

# Influência da qualidade do sono nas características da dor, sintomas de ansiedade e catastrofização em pacientes com disfunção temporomandibular dolorosa atendidos em clínica privada

*Influence of sleep quality on pain characteristics, anxiety symptoms and catastrophizing in patients with painful temporomandibular disorders treated in private orofacial pain clinic*

Claudia Aparecida de Oliveira Machado<sup>1</sup>, Camila Maria Bastos Machado Resende<sup>2</sup>, Juliana Stuginski-Barbosa<sup>3</sup>, Paulo Cezar Simamoto-Junior<sup>1</sup>

<https://doi.org/10.5935/2595-0118.20240043-pt>

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** Extensa literatura demonstrou que a má qualidade do sono, os sintomas de ansiedade e a catastrofização contribuem para o agravamento da disfunção temporomandibular (DTM). No entanto, a maioria dos estudos foi realizada em instituições públicas. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência da qualidade do sono nas características da dor e nos fatores psicológicos em pacientes com DTM dolorosa atendidos em uma clínica particular.

**MÉTODOS:** Este é um estudo transversal. Quarenta e quatro pacientes adultos selecionados de acordo com o Eixo I dos critérios diagnósticos de DTM (DC/TMD) responderam aos questionários Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI); Escala de Catastrofização da Dor (PSC) e Escala de Transtorno

de Ansiedade Generalizada (GAD-7). A amostra foi dividida em qualidade de sono bom e ruim de acordo com os escores do PSQI. A intensidade da dor foi mensurada através da Escala Analógica Visual (EAV) e a duração da dor foi registrada em meses.

**RESULTADOS:** De uma amostra de 44 indivíduos 63,64% dos pacientes apresentaram DTM Muscular (dor miofascial), 18,18% DTM articular (artralgia) e 18% ambos. 72,73% dos pacientes apresentavam dor há mais de 6 meses. Os pacientes que relataram má qualidade do sono apresentaram mais sintomas de ansiedade ( $p=0,009$ ) e pensamentos catastróficos relacionados à dor ( $p=0,006$ ); destes, 93,7% apresentavam dor há mais de 6 meses. Houve correlações negativas entre idade e intensidade da dor e entre idade e sintomas de ansiedade.

**CONCLUSÃO:** A má qualidade do sono foi significativamente associada à ansiedade, à catastrofização e à duração da dor em pacientes com DTM atendidos em clínica privada.

**Descritores:** Ansiedade, Catastrofização, Dor facial, Qualidade do sono, Setor privado, Transtornos da articulação temporomandibular.

Cláudia Aparecida de Oliveira Machado – <https://orcid.org/0000-0001-5508-8378>;  
Camila Maria Bastos Machado de Resende – <https://orcid.org/0000-0002-6221-2733>;  
Juliana Stuginski-Barbosa – <https://orcid.org/0000-0002-7805-5672>;  
Paulo Cezar Simamoto-Junior – <https://orcid.org/0000-0001-6087-9721>.

1. Universidade Federal de Uberlândia, Dor Orofacial e Distúrbios Temporomandibulares, Uberlândia, MG, Brasil.
2. Instituto de Educação Superior de Brasília, Dor Orofacial e Distúrbios Temporomandibulares, Brasília, DF, Brasil.
3. Grupo de Dor Orofacial de Bauru, Dor Orofacial e Distúrbios Temporomandibulares, Bauru, SP, Brasil.

Apresentado em 31 de março de 2024.

Aceito para publicação em 13 de junho de 2024.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

## DESTAQUES

- Estudos realizados em ambientes de prática privada são raros, e os perfis desses pacientes devem ser comparados com os dos pacientes do serviço público.
- Os pacientes com baixa qualidade de sono apresentaram níveis significativamente mais altos de sintomas de ansiedade e escores de catastrofização, e também a maioria dos sintomas de dor crônica.
- O gerenciamento da DTM deve incluir padrões e abordagens de sono, como educação do paciente e higiene do sono, para aumentar a eficácia dos tratamentos de DTM e, em última análise, gerar benefícios preventivos.

Editor associado responsável: Luci Mara França Correia

<https://orcid.org/0000-0002-4977-255X>

## Correspondência para:

Claudia Aparecida de Oliveira Machado

E-mail: claudiamaachado@hotmail.com

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Extensive literature has shown that poor sleep quality, anxiety symptoms and catastrophizing contribute to worsening of temporomandibular disorder (TMD) conditions. However, most studies are conducted in public institutions. Therefore, the aim of this study was to evaluate the influence of sleep quality on pain characteristics and psychological factors in patients with symptomatic TMD treated in a private orofacial pain clinic.

**METHODS:** This is a cross-sectional study. Forty-four adult patients were selected according to the Axis I of the diagnostic criteria for TMD (DC/TMD) and completed the questionnaires Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI); Pain Catastrophizing Scale (PSC) and Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7). The sample was divided into poor sleep quality and good sleep quality based on PSQI scores. The Visual Analogue Scale (VAS) quantified pain intensity and the pain duration was recorded in months.

**RESULTS:** 63.64% of the patients had muscle TMD (myofascial pain), 18.18% had joint TMD (arthralgia) and 18% had both disorders. 72.73% of all patients had pain for more than 6



months. Patients reporting poor sleep quality had more anxiety symptoms ( $p=0.009$ ) and catastrophic thoughts related to pain ( $p=0.006$ ); of these, 93.7% had pain for more than 6 months. Negative correlations were observed between age and pain intensity, and between age and anxiety symptoms.

**CONCLUSION:** Poor sleep quality was significantly associated with anxiety, catastrophizing and pain duration in TMD patients treated in orofacial pain private practice.

**Keywords:** Anxiety, Catastrophization, Facial pain, Private practice, Sleep quality, Temporomandibular joint disorders.

## INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) abrangem um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que afetam as articulações temporomandibulares (ATMs), os músculos mastigatórios e todos os tecidos associados. O sintoma mais comum é a dor, geralmente localizada nos músculos da mastigação e/ou na área pré-auricular. A mastigação e outras funções mandibulares agravam a dor. Além desses sintomas, os pacientes frequentemente relatam limitação da abertura da boca e ruídos na articulação temporomandibular. Essas queixas fazem da DTM o segundo maior motivo de tratamento na prática odontológica<sup>1</sup>.

A importância do sono e dos fatores de risco psicossociais para o desenvolvimento e a piora da dor é bem conhecida na literatura<sup>2-10</sup>. No entanto, a relação entre sono e dor é complexa e a presença de distúrbios do sono, como distúrbio respiratório do sono (DRS) ou insônia, pode exacerbar a dor crônica<sup>10,11</sup>. Uma revisão sistemática recente mostrou que a presença de dor parece ter efeitos negativos na qualidade do sono de pacientes com DTM<sup>6</sup>. O estudo *Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment* (OPPERA), projetado especificamente para investigar e identificar determinantes biopsicossociais, ambientais e genéticos que contribuem para o surgimento e a persistência da DTM, também apoiou uma associação significativa entre a qualidade do sono e a DTM. O estudo coorte prospectivo demonstrou que os sintomas de distúrbios do sono precederam o início da DTM<sup>10,12</sup>.

O papel dos fatores psicossociais no desenvolvimento e na manutenção da DTM também é bem conhecido. Há alta prevalência de distúrbios psicológicos em pacientes com DTM, especialmente em pacientes com distúrbios dos músculos mastigatórios<sup>3,4,13</sup>. Além disso, há uma associação significativa entre DTM dolorosa, depressão e ansiedade<sup>4,5</sup>. Neste sentido, fatores relacionados a distúrbios do sono, ansiedade e catastrofização podem contribuir para a piora do quadro do paciente, reduzir sua capacidade de modular a dor e aumentar a intensidade da dor<sup>3,1</sup>.

Embora se saiba que a maioria dos pacientes com DTM é tratada em clínicas orofaciais privadas<sup>14,15</sup>, a maioria dos estudos sobre o assunto é realizada em unidades de saúde pública.

Estudos em clínicas privadas são raros e a resposta desses pacientes pode ser diferente do perfil dos pacientes do serviço público. Como a dor é o principal motivo de tratamento dos pacientes<sup>16</sup>, informações sobre esses parâmetros podem ser valiosas para a introdução de protocolos complementares na terapia de pacientes com DTM.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar a influência da qualidade do sono sobre as características da dor e os fatores

psicológicos em pacientes com DTM dolorosa na clínica privada de dor orofacial. A hipótese nula é que não há diferenças na qualidade do sono sobre essas variáveis.

## MÉTODOS

Este estudo transversal foi realizado de acordo com as diretrizes do Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: 24545619.0.0000.5411) em um consultório particular de dor orofacial.

A amostra do estudo incluiu pacientes adultos consecutivos, 79,5% do sexo feminino, com idade de  $36,9 \pm 15,6$  anos, cuja queixa principal era dor em uma ou mais das seguintes áreas: músculo temporal, região pré-auricular e músculo masseter, que compareceram a um consultório particular de dor orofacial em Franca, São Paulo, Brasil, pela primeira vez entre janeiro e julho de 2019 e concordaram em participar. Os critérios de inclusão foram: 1) pacientes com mais de 18 anos de idade que preencheram os questionários utilizados na consulta inicial; 2) presença de pelo menos um dos critérios de diagnóstico doloroso para DTM (DCTMD)<sup>17-21</sup> do eixo I, dor miofascial, artralgia; 3) ausência de doenças reumatológicas sistêmicas e/ou psiquiátricas e/ou outras deficiências dolorosas.

### Coleta de dados

Cento e vinte e dois pacientes preencheram questionários sobre aspectos de catastrofização, ansiedade e qualidade do sono na sala de espera antes da consulta. Todos os pacientes atendidos durante o tratamento inicial compatíveis com DTM, forneceram informações pessoais, histórico médico e odontológico das principais queixas e submetem ao exame físico de acordo com os Critérios de Diagnóstico para Distúrbios Temporomandibulares (DC/TMD). Desses, 44 pacientes atenderam aos critérios de inclusão e foram incluídos na amostra do estudo. Em seguida, eles assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O diagnóstico de DTM foi realizado apenas por um único pesquisador, especialista em DTM, que recebeu treinamento completo para o DC/TMD. Esse protocolo é a referência para diagnósticos consistentes de DTM com objetivos de pesquisa clínica. O protocolo DC/TMD inclui uma análise de dois eixos sobre dados físicos e psicossociais. O Eixo I é baseado em diretrizes para coleta de histórico e avaliação clínica, enquanto o Eixo II inclui uma avaliação de vários fatores psicológicos<sup>17,20,21</sup>.

A amostra foi dividida em dois grupos com base nos escores do PSQI: qualidade de sono ruim ( $PSQI \geq 5$ ) e qualidade de sono boa ( $PSQI \leq 5$ ).

### Variáveis de resultados

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) foi usado para avaliar a qualidade do sono. O PSQI é um instrumento autoaplicável para avaliar a qualidade do sono em relação ao mês anterior. Esse questionário mede alguns componentes do sono, como a qualidade subjetiva do sono, a latência do sono, a duração do sono, a eficiência habitual do sono, os distúrbios do sono, o uso de fármacos para dormir e os distúrbios diurnos. Os valores desses componentes são somados para obter um escore global, que varia de 0 a 21, sendo que quanto maior o escore, pior a qualidade<sup>22</sup>.

A Escala de Catastrofização da Dor (PCS) foi usada para avaliar a magnitude da catastrofização. Trata-se de um questionário autoaplicável composto por treze itens, no qual o paciente avalia a presença de sentimentos descritos no questionário, sendo sempre considerada uma escala de cinco pontos. O instrumento consiste em três subescalas: desesperança, ampliação e ruminação. A pontuação varia de 0 a 52 pontos<sup>23</sup>.

A Escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7) foi usada para reconhecer os sintomas do transtorno de ansiedade generalizada. Os itens da GAD-7 descrevem os aspectos diagnósticos mais importantes do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-IV (DSM-IV) para o transtorno de ansiedade generalizada. Nesta escala, os pacientes foram questionados sobre os sintomas mais comuns do transtorno de ansiedade generalizada. As pontuações variam de 0 a 21, sendo que as pontuações de 0-4, 5-9, 10-14 e 15-21 indicam sintomas de ansiedade mínimos, leves, moderados e graves, respectivamente<sup>24</sup>.

A intensidade da dor foi mensurada através de uma Escala Analógica Visual (EAV) de 0 a 100 mm. A duração da dor foi classificada como inferior a 6 meses, igual ou superior a 6 meses.

### Análise estatística

As variáveis quantitativas de resultados: idade, intensidade da dor, escores PSQI, PCS e GAD-7 foram expressas como média e desvio padrão (DP). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi usado para avaliar a normalidade ( $p < 0,050$ ) e uma transformação de log 10 foi realizada quando os resultados da variável contínua foram significativos ( $p < 0,050$ ). Após a transformação Log 10, o teste de normalidade foi repetido. As variáveis de resultados qualitativos foram expressas em porcentagens. O coeficiente de correlação de Pearson foi usado para avaliar a relação entre as variáveis de resultados quantitativos.

A idade, a intensidade da dor e as diferenças psicossociais entre os grupos foram analisadas usando o teste *t* de Student para uma amostra independente. A proporção de pacientes em relação ao diagnóstico, sexo e duração da dor foi calculada usando o teste Qui-quadrado. O *Minitab Statistical Software* foi usado para analisar os dados. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

## RESULTADOS

De um total de 122 registros médicos, 44 pacientes adultos consecutivos (79,5% do sexo feminino, idade média 36,9±15,6 anos) atenderam aos critérios de inclusão foram incluídos e foram incluídos na amostra.

Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes (81,82%) tinha qualidade de sono ruim. Com relação à duração da dor, 72,73% deles tinham dor por mais de 6 meses. Os resultados descritivos são apresentados na tabela 1. Com relação ao diagnóstico dos pacientes com DTM, 63,64% tinham distúrbios dos músculos mastigatórios, 18,18% tinham distúrbios da ATM e 18% tinham ambos os distúrbios.

### Relação entre qualidade do sono, características psicométricas e intensidade da dor

Os pacientes com qualidade de sono ruim (PSQI  $\geq 5$ ) apresentaram taxas significativamente mais altas de sintomas de ansiedade

**Tabela 1.** Sexo e duração da dor de acordo com a qualidade do sono segundo o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em pacientes com DTM dolorosa tratados em uma clínica privada de dor orofacial

	Sono bom		Sono ruim		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Amostra	8	(18,18)	36	(81,82)	44	(100)
Sexo						
Feminino	5	(14,29)	30	(85,71)	35	(79,55)
Masculino	3	(33,33)	6	(66,67)	9	(20,45)
Duração da dor						
0 - 6 meses	6	(50,00)	6	(50,00)	12	(27,27)
> 6 meses	2	(6,25)	30	(93,75)	32	(72,73)

**Tabela 2.** Média, desvio padrão para idade, intensidade da dor, sintomas de catastrofização e ansiedade de acordo com a qualidade do sono segundo o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em pacientes com DTM dolorosa tratados em uma clínica privada de dor orofacial

Características	Sono bom		Sono ruim		<i>t</i> *	Valor de <i>p</i> **
	Média	DP	Média	DP		
Qualidade do sono	3,750	1,282	9,583	3,027		
Idade (média ± DP)	47,13	17,68	34,67	14,39		>0,05
Intensidade da dor	5,13	2,95	7,05	1,91		>0,05
Catastrofização	7,88	8,24	19,58	12,99	-3,23	0,006
Ansiedade	6,38	3,89	11,38	4,13	-3,26	0,009

\*Teste *t* de Student. \*\*Diferença com significância estatística ( $p < 0,05$ ). Intensidade da dor de acordo com a EAV. Catastrofização pela Escala de Catastrofização da Dor. Sintomas de ansiedade de acordo com a Escala de Transtorno de Ansiedade Generalizado.

**Tabela 3.** Correlações entre intensidade da dor, idade, ansiedade, catastrofização e qualidade do sono em pacientes com DTM dolorosa tratados em uma clínica particular de dor orofacial

	<i>r</i> *	Valor de <i>p</i> **
Intensidade da dor x idade	- 0,404	0,007
Ansiedade x idade	- 0,383	0,010
Catastrofização x ansiedade	0,334	0,027
Qualidade do sono x ansiedade	0,531	0,001

\* Correlação de Pearson (*r*). \*\* Valor de *p*. Diferença de significância estatística ( $p < 0,05$ ).

( $p=0,009$ ) e catastrofização ( $p=0,006$ ), e a maioria apresentou sintomas de dor por mais de 6 meses (93,7%). Não houve diferenças significativas entre a qualidade do sono, a intensidade da dor e a idade (Tabela 2).

Foram encontradas correlações negativas entre idade e intensidade da dor ( $r = -0,404$ ;  $p = 0,007$ ) e idade e sintomas de ansiedade ( $r = -0,383$ ;  $p = 0,01$ ). As pontuações dos sintomas de ansiedade foram positivamente correlacionadas com a má qualidade do sono e as níveis de catastrofização ( $r = 0,334$ ;  $p = 0,02$ ; tabela 3).

## DISCUSSÃO

Este estudo avaliou as características de pacientes com DTM dolorosa tratados em uma clínica privada de dor orofacial em termos de qualidade do sono, sintomas de ansiedade, catastrofização relacionada à dor e características da dor. Para o diagnóstico de DTM, a maioria dos pacientes apresentava DTM muscular, o que é consistente com a maioria dos estudos<sup>1</sup>. Os principais resultados mostraram que os pacientes com qualidade de sono ruim tinham níveis significativamente mais altos de sintomas de ansiedade e escores de catastrofização e a maioria apresentavam dor crônica. Não foram encontradas diferenças significativas em relação a qualidade do sono e idade, intensidade da dor e sexo. Assim, a hipótese deste estudo foi parcialmente rejeitada, uma vez que a má qualidade subjetiva do sono foi associada a mudanças significativas nas características psicométricas e maior duração da dor. No entanto, a intensidade da dor, a idade e o sexo não se correlacionaram com a qualidade do sono.

Vale ressaltar que este estudo é um dos poucos que avaliaram a associação entre a qualidade do sono e variáveis como ansiedade, catastrofização e características da dor em pacientes com DTM dolorosa atendidos em uma clínica privada de dor orofacial. Outro estudo também avaliou variáveis relacionadas à dor e aspectos psicossociais para identificar subtipos de pacientes com DTM atendidos em uma clínica particular. Eles concluíram que a triagem de pacientes com DTM dolorosa é fácil de ser realizada, clinicamente relevante e pode representar um passo em direção ao planejamento de tratamento individualizado para cada paciente<sup>25</sup>. Outra pesquisa com pacientes com DTM em clínica privada examinou a associação entre a intensidade da dor e as variáveis psicossociais. Em contraste com o presente estudo, o sexo teve uma influência importante e independente na intensidade da dor<sup>26</sup>.

A maior parte da amostra deste estudo tinha qualidade de sono ruim, o que é consistente com um estudo que também observou escores mais altos de qualidade de sono ruim em pacientes com DTM<sup>27</sup>. Os estudos coorte e caso-controle OPPERA mostraram também duas vezes mais chances de DTM em participantes com qualidade de sono ruim em comparação com participantes com boa qualidade de sono. Esses dados ressaltam a importância de abordar a DTM e a qualidade do sono ao mesmo tempo para obter melhores resultados<sup>10,11</sup>.

Com relação à qualidade do sono e à intensidade da dor, este estudo não encontrou correlação significativa entre eles. O estudo<sup>27</sup> também não encontrou diferenças na intensidade da dor entre os dois grupos, com boa e má qualidade do sono. Em contrapartida, outro estudo relatou uma associação positiva entre sono ruim e escores de dor mais altos<sup>28</sup>.

De maneira similar aos resultados deste trabalho, outro estudo descreveu pontuações mais altas de sono ruim em 609 pessoas com DTM em comparação com 88 controles saudáveis. O estudo também não mostrou diferenças entre sexo de acordo com o PSQI. Também foi encontrada uma associação significativa entre a qualidade do sono e a dor crônica, como na amostra do presente estudo, em que a maioria dos pacientes com sono ruim tinha dor por mais de seis meses, uma característica de cronicidade<sup>29</sup>.

Todos esses resultados sobre dor e sono são justificáveis, pois a relação entre esses dois fenômenos é um círculo vicioso com influências

que se inter-relacionam mutuamente. Uma noite de sono ruim é seguida por um dia mais da dor, que é seguido por uma noite de sono não reparador e desconforto matinal<sup>30</sup>. O conhecimento atual dessa interação entre sono e dor parece exercer um importante papel no controle da dor. A privação do sono pode ter um efeito de desativação em vários sistemas com propriedades predominantemente analgésicas, enquanto os sistemas com propriedades predominantemente de hiperalgesia são ativados<sup>31,32</sup>.

No que diz respeito à relação entre a qualidade do sono e os aspectos psicossociais, os resultados deste estudo mostraram uma correlação positiva entre catastrofização, qualidade do sono e sintomas de ansiedade, como também foi mostrado em outro estudo<sup>33</sup>. Um estudo recente sugeriu que as questões psicossociais podem atuar como mecanismos mediadores causais por meio dos quais a má qualidade do sono contribuiria para o desenvolvimento de DTM. Inicialmente, a má qualidade do sono teria um impacto negativo direto na dor. Consequentemente, isso poderia induzir ansiedade e estresse, sintomas que atuariam como mediadores na via causal entre a má qualidade do sono e a DTM dolorosa<sup>34</sup>.

Por fim, após analisar os resultados deste estudo, foi possível observar que alguns deles estão de acordo com estudos realizados com amostras de pacientes atendidos por serviços públicos de saúde e outros não. Por exemplo, a má qualidade do sono foi associada a níveis mais altos de ansiedade, catastrofização e maior duração da dor, dados consistentes com esses estudos. Por outro lado, ao contrário de muitos estudos que encontraram correlações positivas entre má qualidade do sono e maior intensidade da dor, idade e sexo feminino, esta pesquisa não confirmou esses resultados.

Este estudo encontrou correlações negativas entre idade e intensidade da dor e ansiedade e idade. É possível presumir que estes resultados possam estar relacionadas ao ambiente de clínica privada, ao nível socioeconômico dos pacientes e ao maior acesso às informações. No entanto, devido ao pequeno tamanho da amostra, essas conclusões não podem ser replicadas. São necessários mais estudos com amostras maiores em clínicas privadas para confirmar essas hipóteses.

Nossa investigação quanto à qualidade do sono, características de dor e aspectos psicossociais em pacientes com DTM dolorosa na atenção primária, pode contribuir para a caracterização do perfil do paciente na clínica privada, identificar e fornecer um modelo para o desenvolvimento de tratamentos mais individualizados. Portanto, o tratamento da DTM deve incluir padrões de sono e abordagens simples, como o foco na educação do paciente e na higiene do sono, que podem melhorar a eficácia dos tratamentos de DTM e, em última análise, trazer benefícios preventivos.

Há alguns fatores limitantes. Primeiro, este estudo foi realizado em uma população de pacientes com DTM sem um grupo controle. Portanto, são necessários mais estudos com amostras que incluam pacientes com DTM dolorosa e não dolorosa, bem como pacientes sem DTM. O tamanho relativamente pequeno da amostra foi outra limitação deste estudo.

Amostras mais robustas são estratégias recomendadas para maior credibilidade dos resultados e comparações com outros estudos e culturas. Terceiro, alguns dados demográficos, o uso de fármacos e as comorbidades dos pacientes não foram coletados. Em quarto lugar, a qualidade do sono não foi avaliada através de métodos objetivos,

mas por meio de uma medida subjetiva validada e amplamente utilizada. Estudos futuros devem avaliar a qualidade do sono incluindo estratégias objetivas, como a polissonografia.

## CONCLUSÃO

A má qualidade subjetiva do sono foi associada à mudanças significativas nas características psicométricas e a uma maior duração da dor. Entretanto, a intensidade da dor, a idade e o sexo não se correlacionaram com a qualidade do sono.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

### **Claudia Aparecida de Oliveira Machado**

Análise Estatística, Coleta de Dados, Conceitualização, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Software, Supervisão, Validação, Visualização

### **Camila Maria Bastos Machado Resende**

Análise Estatística, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão

### **Juliana Stuginski-Barbosa**

Análise Estatística, Conceitualização, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Software, Supervisão, Validação

### **Paulo Cezar Simamoto-Junior**

Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do Original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização

## REFERÊNCIAS

- De Leeuw R, Klasser GD. Differential diagnosis and management of TMDs. In: De Leeuw R, Klasser GD, eds. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management / American Academy of Orofacial Pain*. 6th Ed. Quintessence Publishing Co, Inc.: Hanover Park, IL, USA. 2018; 143–207p.
- Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Correlation of RDC/TMD axis I diagnoses and axis II pain-related disability. A multicenter study. *Clin Oral Investig*. 2011;15(5):749-56.
- Manfredini D, Marini M, Pavan C, Pavan L, Guarda-Nardini L. Psychosocial profiles of painful TMD patients. *J Oral Rehabil*. 2009;36(3):193-8.
- De La Torre Canales G, Câmara-Souza MB, Muñoz Lora VRM, Guarda-Nardini L, Conti PCR, Rodrigues Garcia RM, Del Bel Cury AA, Manfredini D. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: a systematic review. *J Oral Rehabil*. 2018;45(11):881-9.
- Osiewicz M, Lobbezoo F, Ciapala B, Pytko-Polonińczyk J, Manfredini D. Pain predictors in a population of temporomandibular disorders patients. *J Clin Med*. 2020;9(2):452.
- Dreweck FDS, Soares S, Duarte J, Conti PCR, De Luca Canto G, Luís Porporatti A. Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: a systematic review. *J Oral Rehabil*. 2020;47(8):1041-51.
- Svensson P, Graven-Nielsen T. Craniofacial muscle pain: review of mechanisms and clinical manifestations. *J Orofac Pain*. 2001;15(2):117-45.
- Lee LT, Yeung RW, Wong MC, McMillan AS. Diagnostic sub-types, psychological distress and psychosocial dysfunction in southern Chinese people with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2008;35(3):184-90.
- Reissmann DR, John MT, Wassell RW, Hinz A. Psychosocial profiles of diagnostic subgroups of temporomandibular disorder patients. *Eur J Oral Sci*. 2008;116(3):237-44.
- Sanders AE, Essick GK, Fillingim R, Knott C, Ohrbach R, Greenspan JD, Diatchenko L, Maixner W, Dubner R, Bair E, Miller VE, Slade GD. Sleep apnea symptoms and risk of temporomandibular disorder: OPPERA cohort. *J Dent Res*. 2013;92(7 Suppl):70S-7S.
- Doufas AG, Tian L, Davies MF, Warby SC. Nocturnal intermittent hypoxia is independently associated with pain in subjects suffering from sleep-disordered breathing. *Anesthesiology*. 2013;119(5):1149-62.
- Sanders AE, Akinkugbe AA, Bair E, Fillingim RB, Greenspan JD, Ohrbach R, Dubner R, Maixner W, Slade GD. Subjective sleep quality deteriorates before development of painful temporomandibular disorder. *J Pain*. 2016;17(6):669-77.
- Wieckiewicz M, Zietek M, Smardz J, Zenczak-Wieckiewicz D, Grychowska N. Mental status as a common factor for masticatory muscle pain: a systematic review. *Front Psychol*. 2017;8:646.
- Stohler CS, Zarb GA. On the management of temporomandibular disorders: a plea for a low-tech, high-prudence therapeutic approach. *J Orofac Pain*. 1999;13(4):255-61.
- Ommerborn MA, Kollmann C, Handschel J, Depprich RA, Lang H, Raab WH. A survey on German dentists regarding the management of craniomandibular disorders. *Clin Oral Investig*. 2010;14(2):137-44.
- Fishman SM. Recognizing pain management as a human right: a first step. *Anesth Analg*. 2007;105(1):8-9.
- Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks SL, Ceusters W, Drangsholt M, Ertlin D, Gaul C, Goldberg LJ, Haythornthwaite JA, 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, Visscher CM, Zakrzewska J, Dworkin SE. International RDC/TMD Consortium Network, International association for Dental Research; Orofacial Pain Special Interest Group, International Association for the Study of Pain. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(1):6-27.
- Su N, Visscher CM, van Wijk AJ, Lobbezoo F, van der Heijden GJ. A Prediction model for types of treatment indicated for patients with temporomandibular disorders. *J Oral Facial Pain Headache*. 2019;33(1):25-38.
- Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Dubner R, Bair E, Baraian C, Slade GD, Maixner W. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain*. 2011;12(11 Suppl):T46-60.
- Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Diatchenko L, Dubner R, Bair E, Baraian C, Mack N, Slade GD, Maixner W. Psychological factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study. *J Pain*. 2013;14(12 Suppl):T75-90.
- Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992;6(4):301-55.
- Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, de Barba ME, Barreto SS. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*. 2011;12(1):70-5.
- Lopes RA, Dias RC, Queiroz BZ, Rosa NM, Pereira Lde S, Dias JM, Magalhães Lde C. Psychometric properties of the Brazilian version of the Pain Catastrophizing Scale for acute low back pain. *Arq Neuropsiquiatr*. 2015;73(5):436-44.
- Löwe B, Decker O, Müller S, Brähler E, Schellberg D, Herzog W, Herzberg PY. Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Med Care*. 2008;46(3):266-74.
- Kotiranta U, Suvinen T, Kauko T, Le Bell Y, Kempainen P, Suni J, Forsell H. Subtyping patients with temporomandibular disorders in a primary health care setting on the basis of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders axis II pain-related disability: a step toward tailored treatment planning? *J Oral Facial Pain Headache*. 2015;29(2):126-34.
- Blanco-Hungria A, Rodríguez-Torronteras A, Blanco-Aguilera A, Biedma-Velázquez L, Serrano-Del-Rosal R, Segura-Saint-Gerons R, de la Torre-de la Torre J, Esparza-Díaz F. Influence of sociodemographic factors upon pain intensity in patients with temporomandibular joint disorders seen in the primary care setting. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(6):e1034-41.
- Dubrovsky B, Janal MN, Lavigne GJ, Sirois DA, Wigren PE, Nemelivsky L, Krieger AC, Raphael KG. Depressive symptoms account for differences between self-reported versus polysomnographic assessment of sleep quality in women with myofascial TMD. *J Oral Rehabil*. 2017;44(12):925-33.
- Benoliel R, Zini A, Zakuto A, Slutzky H, Haviv Y, Sharav Y, Almozino G. Subjective sleep quality in temporomandibular disorder patients and association with disease characteristics and oral health-related quality of life. *J Oral Facial Pain Headache*. 2017;31(4):313-22.
- Renner-Sitar K, John MT, Pusalavidyasagar SS, Bandyopadhyay D, Schiffman EL. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. *Sleep Med*. 2016;25:105-12.
- Lavigne GJ, Sessle BJ. The neurobiology of orofacial pain and sleep and their interactions. *J Dent Res*. 2016;95(10):1109-16.
- Landmark T, Dale O, Romundstad P, Woodhouse A, Kaasa S, Borchgrevink PC. Development and course of chronic pain over 4 years in the general population: The HUNT pain study. *Eur J Pain*. 2018;22(9):1606-16.
- Haack M, Simpson N, Sethna N, Kaur S, Mullington J. Sleep deficiency and chronic pain: potential underlying mechanisms and clinical implications. *Neuropsychopharmacology*. 2020;45(1):205-16.
- Dinan JE, Hargitai IA, Watson N, Smith A, Schmidt JE. Pain catastrophizing in the orofacial pain population. *J Oral Rehabil*. 2021;48(6):643-53.
- Sanders AE, Akinkugbe AA, Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Maixner W, Bair E, Slade GD. Causal mediation in the development of painful temporomandibular disorder. *J Pain*. 2017;18(4):428-36.