



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
Curso de Odontologia

THALES FEIJÓ DANTAS

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES PORTADORES DE DOR OROFACIAL
CRÔNICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Fortaleza
2016

THALES FEIJÓ DANTAS

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES PORTADORES DE DOR OROFACIAL
CRÔNICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Área de concentração: DTM e Dor orofacial
Orientador: Prof. Dr. Wagner Araújo de Negreiros

Fortaleza

2016

THALES FEIJÓ DANTAS

**QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES PORTADORES DE DOR OROFACIAL
CRÔNICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wagner Araújo de Negreiros
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Chefe da Banca

Dra. Kadidja Cláudia Maia e Machado
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Alexandre Simões Nogueira
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus, à minha Família
e a todos que contribuíram
direta ou indiretamente para
a concretização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, Vilma Feijó Dantas e José Dantas Batista Filho, que sempre estiveram do meu lado, apoiando-me e contribuindo para minha felicidade tanto profissional quanto pessoal. Sou muito grato também aos meus irmãos, Tharsia Feijó Dantas e Jonathan Feijó Dantas que estiveram presentes em todos os momentos dessa jornada.

Agradeço também ao meu orientador, Professor Doutor Wagner Araújo de Negreiros, pelos ensinamentos e aprendizados na monitoria de Oclusão, no projeto de extensão GEDO e pela orientação neste trabalho de conclusão de curso.

Agradeço à Doutora Kadidja Cláudia Maia e Machado por todo o conhecimento repassado na área de DTM e Dor Orofacial, toda a ajuda durante os atendimentos clínicos no projeto GEDO e pela co-orientação deste trabalho de conclusão de curso.

Agradeço a todos os profissionais da Universidade Federal do Ceará, em especial Dra. Karina Matthes, durante a monitoria da disciplina de Prótese Fixa Laboratorial, e Dr. Rômulo Regis, durante a monitoria de Oclusão, que me ajudaram e me passaram ensinamentos que foram essenciais para a minha formação profissional. Obrigado também aos amigos de faculdade, principalmente Juliana, Edyr, Felipe, Bianca, Flávia e Raissa que estiveram comigo durante essa jornada de seis anos. Agradeço aos amigos que fiz durante o meu programa de graduação sanduíche (Ciência sem Fronteiras), em especial: Louran, Thalyta, Victor Lira, Vinícius, Juliano, Pedro Henrique e Anajara, os quais são parte de uma etapa tão importante da minha vida.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a Deus por estes seis anos de aprendizado e por tornar meu sonho de ser dentista real.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso (TCC) está de acordo com o formato alternativo para TCCs, composto de um artigo científico que será submetido à revista Journal of Applied Oral Science.

SUMÁRIO

1. RESUMO/ABSTRACT.....	9
2. INTRODUÇÃO.....	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
4. RESULTADOS.....	11
5. DISCUSSÃO.....	15
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
7. ANEXOS.....	18
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

**SLEEP QUALITY OF PATIENTS WITH CHRONIC OROFACIAL PAIN: A REVIEW
OF THE LITERATURE**

QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES PORTADORES DE DOR OROFACIAL
CRÔNICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

**Thales Feijó DANTAS¹, Wagner Araújo de NEGREIROS², Kadidja Cláudia Maia e
MACHADO³**

¹ Acadêmico de Odontologia pela Universidade Federal do Ceará. Fortaleza/ Ceará/
Brazil

² Professor Adjunto da Área de Prótese Dental e Oclusão da Universidade Federal do
Ceará. Fortaleza/ Ceará/ Brazil

³ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal
do Ceará. Fortaleza/ Ceará/ Brazil

Resumo

Dor orofacial crônica é um termo genérico usado para descrever síndromes dolorosas regionais com um padrão incessante. Indivíduos portadores desta condição podem apresentar quadros de distúrbios do sono, comprometendo a qualidade do mesmo, assim como a qualidade de vida. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura a respeito da qualidade do sono em pacientes que apresentam dor orofacial crônica. A base de dados utilizada foi PubMed, estando a pesquisa limitada a estudos clínicos e laboratoriais, escritos na língua inglesa, publicados no período de 2005 a 2015. Como estratégia de pesquisa, foram utilizados os descritores: (Temporomandibular Joint Disorders) ou (temporomandibular joint dysfunction syndrome) ou (orofacial pain) ou (chronic pain) e (sleep disorders). Foram encontrados 426 artigos, mas apenas 17 preencheram os critérios de inclusão. Os estudos mostraram uma associação entre dor orofacial crônica e má qualidade do sono, pois os indivíduos portadores dessa condição estão susceptíveis a apresentarem distúrbios do sono, sendo o contrário também verdadeiro. Observou-se que os distúrbios do sono podem estar relacionados à sensibilização do sistema nervoso central e à exacerbação da dor, associados à dor crônica e ao grau de sensibilidade à dor. Entretanto, a relação causa-efeito ainda é motivo de discussão entre os pesquisadores, sendo, por isso, necessária a realização de mais estudos na área para a completa elucidação do tema.

Descritores: Temporomandibular Joint Disorders. Chronic pain. Sleep disorders.

Abstract

Chronic orofacial pain is a generic term used to describe painful regional syndromes with unremitting pattern. Individuals with this condition may present sleep disorders compromising sleep quality as well as quality of life. The objective of this study was to review the literature about sleep quality in patients with chronic orofacial pain. A systematic literature search was conducted on PubMed. The search was limited to clinical and laboratory trials that were published in English between 2005 and 2015. The search strategy used the following terms: (Temporomandibular Joint Disorders) or (temporomandibular joint dysfunction syndrome) or (orofacial pain) or (chronic pain) and (sleep disorders). It was found 426 articles, but only 17 fit the inclusion criteria. Studies have shown an association between chronic orofacial pain and poor sleep quality since individuals with this condition are prone to having sleep disorders compromising its quality, the opposite is true. It was observed that sleep can be related to the sensitization of the central nervous system and to the exacerbation of pain associated with chronic pain and pain sensitivity degree. Notwithstanding, the cause-effect relationship is still unclear among researchers, so it is necessary to carry out more studies in the area for the complete elucidation of the subject.

Introdução

A dor é uma experiência bastante subjetiva que envolve o sistema nervoso periférico e central e é influenciada por experiências anteriores, fatores emocionais e cognitivos. Estado emocional, grau de ansiedade, atenção e distração, experiências passadas, memórias, e outros fatores podem aumentar ou diminuir a experiência da dor, modulação da dor. Quando a dor permanece mais do que deveria, após o período de cura, ela pode se tornar um fator etiológico, tornando-se uma dor crônica.¹ Indivíduos que sofrem de dor crônica acabam apresentando produtividade reduzida das suas atividades diárias, além de possuírem uma das piores qualidades de vida entre os pacientes portadores de doenças crônicas.² Quando esta condição é restrita à região de boca e de face, apresentando um padrão incessante, a dor é referida como dor orofacial crônica.³

Condições de dor crônica frequentemente estão associadas a alterações na continuidade e na arquitetura do sono, influenciando negativamente na qualidade do mesmo.¹ O sono é um período de renovação física do corpo, sendo essencial para a saúde geral do indivíduo, pois o protege do desgaste natural que ocorre quando o mesmo se encontra em vigília. Todo ser humano necessita de horas de sono em um período de 24 horas. Entretanto, essa necessidade está relacionada não só à quantidade de horas de sono, mas também à qualidade. Além da relação existente entre dor crônica e má qualidade do sono, a intensidade da dor, o estresse psicológico e a menor percepção de autocuidado também estão relacionados a uma qualidade do sono precária. Estudos mostraram que existe uma grande prevalência de distúrbios do sono e dor orofacial crônica na população em geral, confirmando uma alta frequência de associação dessas condições.⁴ Dessa forma, esse estudo buscou explicar, com informações atualizadas, a qualidade do sono de pacientes com dor orofacial crônica através de uma revisão da literatura.

Materiais e métodos

A base de dados utilizada foi PubMed, buscando-se artigos que relacionassem qualidade do sono e dor orofacial crônica, estando a pesquisa limitada a estudos laboratoriais e clínicos, escritos na língua inglesa, publicados no período de 2005 a 2015. Como estratégia de pesquisa, foram utilizados os descritores: (Temporomandibular Joint Disorders) ou (temporomandibular joint dysfunction syndrome) ou (orofacial pain) ou (chronic pain) e (sleep disorders). O apêndice I mostra a estratégia de pesquisa com os critérios de inclusão e exclusão utilizados.

Resultados

Um total de 17 artigos preencheram os critérios de inclusão e continuam a íntegra do instrumento proposto.

Autores	Título	Tipo de estudo	Metodologia	Resultados
Smith, et al. (2009)	Sleep Disorders and their Association with Laboratory Pain Sensitivity in Temporomandibular Joint Disorder.	Estudo observacional transversal	Exames clínicos, questionários, polissonografia e testes laboratoriais de dor.	Existe uma relação entre insônia primária e hiperalgesia, sugerindo que a insônia pode ter um papel patológico em dor orofacial crônica e em outras síndromes sensitivas mediadas centralmente.
Harrison, Wilson e Munafò (2014)	Exploring the associations between sleep problems and chronic musculoskeletal pain in adolescents: A prospective cohort study.	Estudo observacional transversal	<i>Avon Longitudinal Study of Children</i> , questionários de dor e de sono.	Sugeriram uma associação entre problemas do sono durante a adolescência e presença de dor musculoesquelética em idades mais avançadas.
Karaman, et al. (2014)	Prevalence of sleep disturbance in chronic pain.	Estudo observacional transversal	Escala analógica de dor e questionário de qualidade de sono de Pittsburgh.	Revelaram que intensidade e duração da dor são importantes indicadores da qualidade do sono.
Oliveira, et al. (2015)	Temporomandibular disorder and anxiety, quality of sleep, and quality of life in nursing professionals.	Estudo observacional transversal	Questionários para dor, ansiedade, qualidade do sono e de vida.	A condição de dor orofacial crônica é comum entre profissionais da área de Enfermagem, e que a presença de dor orofacial crônica está associada com ansiedade, consequentemente a presença dessa disfunção pode acarretar uma redução da qualidade de sono e de vida desses profissionais.

Lei, et al. (2015)	Sleep Disturbance and Psychologic Distress: Prevalence and Risk Indicators for Temporomandibular Disorders in a Chinese Population.	Estudo observacional transversal	Escala de Sono Self-Rating (SRSS) e escala de Depressão, Ansiedade e Estresse-21 (DASS-21).	Concluíram que a população Chinesa portadora de dor orofacial crônica relatou alterações do sono e sintomas de problemas psicológicos; distúrbios do sono e questões psicológicas são possíveis fatores de risco para dor miofascial nessa população.
Tonial, Neto e Hummig (2014)	Chronic pain related to quality of sleep.	Estudo observacional transversal	Research Diagnostic Criteria (RDC) e Escala de Sonolência de Epworth.	Sugeriram que não há correlação entre intensidade da dor crônica e níveis de sonolência.
Wang, et al. (2015)	Comorbidity of poor sleep and primary headaches among nursing staff in north China.	Estudo observacional transversal	Questionários de informações demográficas e socioeconômicas, características da dor de cabeça nos últimos anos, fatores relacionados à ocupação e questionário de qualidade de sono de Pittsburgh.	Indivíduos com um sono não satisfatório tem maior tendência de apresentar cefaleias primárias.
Edwards, et al. (2009)	Sleep continuity and architecture: Associations with pain inhibitory processes in patients with temporomandibular joint disorder.	Estudo observacional transversal	Polissonografia, avaliação psicofísica e testes laboratoriais de dor.	Evidenciaram que pacientes com dor crônica que apresentam melhor continuidade do sono apresentam melhor funcionalidade do processo de modulação dolorosa.
Drabovicz, et al. (2012)	Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders.	Estudo observacional transversal	Research Diagnostic Criteria (RDC) e Índice de Qualidade do sono de Pittsburgh.	Observaram elevada frequência de dor orofacial crônica e má qualidade do sono, não sendo possível, entretanto, estabelecer a

				relação causa-efeito.
Dubrovsky, et al. (2014)	Polysomnographic Investigation of Sleep and Respiratory Parameters in Women with Temporomandibular Pain Disorders.	Estudo observacional transversal	Research Diagnostic Criteria (RDC) e Polissonografia.	Concluíram que a dor miofascial está associada a um aumento intermediário da fragmentação do sono e a um aumento da frequência de despertares relacionados a problemas respiratórios.
Sutton, et al. (2014)	Sleep Fragmentation Exacerbates Mechanical Hypersensitivity and Alters Subsequent Sleep-Wake Behavior in a Mouse Model of Musculoskeletal Sensitization.	Estudo laboratorial	Estudo feito em laboratório com ratos em monitoramento.	A fragmentação do sono combinada com a sensibilização musculoesquelética exacerba as respostas fisiológicas e comportamentais de ratos, incluindo hipersensibilidade e comportamento sono-vigília, demonstrando a relação bidirecional entre sono e dor.
Odegard, et al. (2013)	The impact of headache and chronic musculoskeletal complaints on the risk of insomnia: longitudinal data from the Nord-Trøndelag health study.	Estudo observacional transversal	Questionários de problemas de saúde, frequência de insônia, frequência de dores de cabeça e queixas de dores musculoesqueléticas.	Concluíram que dor de cabeça e dores musculoesqueléticas crônicas são fatores de risco para insônia.
Castro e Daltro (2009)	Sleep patterns and symptoms of anxiety and depression in patients with chronic pain.	Estudo observacional transversal	Escala Visual Analógica para dor, escala para ansiedade e depressão e questionário para sono.	Revelaram alta prevalência de sintomas de depressão e ansiedade e alterações no padrão do sono em pacientes com dor crônica.
Sanders, et al. (2013)	Sleep Apnea Symptoms and Risk of Temporomandibular Disorder: OPPERA Cohort.	Estudo observacional transversal	OPPERA <i>prospective cohort study</i> e OPPERA <i>case-control study</i> de dor orofacial crônica.	Os estudos evidenciaram uma significativa associação dos sintomas de apnéia obstrutiva do sono (OSA) e de dor orofacial crônica.
	Pain Sensitivity and		Testes laboratoriais	Concluíram que indivíduos

Haack, et al. (2011)	Modulation in Primary Insomnia.	Estudo observacional transversal	de dor e questionários sobre dor e sono.	portadores de insônia primária, com sono insuficiente, apresentam um aumento da sensibilidade à dor.
Palermo, et al. (2007)	Objective and Subjective Assessment of Sleep in Adolescents with Chronic Pain Compared to Healthy Adolescents.	Estudo observacional transversal	Questionários de dor, qualidade e higiene do sono, sintomas de depressão, e um dispositivo actigraphic.	Adolescentes portadores de dor crônica apresentaram tempo de sono similar ao dos adolescentes saudáveis, mas uma qualidade de sono significativamente mais pobre, com maiores sintomas de insônia.
Asih, et al. (2014)	Insomnia in chronic disabling musculoskeletal pain disorders is independent of pain and depression.	Estudo observacional transversal	Avaliação psicossocial, escala visual analógia de dor e questionário de depressão.	Sugeriram que a insônia é um problema significativo em uma população portadora de dor musculoesquelética crônica. Entretanto, embora a insônia tenha sido tradicionalmente assumida como sendo simplesmente um sintoma de dor ou de depressão, os resultados revelaram que ela é uma condição relativamente independente da dor e da depressão.

Discussão

A inter-relação existente entre dor orofacial crônica (DOC) e má qualidade do sono tem sido estudada e pesquisada há algum tempo, mostrando que pacientes portadores de DOCs estão susceptíveis a apresentarem distúrbios do sono, sendo o contrário também verdadeiro.^{5,6} Estudos sugeriram que o distúrbio do sono influencia patologicamente a DOC, haja vista que a privação do sono induz a uma sensibilização central, desempenhando um papel causal para o desenvolvimento da hiperalgesia.^{7,8} Essa inibição do sono pode produzir efeitos negativos a sistemas centrais moduladores da dor, como o Controle Inibitório Nocivo difuso (DNIC), o qual é responsável por inibir a percepção da dor de uma área local do corpo humano. O aumento da dor está acompanhado de uma redução da atividade do DNIC. Portanto, esse sistema é uma medida clínica de mensurar a inibição da dor endógena, e processos que o interferem provavelmente prejudicam a modulação da dor.^{9,10} Complementando e corroborando com esses achados, outro estudo realizado com polissonografia sugeriu que a DOC está associada a um aumento intermediário da fragmentação do sono, evidenciado pela tendência de um maior número de despertares no estágio do sono mais profundo.¹¹

Pacientes com dor músculoesquelética generalizada crônica mostraram anormalidades características de sono não-REM, e a interrupção seletiva do sono de ondas lentas poderia voltar a produzir anomalias semelhantes, bem como os sintomas de dor associados,^{12,13} como cefaléias primárias, devido ao sono não satisfatório.¹⁴ Acrescentando a esses achados, um estudo laboratorial feito com ratos demonstrou que a aplicação de estímulos nocivos durante o sono produz despertares e interrupções de continuidade do sono, destacando a natureza bidirecional das associações entre o sono e a dor.¹⁵ Da mesma forma, indivíduos que apresentam dor de cabeça e dores musculoesqueléticas crônicas tendem a apresentar quadros de insônia.¹⁶

A condição de DOC e o sono de baixa qualidade apresentam uma elevada frequência de associação.¹⁷ Um estudo avaliando apnéia obstrutiva do sono (OSA) evidenciou a relação entre os sintomas de OSA e de DOC, onde a possibilidade do aumento de estímulo do sistema nervoso simpático observado em OSA predispõe a um aumento da prevalência de DOC.¹⁸

A insônia é um problema significativo em uma população portadora de dor musculoesquelética crônica. Entretanto, embora a insônia tenha sido tradicionalmente assumida como sendo simplesmente um sintoma de dor ou de depressão¹⁹, estudos

revelaram que ela é uma condição relativamente independente da dor e da depressão, não existindo uma relação entre dor crônica e distúrbios do sono.^{20, 21}

De acordo com um estudo realizado pela Sociedade Americana de Dor, o controle da dor melhora a qualidade do sono, assim como a intensidade e a duração da dor são importantes indicadores da qualidade do sono, pois estão relacionados a distúrbios do mesmo.²²

Indivíduos com quadros de ansiedade e DOC podem apresentar um comprometimento da qualidade do sono e de vida.²³ Esta associação negativa é exemplificada pelas alterações nas funções biológicas homeostáticas, como o humor, a função cardiovascular, a arquitetura do sono e as funções cognitivas.²

A associação entre problemas do sono, durante a adolescência, e a presença de dor musculoesquelética em idades mais avançadas foi observada em um estudo clínico que sugeriu que as alterações do sono podem prover uma série de mudanças neurofisiológicas que conseguem alterar o limiar da dor, incluindo o aumento da sensibilidade à dor, o que corrobora com estudos que demonstraram que adolescentes portadores de dor crônica apresentam qualidade de sono significativamente mais pobre do que adolescentes saudáveis, além de maiores sintomas de insônia.^{24, 25}

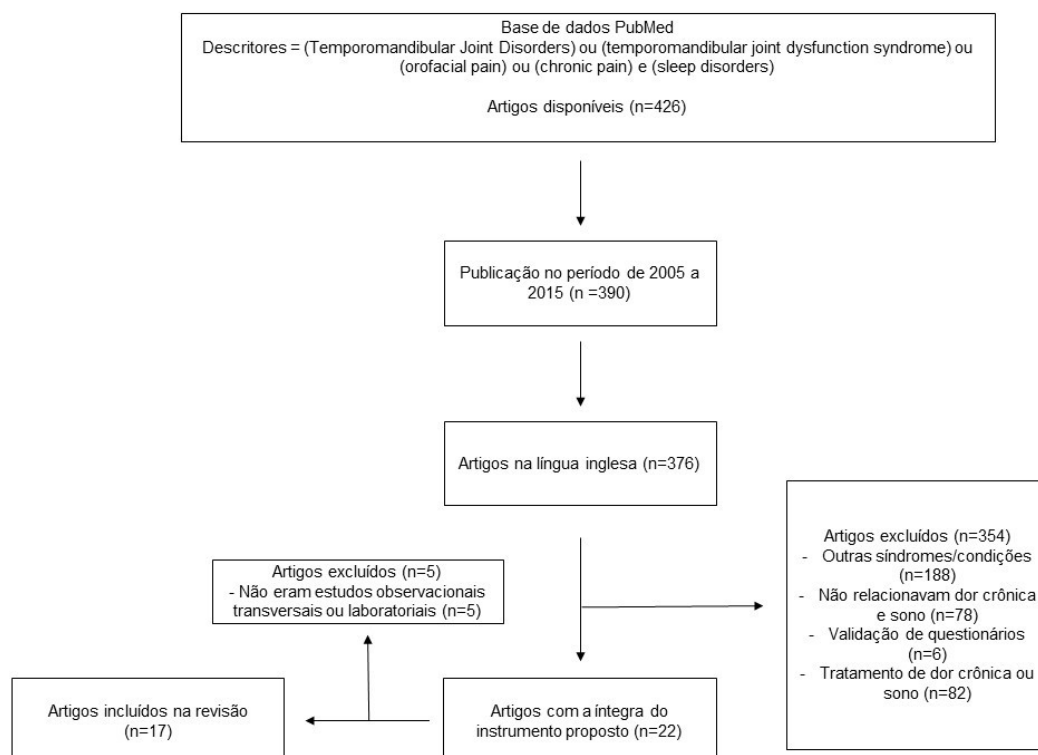
Em um estudo realizado na China, observou-se que a população Chinesa portadora de DOC relatou alterações do sono e sintomas de problemas psicológicos, e que distúrbios do sono e questões psicológicas são possíveis fatores de risco para dor miofascial nessa população, exemplificando que problemas relacionados aos distúrbios do sono não são incomuns em indivíduos que apresentam dor.²⁶

A grande maioria dos estudos encontrados foi de natureza observacional e transversal, sendo possível estabelecer associações entre condições de dor orofacial crônica e alterações no padrão de sono. Contudo, é necessário que haja o acompanhamento longitudinal da saúde física e mental de indivíduos com dor orofacial crônica no sentido de se observar o verdadeiro impacto dessa condição na qualidade do sono, bem como os mecanismos neurofisiológicos envolvidos.

Considerações finais

Sugere-se, considerando-se a literatura atual, que indivíduos portadores de dor orofacial crônica estão sujeitos a apresentarem distúrbios do sono e fragmentação do sono mais frequentemente, se comparados a indivíduos livres de disfunções. Entretanto, essa relação ainda é motivo de discussão entre os pesquisadores, sendo,

por isso, necessária a realização de mais estudos na área para a completa elucidação do tema.



Anexo I

Instruções da Revista escolhida para submissão

1. ESCOPO

O periódico **Journal of Applied Oral Science** tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos conquistados pela comunidade odontológica, respeitando os indicadores de qualidade, a fim de que seja assegurada a sua aceitabilidade junto à comunidade de pesquisadores da área em nível local, regional, nacional e internacional. Tem como objetivo principal publicar resultados de pesquisas originais e, a convite do Editor-Chefe, casos clínicos e revisões no campo da Odontologia e áreas correlatas.

Este periódico adota a licença Creative Commons CC-BY:

“Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.”

2. DAS NORMAS GERAIS

2.1 Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja este de âmbito nacional ou internacional. O Journal of Applied Oral Science reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com devida citação de fonte.

2.2 Só serão recebidos para publicação, trabalhos redigidos em inglês, ficando o conteúdo dos textos, das citações e das referências sob inteira responsabilidade dos autores.

2.3 O Journal of Applied Oral Science tem o direito de submeter todos os manuscritos ao Corpo Editorial, o qual está completamente autorizado a determinar a conveniência de sua aceitação, ou devolvê-los aos autores com sugestões e modificações no texto e/ou para adaptação às regras editoriais da revista. Neste caso, o manuscrito será reavaliado pelo Editor-Chefe e Corpo Editorial.

2.4 O Journal of Applied Oral Science recebe revisões de literatura e relatos de casos clínicos apenas mediante convite do Editor-Chefe.

2.5 Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial.

2.6 As datas do recebimento do original e da aceitação do artigo constarão quando da publicação.

2.7 Cada autor correspondente receberá um fascículo da revista no qual seu trabalho foi publicado. Exemplares adicionais, se solicitados, serão fornecidos, sendo-lhes levado a débito o respectivo acréscimo.

2.8 Dependendo da disponibilidade dos recursos financeiros do Journal of Applied Oral Science ou dos autores, ilustrações coloridas serão publicadas a critério do Editor-Chefe.

Forma e preparação de manuscritos

1. APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO

1.1 Estrutura do manuscrito

Página de rosto (deverá ser submetida como arquivo suplementar pelo sistema de submissão online da revista) que deverá conter apenas:

- O título do manuscrito em inglês.
- Os nomes dos autores na ordem direta seguido da sua principal titulação e afiliação institucional em inglês.
- Endereço completo do autor correspondente, a quem todas as correspondências devem ser endereçadas, incluindo telefone e fax bem como endereço de e-mail.

1.2 Texto

- O artigo deverá ser previamente traduzido ou revisado por empresa ou profissional autônomo que assegurem a qualidade do vernáculo. Os custos desse serviço ficarão a cargo dos autores do artigo. Autores que tenham a língua inglesa como nativa deverão apresentar declaração na qual se responsabilizam pela redação.
- Título e subtítulo, se necessário, do trabalho em inglês;
- Resumo: deverá incluir o máximo de 300 palavras, ressaltando-se no texto uma pequena introdução, objetivo, material e métodos, resultados e conclusões.
- Palavras-chave: (correspondem às palavras ou expressões que identificam o conteúdo do artigo). Para determinação das palavras-chave os autores deverão consultar a lista de assuntos do "Índex Medicus" e os Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (consulta eletrônica pelo endereço: <http://www.decs.bvs.br/>). Deve-se usar ponto final para separar as palavras-chave, que devem ter a primeira letra da primeira palavra em letra maiúscula. Ex: Dental implants. Fixed prosthesis. Photoelasticity. Passive fit.
- Introdução: resumo do raciocínio e a proposta do estudo, citando somente referências pertinentes. Estabelecer a hipótese do trabalho.
- Material e Métodos: o material e os métodos são apresentados com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações. Incluir cidade, estado e país de todos os fabricantes depois da primeira menção dos produtos, reagentes ou equipamentos. Métodos publicados devem ser referenciados e discutidos brevemente, exceto se modificações tenham sido feitas. Indicar os métodos estatísticos utilizados, se aplicável. Consultar o item 3 para princípios éticos e registro de ensaios clínicos.
- Resultados: apresenta os resultados em uma seqüência lógica no texto, com tabelas e ilustrações. Não repetir no texto todos os dados das tabelas e ilustrações, enfatizando somente as observações importantes. Utilizar o mínimo de

tabelas e ilustrações possível.

- Discussão: enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões resultantes. Não repetir em detalhes dados ou informações citadas na introdução ou resultados. Relatar observações de outros estudos relevantes e apontar as implicações de seus achados e suas limitações.
- Conclusão(ões): (quando houver).
- Agradecimentos (quando houver) - agradeça a pessoas que tenham contribuído de maneira significativa para o estudo. Especifique auxílios financeiros citando o nome da organização de apoio de fomento e o número do processo.
- Referências (ver item 2.3)

2. NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

O manuscrito deve ser digitado com: espaçamento de 1,5, fonte Arial, tamanho 11, 3 cm de margem de cada um dos lados, papel A4, perfazendo um total de, no máximo, 15 páginas, incluindo ilustrações (gráficos, fotografias, tabelas etc). Os autores devem manter uma cópia do manuscrito para eventuais solicitações.

2.1 Ilustrações e Tabelas

2.1.1 As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros etc.), serão consideradas no texto como figuras, sendo limitadas ao mínimo indispensáveis e devem ser adicionadas em arquivos separados, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem no texto.

2.1.2 As fotografias deverão ser encaminhadas em cores originais, digitalizadas em formato .tif, ou .jpg, com no mínimo 300 dpi de resolução e 10 cm de largura. Essas fotos deverão estar em arquivos separados e não inseridas no texto do Word.

2.1.3 As legendas correspondentes deverão ser claras, concisas e localizadas ao final do trabalho em forma de lista separada e precedidas da numeração correspondente.

2.1.4 As tabelas deverão ser logicamente organizadas, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A legenda será colocada na parte superior das mesmas. As tabelas deverão ser abertas nas laterais direita e esquerda. As tabelas deverão ser enviadas em formato .xls.

2.1.5 As notas de rodapé serão indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

2.2 Citação de autores

A citação dos autores no texto poderá ser feita de duas maneiras:

1) Somente numérica: "... and interfere with the bacterial system and tissue system^{3,4,7-10}". As referências devem ser citadas em ordem crescente no parágrafo.

2) ou alfanumérica:

- Um autor: Silva²³ (1986)
- Dois autores: Silva and Carvalho²⁵ (1987)
- Três autores: Ferreira, Silva and Martins²⁷ (1997)
- mais que três autores: Silva, et al.²⁸ (1998)
- Caracteres de pontuação tal como pontos e vírgulas devem ser colocados depois da citação numérica dos autores. Ex: Ferreira³⁸.

2.3 Referências

As Referências deverão obedecer aos requisitos "Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals -

Vancouver", para a submissão de manuscritos a revistas biomédicas - disponível no seguinte endereço eletrônico:

http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

2.3.1 Toda referência deverá ser citada no texto. Elas devem ser ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do autor e numeradas em ordem crescente. A ordem de citação no texto obedecerá a esta numeração. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE.

2.3.2 Não incluir comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

2.3.3 Teses, dissertações, monografias e resumos não serão aceitos como referências.

2.3.4 Listar os nomes dos 6 primeiros autores do trabalho; excedendo este número, os 6 primeiros autores do trabalho devem ser citados, seguidos pela expressão ", et al.", que deve ser seguida por ponto e não escrita em itálico. Ex: Uhl, et al.

2.3.5 Não ultrapassar a citação de 30 referências, exceto para artigos de revisão de literatura a convite do Editor-Chefe.

Exemplos de referências:

Livro

Melberg JR, Ripa LW, Leske GS. Fluoride in preventive dentistry: theory and clinical applications. Chicago: Quintessence; 1983.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Artigo de periódico

Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. Caries Res. 1992;26:188-93.

Artigos com mais de 6 autores:

Citam-se até os 6 primeiros seguidos da expressão " ,et al."

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood - leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. Br J Cancer. 1996;73:1006-12.

Artigo sem autor

Seeing nature through the lens of gender. Science. 1993;260:428-9.

Volume com suplemento e/ou Número Especial

Davidson CL. Advances in glass-ionomer cements. J Appl Oral Sci. 2006;14(sp. Issue):3-9.

Fascículo no todo

Dental Update. Guildford 1991 Jan/Feb;18(1).

Referências bibliográficas

1. Alencar Jr F. Chronic Orofacial Pain, Central Sensitization and Sleep—Is There a Link? *Dentistry*. 2013;3(2):1-2.
2. Sutton BC, Opp MR. Musculoskeletal sensitization and sleep: chronic muscle pain fragments sleep of mice without altering its duration. *SLEEP*. 2014;37(3):505-213.
3. Benoliel R, Sharav Y. Chronic Orofacial Pain. *Current Pain and Headache Reports*. 2010;14(1):33-40.
4. Veiga DM, Cunali R, Bonotto D, Cunali PA. Sleep quality in patients with temporomandibular disorder: a systematic review. *Sleep Science*. 2013;6(3):120-124.
5. Verri FR, Garcia AR, Zuim PRJ, Almeida EO, Falcón-Antenucci RM, Shibayamav R. Avaliação da Qualidade do Sono em Grupos com Diferentes Níveis Avaliação da Qualidade do Sono em Grupos com Diferentes Níveis de Desordem Temporomandibular. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2008;8(2):165-169.
6. Campbell P, Tang N, McBeth J, Lewis M, Main CJ, Croft PR, et al. The Role of Sleep Problems in the Development of Depression in Those with Persistent Pain: A Prospective Cohort Study. *SLEEP*. 2013;36(11):1693-1698.
7. Smith MT, Wickwire EM, Grace EG, Edwards RR, Buenaver LF, Peterson S, et al. Sleep Disorders and their Association with Laboratory Pain Sensitivity in Temporomandibular Joint Disorder. *SLEEP*. 2009;32(6):779-789.
8. Haack M, Scott-Sutherland J, Santangelo G, Simpson N, Sethna N, Mullington JM. Pain Sensitivity and Modulation in Primary Insomnia. *European Journal of Pain*. 2012;16(4):522-533.
9. Edwards RR, Grace EG, Peterson S, Klick B, Haythornthwaite JA, Smith MT. Sleep continuity and architecture: Associations with paininhibitory processes in patients with temporomandibular joint disorder. *European Journal of Pain*. 2009;13(10):1043–1047.

10. Smith MT, Edwards RR, McCann UD, Haythornthwaite JA. The Effects of Sleep Deprivation on Pain Inhibition and Spontaneous Pain in Women. *SLEEP*. 2007;30(4):494-505.
11. Dubrovsky B, Raphael KG, Lavigne GJ, Janal MN, Sirois DA, Wigren PE, et al. Polysomnographic Investigation of Sleep and Respiratory Parameters in Women with Temporomandibular Pain Disorders. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2014;10(2):195-201.
12. Moldofsky H, Scarisbrick P. Induction of neurasthenic musculoskeletal pain syndrome by selective sleep stage deprivation. *Psychosomatic Medicine*. 1976;38:35-44.
13. Moldofsky H, Scarisbrick P, England R, Smythe H. Musculoskeletal symptoms and non-REM sleep disturbance in patients with "fibrositis syndrome" and healthy subjects. *Psychosomatic Medicine*. 1975;37:341-351.
14. Wang Y, Xie J, Yan F, Wu S, Wang H, Zhang X, et al. Comorbidity of poor sleep and primary headaches among nursing staff in north China. *The Journal of Headache and Pain*. 2015;16(88):1-6.
15. Sutton BC, Opp MR. Sleep Fragmentation Exacerbates Mechanical Hypersensitivity and Alters Subsequent Sleep-Wake Behavior in a Mouse Model of Musculoskeletal Sensitization. *SLEEP*. 2014;37(3):515-524.
16. Odegard SS, Sand T, Engstrom M, Zwart JÁ, Hagen K. The impact of headache and chronic musculoskeletal complaints on the risk of insomnia: longitudinal data from the Nord-Trondelag health study. *The Journal of Headache and Pain*. 2013;14(24):1-10.
17. Drabovicz PVSM, Salles V, Drabovicz PEM, Fontes MJF. Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders. *The Journal of Pediatrics*. 2012;88(2):169-72.
18. Sanders AE, Essick GK, Fillingim R, Knott C, Ohrbach R, Greenspan JD, et al. Sleep Apnea Symptoms and Risk of Temporomandibular Disorder: OPPERA Cohort. *Journal of Dental Research*. 2013;92(1):70-77.
19. Castro MMC, Daltro C. Sleep patterns and symptoms of anxiety and depression in patients with chronic pain. *Arquivos de neuro-psiquiatria*. 2009;67(1):25-28.

20. Asih S, Neblett R, Mayer TG, Brede E, Gatchel RJ. Insomnia in chronic disabling musculoskeletal pain disorders is independent of pain and depression. *The Spine Journal*. 2014;14(9):2000-2007.
21. Tonial LF, Neto JS, Hummig W. Chronic pain related to quality of sleep. *Einstein*. 2014;12(2):159-63.
22. Karaman S, Karaman T, Dogru S, Onder Y, Citil R, Bulut YE, et al. Prevalence of sleep disturbance in chronic pain. *European Review for Medical and Pharmacological sciences*. 2014;18:2475-2481.
23. Oliveira LK, Almeida GA, Lelis ER, Tavares M, Neto AJF. Temporomandibular disorder and anxiety, quality of sleep, and quality of life in nursing professionals. *Brazilian Oral Research*. 2015;29(1):1-7.
24. Harrison L, Wilson S, Munafò MR. Exploring the associations between sleep problems and chronic musculoskeletal pain in adolescents: A prospective cohort study. *Pain Research & Management*. 2014;19(5):139-145.
25. Palermo TM, Toliver-Sokol M, Fonareva I, Koh JL. Objective and Subjective Assessment of Sleep in Adolescents with Chronic Pain Compared to Healthy Adolescents. *The Clinical Journal of Pain*. 2007;23(9):812-820.
26. Lei J, Liu M, Yap AUJ, Fu K. Sleep Disturbance and Psychologic Distress: Prevalence and Risk Indicators for Temporomandibular Disorders in a Chinese Population. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*. 2015;29(1):24-30.