dor ou sem aumentar alguma dor que possa ter neste momento.</b>
<b>4B. ABERTURA MÁXIMA NÃO ASSISTIDA</b>	
<i>Starting position</i>	[Coloque a sua boca numa posição confortável.]
<i>E4B Maximum unassisted opening</i>	<b>Gostaria que abrisse a boca o mais que puder, mesmo se tiver dor.</b>
<i>E4B Post-MUO pain</i>	<b>Teve alguma dor com esse movimento?</b>
<b>4C. ABERTURA MÁXIMA ASSISTIDA</b>	
<i>Starting position</i>	[Coloque a sua boca numa posição confortável.]
<i>Instructions</i>	<b>Daqui a pouco vou tentar, [se possível], alargar a abertura da sua boca com os meus dedos. Se quiser que pare, levante a mão e eu paro imediatamente.</b>  Vou usar uma régua. [pausa]
<i>E4C Maximum assisted opening</i>	<b>Agora abra [a sua boca] o mais que puder, mesmo que tenha dor, exatamente como fez antes. [pausa]</b>  Vai sentir os meus dedos.  <b>Por favor, relaxe a sua mandíbula para que possa ajudá-lo a abri-la mais, se for possível. [pausa]</b>
<i>E4C Post-MAO pain</i>	<b>Teve alguma dor quando tentei alargar a abertura da sua boca com os meus dedos?</b>

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

DC/TMD Protocol

8: Required Examination Commands 80

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
<b>D. FIM DA ABERTURA MÁXIMA ASSISTIDA</b>	
<i>E4D</i> <i>Opening</i> <i>terminated</i>	<none>
<b>E5. Movimentos de lateralidade e protusão</b>	
<b>5A. EXCURSÃO LATERAL DIREITA</b>	
<i>Right lateral</i> <i>excursion</i>	<b>Abra ligeiramente, e mova a sua mandíbula para a direita o mais que puder, mesmo se tiver dor.</b>  Mantenha a sua mandíbula nessa posição até eu medir.
<i>E5A</i> <i>Measurement</i>	<none>
<i>Return jaw</i>	
<i>E5A</i> <i>Post excursion</i> <i>pain</i>	<b>Teve alguma dor com esse movimento?</b>
<b>5B. EXCURSÃO LATERAL ESQUERDA</b>	
<i>Left lateral</i> <i>excursion</i>	<b>Abra ligeiramente, e mova a sua mandíbula para a esquerda o mais que puder, mesmo se tiver dor.</b>  Mantenha a sua mandíbula nessa posição até eu medir.
<i>E5B</i> <i>Measurement</i>	<none>
<i>Return jaw</i>	
<i>E5B</i> <i>Post excursion</i> <i>pain</i>	<b>Teve alguma dor com esse movimento?</b>
<b>5C. PROTRUSÃO</b>	
<i>Protrusive</i> <i>excursion</i>	<b>Abra ligeiramente, e mova a sua mandíbula para a frente o mais longe que puder, mesmo se tiver dor.</b>  Mantenha a sua mandíbula nessa posição até eu medir.
<i>E5C</i> <i>Measurement</i>	<none>
<i>Return jaw</i>	
<i>E5C</i> <i>Post protrusion</i> <i>pain</i>	<b>Teve alguma dor com esse movimento?</b>

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

DC/TMD Protocol

8: Required Examination Commands 81

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
<b>E6. Ruídos das ATM durante os movimentos de abertura e fecho</b>	
<i>Hand position for palpation of joint noise</i>	<none>
<i>Instructions regarding joint noise</i>	<p><b>Vou avaliar as suas articulações mandibulares para saber se fazem algum tipo de ruídos. Gostaria que estivesse atento também, pois no fim vou perguntar se ouviu ou sentiu qualquer tipo de ruídos.</b></p> <p>[Atenção a ambas as articulações.]</p>
<i>Full closure of mandible</i>	<b>Coloque os dentes de trás bem juntos.</b>
<i>Examiner detection of open and closing joint noise</i>	<p><b>Abra a boca lentamente tanto quanto puder, mesmo se tiver dor, fechando-a a seguir, lentamente, colocando os seus dentes de trás bem juntos.</b></p> <p><b>Repita mais 2 vezes.</b></p>
<i>Patient inquiry regarding joint noise</i>	<p><b>Ouviu ou sentiu ruídos em ambas as articulações da mandíbula ao abrir ou fechar?</b></p> <p>SE "SIM": <b>Que tipo de ruído?</b></p>
<i>Pain inquiry</i>	<p>SE O PACIENTE RELATA ESTALIDO:</p> <p><b>Teve alguma dor quando o estalido ocorreu?</b></p>
<b>E7. Ruídos da ATM Durante os Movimentos Lateral e Protrusivo</b>	
<i>General</i>	<none>
	<p>[Executar o seguinte conjunto de procedimentos para examinar cada uma das articulações direita e esquerda. Diga ao doente qual a articulação em análise.]</p> <p><b>Coloque os seus dentes de trás completamente juntos, abra ligeiramente e mova a sua mandíbula para a direita, tanto quanto puder, mesmo se tiver dor; mova a sua mandíbula para a posição inicial e coloque os seus dentes de trás bem juntos.</b></p> <p><b>Repita mais 2 vezes.</b></p>
<i>Joint sounds: lateral and protrusive movements</i>	<p><b>Coloque os seus dentes de trás completamente juntos, abra ligeiramente e mova a sua mandíbula para a esquerda, tanto quanto puder, mesmo se tiver dor; mova a sua mandíbula para a posição inicial e coloque os seus dentes de trás bem juntos.</b></p> <p><b>Repita mais 2 vezes.</b></p> <p><b>Coloque os seus dentes de trás completamente juntos, abra ligeiramente e mova a sua mandíbula para a frente, tanto quanto puder, mesmo se tiver dor; mova a sua mandíbula para a posição inicial e coloque os seus dentes de trás bem juntos.</b></p> <p><b>Repita mais 2 vezes.</b></p>
<i>Inquiry regarding joint sounds</i>	<b>Ouviu ou sentiu algum tipo de ruídos nesta [direita, esquerda] articulação quando moveu a sua mandíbula para a frente ou para o lado?</b>

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

DC/TMD Protocol

8: Required Examination Commands 82

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
SE "SIM": <b>Que tipo de ruído?</b>	

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

DC/TMD Protocol

8: Required Examination Commands 83

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
<i>Pain inquiry</i>	SE O DOENTE REFERE ESTALIDO: <b>Sentiu alguma dor quando ocorreu o estalido?</b>
<b>E8. Articulação Bloqueada</b>	
<i>Locking Closed</i>	<b>Pode "desbloquear" a sua mandíbula?</b>
<i>Locking Open</i>	<b>Pode "desbloquear" a sua mandíbula?</b>
<b>E9. Dor muscular e na ATM à palpação</b>	
<i>Introduction</i>	<p>Agora vou exercer pressão em diferentes áreas da sua cabeça, face e mandíbula, e vou perguntar se tem dor, dor familiar e dor de cabeça familiar.</p> <p>Além disso, vou perguntar se a dor permanece apenas sob o meu dedo ou se a sentiu também em qualquer outro lugar, além de debaixo do meu dedo.</p> <p>Vou prender a sua atenção para as palavras "dor ", "dor familiar", "dor de cabeça familiar" e "somente sob o meu dedo?".</p> <p>[Perguntas "manifestar-se em qualquer outro lugar?" pode ser usado em vez de "apenas sob meu dedo" se o examinador prefere.]</p> <p><b>De cada vez, vou aplicar pressão e mante-la durante 5 segundos.</b></p>
<i>Calibration</i>	<none>
<i>Temporalis &amp; masseter</i>	<none>
<i>Calibration</i>	<none>
<i>TMJ: lateral pole</i>	<b>Abra ligeiramente, e avance a mandíbula, e a seguir mova-a de volta para sua posição normal, com os dentes levemente separados.</b>
<i>Calibration</i>	<none>
<i>TMJ: around lateral pole</i>	<b>Abrir ligeiramente, e avance a mandíbula um pouco, e mantenha-a aí.</b>
<b>E10. Áreas suplementares de palpação</b>	
<i>Calibration</i>	<none>
<i>Posterior mandibular region</i>	<b>Relaxe a sua mandíbula.</b>
<i>Submandibular region</i>	<b>Relaxe a sua mandíbula.</b>
<i>Lateral pterygoid area</i>	<b>Abra ligeiramente e mova a sua mandíbula para o lado.</b>
<i>Tendon of the temporalis</i>	<b>Abra a boca.</b>

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

DC/TMD Protocol

8: Required Examination Commands 84

CONSTRUCT	VERBAL COMMAND
<b>E11. Examiner Comments</b>	
<i>Examination comments</i>	<none>
<b>END OF DC/TMD EXAMINATION</b>	

This document was extracted from:

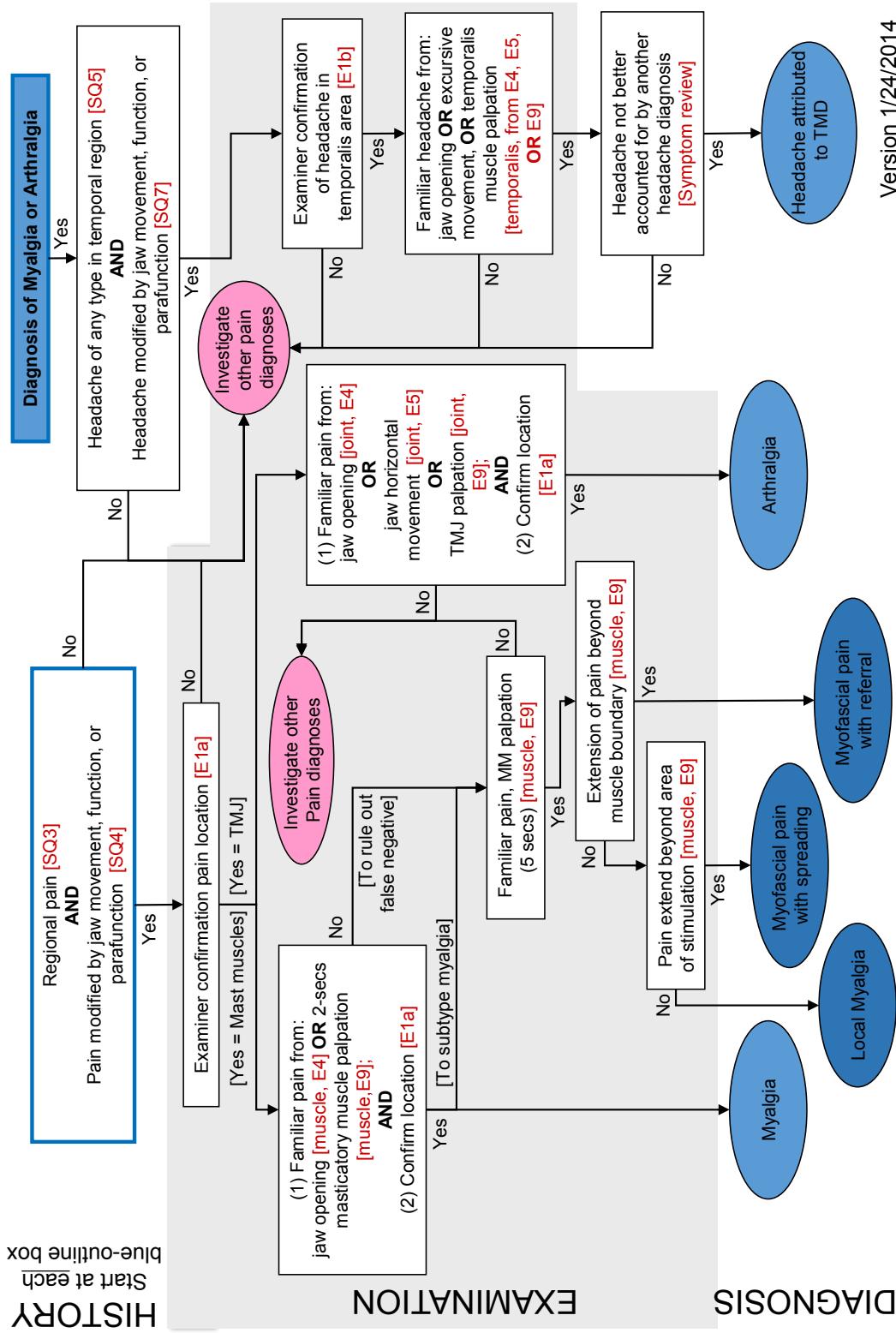
Ohrbach R, Gonzalez Y, List T, Michelotti A, Schiffman E. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Clinical Examination Protocol, Version: June 2, 2013.

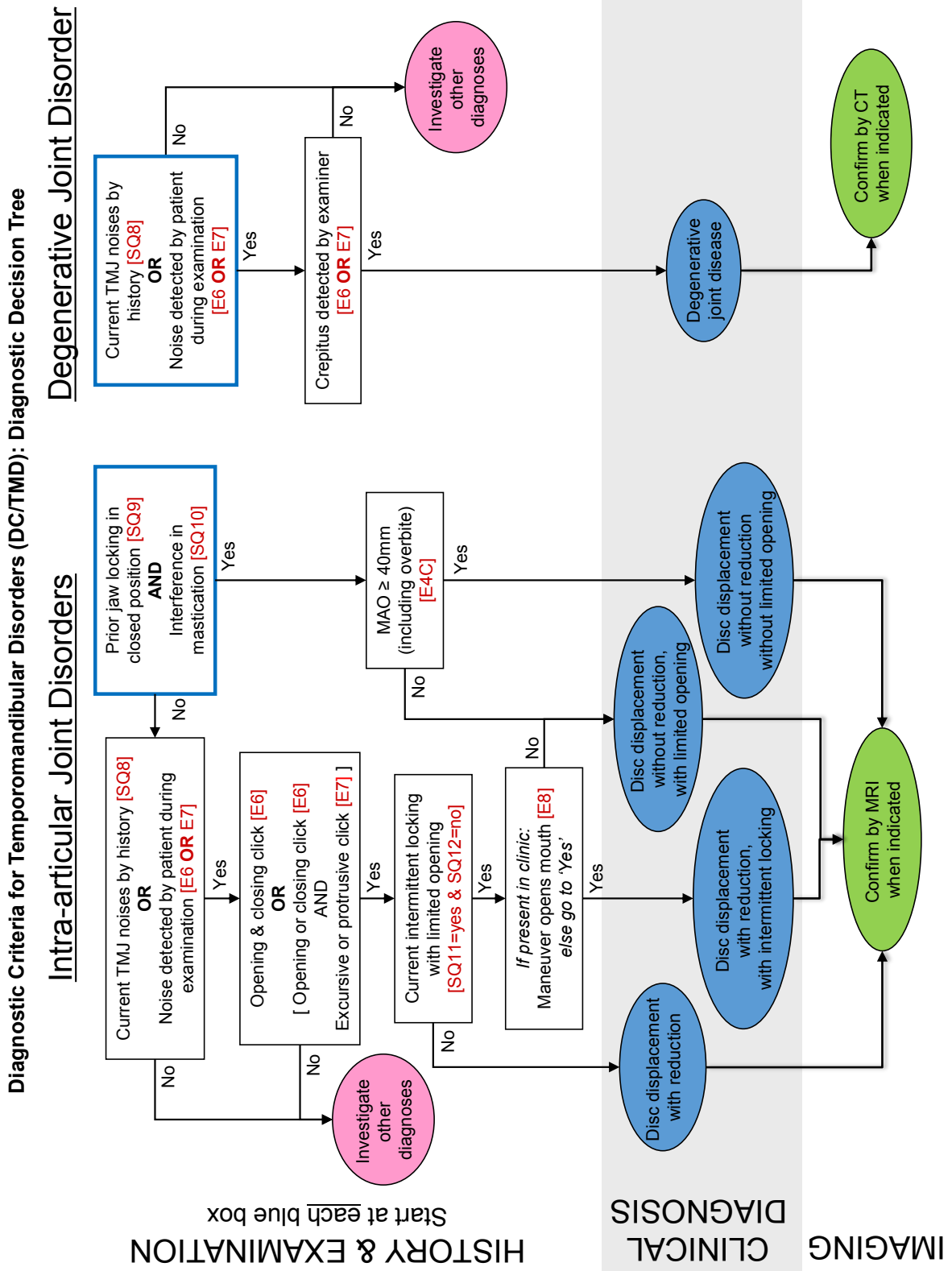
NOTE: The parent document is maintained and accessible at [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).

Anexo XI.

Arvores de decisão dos diagnósticos de DTM (Eixo I DC/TMD)

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





**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Anexo XII.

*Tabelas de critérios de diagnóstico de DTMs (Eixo I DC/TMD)*

**Diagnostic Criteria for the Most Common Temporomandibular Disorders: Symptom Questionnaire and Clinical Examination Items**

All listed criteria in History (DC/TMD Symptom Questionnaire) and Examination (DC/TMD Examination Form) are required for the specific Diagnosis unless otherwise stated; each criterion is positive unless otherwise specified. Exact time period for time-relevant History or Examination items is not specified below since that is a function of how the items are constructed to suit a given purpose; the logic does not change according to time period. The time period as assessed by history items for disc displacement without reduction vs with reduction is relative.

Source: Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, List T, Svensson P, Gonzalez F, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks S, Ceusters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg LJ, Haythornthwaite J, Hollender L, Hollender L, Jensen R, John MT, de Laat A, de Leeuw R, Maixner W, van der Meulen M, Murray GM, Nixdorf DR, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Vissscher C, Zakrzewska J, and Dworkin SF (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* 28:6-27.

Version 10/23/2015		History		Examination	
Disorder	Criteria	SQ	Criteria	Criteria	Examination Form
<b>Pain Disorders</b>					
Myalgia (ICD-9 729.1) • Sens 0.90 • Spec 0.99	Pain in a masticatory structure	SQ3	Confirmation of pain in masticatory muscle(s)	E1a	E1a
	Pain modified by jaw movement, function, or parafunction	SQ4	Familiar pain in masticatory muscle(s) with either muscle palpation or maximum opening	E4b, E4c, or E9: familiar pain in temporalis or masseter, or in other masticatory muscles if also relevant; <b>or</b> E10: familiar pain in supplemental muscles, if E10 included	E4b, E4c, or E9: familiar pain in temporalis or masseter, or in other masticatory muscles if also relevant; <b>or</b> E10: familiar pain in supplemental muscles, if E10 included
<b>Myalgia Subtypes</b>					
Local Myalgia (ICD-9 729.1)  Sens and Spec not established	[same as for Myalgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmation of pain in masticatory muscle(s) Familiar pain with muscle palpation	E1a	E1a
			Pain remains local to the area of stimulation	E9: negative referred and spreading pain; <b>and</b> E10: negative referred and spreading pain, if E10 included	E9: familiar pain in masseter or temporalis; <b>or</b> E10: familiar pain in supplemental muscles, if E10 included
			Confirmation of pain in masticatory muscle(s) Familiar pain with muscle palpation	E1a	E1a
Myofascial Pain (ICD-9 729.1)  Sens and Spec not established	[same as for Myalgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmation of pain in masticatory muscle(s) Familiar pain with muscle palpation	E9: familiar pain in masseter or temporalis; <b>or</b> E10: familiar pain in supplemental muscles, if E10 included	E9: familiar pain in masseter or temporalis; <b>or</b> E10: familiar pain in supplemental muscles, if E10 included
			Spreading (but not referred) pain with muscle palpation	E9: spreading pain; <b>or</b> E10: spreading pain, if E10 included; <b>AND</b> E9: negative referred pain; <b>and</b> E10: negative referred pain, if E10 included	E9: spreading pain; <b>or</b> E10: spreading pain, if E10 included; <b>AND</b> E9: negative referred pain; <b>and</b> E10: negative referred pain, if E10 included

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Version 10/23/2015		History		Examination	
Disorder	Criteria	SQ	Criteria	Examination Form	
Myofascial Pain with Referral (ICD-9 729.1) • Sens 0.86 • Spec 0.98	[same as for Myalgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmation of pain in masticatory muscle(s) Familiar pain with muscle palpation	E1a	E9: familiar pain in masseter or temporalis; <b>or</b> E10: familiar pain in supplemental muscles, if E10 included
			Referred pain with muscle palpation		E9: positive referred pain; <b>or</b> E10: positive referred pain, if E10 included
			Confirmation of pain in TMJ(s)		E1a
Arthralgia (ICD-9 524.62) • Sens 0.89 • Spec 0.98	Pain in a masticatory structure	SQ3	Familiar pain with TMJ palpation or range of motion	E4b, E4c, E5a-c, or E9: familiar pain in TMJ	
	Pain modified by jaw movement, function, or parafunction	SQ4			
Headache Attributed to TMD (ICD-9 339.89 [other specified headache syndrome], or ICD-9 784.0 [headache]) • Sens 0.89 • Spec 0.87  Note that for a secondary headache diagnosis, a primary diagnosis of either myalgia or arthralgia is required.	Headache of any type in temporal region	SQ5	Confirmation of headache in temporalis muscle	E1b	
	Headache affected by jaw movement, function, or parafunction	SQ7	Report of familiar headache in temporalis area from either: a. Palpation of the temporalis muscle <b>or</b> b. Range of motion of jaw	E4b, E4c, E5a-c, or E9: familiar headache pain in the temporalis muscle	

**Estudo da relação das disfunções temporomandibulares com alterações da qualidade do sono em estudantes universitários**

Version 10/23/2015		History		Examination	
Disorder	Criteria	SQ	Criteria	Examination Form	
<b>Joint Disorders</b>					
Disc Displacement with Reduction (ICD-9 524.63)	Current TMJ noises by history, <b>OR</b> Patient reports noise during the examination	SQ8 E6 or E7: noise reported by patient	Click(s) with opening and closing, <b>OR</b> Both (a) click with opening or closing, <b>and</b> (b) click with lateral or protrusive movements	E6: (open & close) click, <b>OR</b> E6: (open or close) click, <b>and</b> E7: click	
Disc Displacement with Reduction, with Intermittent Locking (ICD-9 524.63)	[same as disc displacement with reduction] Current intermittent locking with limited opening	[same as DD with red] SQ11=yes SQ12=no	[same as disc displacement with reduction] When disorder present in clinic: maneuver required to open mouth	[same as DD with red] E8 (optional)	
Disc Displacement without Reduction, with Limited Opening (ICD-9 524.63)	Current* TMJ lock with limited opening	SQ9	Passive stretch (maximum assisted opening) < 40mm	E4c < 40mm including vertical incisal overlap	
Disc Displacement without Reduction, without Limited Opening (ICD-9 524.63)	Limitation severe enough to interfere with ability to eat	SQ10			
Disc Displacement without Reduction, without Limited Opening (ICD-9 524.63)	Prior* TMJ lock with limited opening	SQ9	Passive stretch (maximum assisted opening) ≥ 40mm	E4c ≥ 40mm including vertical incisal overlap	
Disc Displacement without Reduction, without Limited Opening (ICD-9 524.63)	Limitation severe enough to interfere with ability to eat	SQ10			
Degenerative Joint Disease (ICD-9 715.18)	Current TMJ noises by history, <b>OR</b> Patient reports noise during the examination	SQ8 E6 or E7: noise reported by patient	Crepitus during jaw movement	E6 or E7: crepitus detected by examiner	
Subluxation (ICD-9 830.0)	TMJ locking or catching in wide open jaw position	SQ13	When disorder present in clinic: maneuver required to close mouth	E8 (optional)	
	Unable to close mouth without specific maneuver	SQ14			

\* "Current" and "Prior" (as based on S9) for distinguishing, respectively, the "with limitation" vs "without limitation" variants of Disc Displacement without Reduction are interpreted based on change over time as determined by history and as confirmed by the clinical examination for jaw range of motion.