

Nathália Ferreira de Souza Cunha

Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes  
com extremidade livre bilateral inferior

Brasília  
2018



Nathália Ferreira de Souza Cunha

Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes  
com extremidade livre bilateral inferior

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Departamento de Odontologia da Faculdade de  
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília,  
como requisito parcial para a conclusão do curso  
de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Gramani Guedes

Brasília  
2018



## DEDICATÓRIA

A minha mãe Dguimaria por ser tudo! Obrigada por ser a pessoa mais incrível que Deus colocou na minha vida, não chegaria a lugar nenhum sem o seu apoio e amor.

Aos meus avós José e Josefa por serem os melhores do mundo, sempre vou ter o olhar de onde vim.

As meus tios Aline, Lucimaria, Paulo, Marcelo, Márcio e Welinton por acreditarem que eu conseguiria.

Ao meu pai Argemiro por mostrar que o sangue nem sempre é tudo. Você é o meu pai do coração.

Ao meu irmão por ser fonte de inspiração, eu morro de orgulho de você.

As minhas primas e primos por todas as histórias compartilhadas.

Aos meus afilhados Vinicius e Estênio por me mostrarem que o amor é o sentimento mais puro que podemos sentir por alguém.

Dedico tudo que eu conquistei a vocês que são o que eu tenho de mais especial na vida!



## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Carlos Gramani, pelos ensinamentos passados e pelo exemplo de profissional.

Aos meus amigos de Aurora, por sempre me estimularem e acreditarem que tudo ia dar certo.

A Prof. Soraya por ter sido literalmente um anjo na minha vida, se um dia eu chegar a ser 1% da profissional que você é serei extremamente realizada.

Aos amigos que a adonto me deu, Carol, Rafa, Lelê, Maylinha, Thais e Raulzinho, por me mostrarem o verdadeiro significado do companheirismo, sem vocês nada teria a mesma graça.

As minha duplas do coração, Carol e Raul, por terem me apoiado e estarem presentes em tantos momentos de aprendizado, vocês foram sensacionais.

A minha turma 67, por me mostrar que conviver com pessoas tão diferentes pode ser fabuloso.

A todos os funcionários da Universidade de Brasília e do SESC que sempre foram tão solícitos e cuidadosos com cada um de nós.

Em especial aos professores da Universidade de Brasília por todos os ensinamentos e conselhos ao longo da graduação, o amor e dedicação de vocês é sem dúvida o diferencial em relação aos outros cursos.

**Muito obrigada!**





## EPÍGRAFE

“Alguns homens vêem as coisas como são, e dizem Por quê? Eu sonho com as coisas que nunca foram e digo ‘Por que não?’”.

Geroge Bernard Shaw



## RESUMO

CUNHA, NFS. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Objetivo: Desordem Temporomandibular (DTM) é um termo que compreende as disfunções musculoesqueléticas e neuromusculares que acometem o sistema mastigatório. Os sintomas da DTM incluem dor nos músculos da mastigação e articulação temporomandibular (ATM), diminuição da amplitude dos movimentos mandibulares, ruído articular associado à função, limitação ou desvio da abertura da mandíbula e dor miofascial generalizada. A proposição dessa revisão de literatura foi analisar a prevalência da DTM associada à condição de desdentado posterior bilateral inferior. Metodologia: Foi conduzida uma pesquisa em março de 2018 na plataforma MEDLINE / PubMed com palavras-chaves específicas que identificou 54 artigos dos quais 28 foram selecionados de acordo com o foco do estudo. Resultados: Não há consenso entre os autores sobre a influência do rebordo com extremidade livre no acometimento da DTM. Alguns defendem a concepção de que o estado de desdentado posterior bilateral é um fator de risco para sinais e sintomas de DTM, enquanto outros acreditam que a perda de suporte molar não é suficiente para desencadear a disfunção. Conclusão: Embora exista uma forte relação entre a prevalência de DTM e condição de desdentado posterior bilateral inferior não podemos afirmar que essa condição seja um fator de risco para o desenvolvimento da DTM. Todavia, se faz necessária a realização de mais estudos longitudinais sobre o assunto.



## ABSTRACT

CUNHA, NFS. Prevalence of temporomandibular disorders in patients with bilateral lower free extremity. 2018. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília

**Objectives:** Temporomandibular disorder (TMD) is a term that encompasses the musculoskeletal and neuromuscular dysfunctions that affect the masticatory system. Symptoms of TMD include pain in the chewing muscles and temporomandibular joint (TMJ), decreased amplitude of mandibular movements, joint noise associated with function, limitation or deviation of the jaw opening and generalized myofascial pain. The objective of this literature review is to analyze the prevalence of TMD associated with the condition of posterior bilateral posterior toothlessness. **Methodology:** A research was conducted in March 2018 on the MEDLINE / PubMed platform with specific keywords that identified 54 articles of which 28 were selected. **Results:** There is no consensus among authors about the influence of the free-end border on TMD involvement. Some argue that bilateral posterior toothlessness is a risk factor for TMD signs and symptoms, while others believe that loss of molar support is not enough to trigger dysfunction. **Conclusion:** There is a strong relationship between TMD prevalence and lower bilateral posterior edentulous condition. However, it is necessary to carry out further longitudinal studies on the subject.



## SUMÁRIO

Artigo Científico	17
Folha de Título	19
Resumo	20
Abstract	22
Introdução	23
Metodologia	24
Revisão de Literatura	25
Desordens Temporomandibulares	25
Extremidade livre bilateral inferior	28
Extremidade livre bilateral inferior X Desordens Temporomandibulares	30
Discussão	33
Conclusão	35
Referências	36
Anexos	39
Normas da Revista	39





## ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

CUNHA, NFS; GUEDES, CG. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior.

Apresentado sob as normas de publicação do Revista CoDAS.



## FOLHA DE TÍTULO

Prevalência das Desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior

Prevalence of temporomandibular disorders in patients with bilateral lower free extremity

Nathália Ferreira de Souza Cunha<sup>1</sup>  
Carlos Gramani Guedes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor Adjunto da Universidade de Brasília (UnB). Responsável pelas matérias de protese parcial removível e DTM e dor orofacial.

Correspondência: Prof. Dr. Carlos Gramani Guedes  
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF  
E-mail: carlosguedes@terra.com / Telefone: (61) 3107-1973

## RESUMO

Prevalência das Desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior

### Resumo

Objetivo: Desordem Temporomandibular (DTM) é um termo que compreende as disfunções musculoesqueléticas e neuromusculares que acometem o sistema mastigatório. Os sintomas da DTM incluem dor nos músculos da mastigação e articulação temporomandibular (ATM), diminuição da amplitude dos movimentos mandibulares, ruído articular associado à função, limitação ou desvio da abertura da mandíbula e dor miofascial generalizada. A proposição dessa revisão de literatura foi analisar a prevalência da DTM associada à condição de desdentado posterior bilateral inferior. Metodologia: Foi conduzida uma pesquisa em março de 2018 na plataforma MEDLINE / PubMed com palavras-chaves específicas que identificou 54 artigos dos quais 28 foram selecionados de acordo com o foco do estudo. Resultados: Não há consenso entre os autores sobre a influência do rebordo com extremidade livre no acometimento da DTM. Alguns defendem a concepção de que o estado de desdentado posterior bilateral é um fator de risco para sinais e sintomas de DTM, enquanto outros acreditam que a perda de suporte molar não é suficiente para desencadear a disfunção. Conclusão: Embora exista uma forte relação entre a prevalência de DTM e condição de desdentado posterior bilateral inferior não podemos afirmar que essa condição seja um fator de risco para o desenvolvimento da DTM. Todavia, se faz necessária a realização de mais estudos longitudinais sobre o assunto.

## Palavras-chave

Transtornos da Articulação Temporomandibular; arcada edêntula; dentes perdidos.

## Relevância Clínica

A prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral posterior é significativa na população. O correto diagnóstico é papel do cirurgião dentista.

## ABSTRACT

Prevalence of temporomandibular disorders in patients with bilateral lower free extremity

### Abstract

**Objectives:** Temporomandibular disorder (TMD) is a term that encompasses the musculoskeletal and neuromuscular dysfunctions that affect the masticatory system. Symptoms of TMD include pain in the chewing muscles and temporomandibular joint (TMJ), decreased amplitude of mandibular movements, joint noise associated with function, limitation or deviation of the jaw opening and generalized myofascial pain. The objective of this literature review is to analyze the prevalence of TMD associated with the condition of posterior bilateral posterior toothlessness. **METHODOLOGY:** A research was conducted in March 2018 on the MEDLINE / PubMed platform with specific keywords that identified 54 articles of which 28 were selected. **Results:** There is no consensus among authors about the influence of the free-end border on TMD involvement. Some argue that bilateral posterior toothlessness is a risk factor for TMD signs and symptoms, while others believe that loss of molar support is not enough to trigger dysfunction. **Conclusion:** There is a strong relationship between TMD prevalence and lower bilateral posterior edentulous condition. However, it is necessary to carry out further longitudinal studies on the subject.

### Keywords

Temporomandibular Joint Disorders ; Jaw, Edentulous ; Tooth Loss .

## INTRODUÇÃO

As Desordens Temporomandibulares (DTM) são relatadas pela Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP) como uma associação de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que envolvem a articulação temporomandibular (ATM), os músculos da mastigação e os tecidos adjacentes (1). Os sintomas da DTM incluem diminuição da amplitude do movimento mandibular, dor nos músculos da mastigação, dor na ATM, ruído articular associado à função, dor miofascial generalizada e limitação ou desvio funcional do movimento de abertura mandibular (2).

A DTM teve um grande incremento de pesquisas na década de 90. Estudos epidemiológicos relatam que 50% a 70% da população apresentam ou irão apresentar sinais dessa disfunção em algum momento durante sua vida, enquanto, apenas 20% a 25% vão apresentar sintomas de DTM (3). Em 1934, James Costen foi o primeiro autor a relacionar desordens temporomandibulares com a falta de dentes posteriores e consequente perda da dimensão vertical de oclusão, em função da posição inadequada da mandíbula (4).

Na literatura existem evidências que corroboram a associação entre desordens temporomandibulares e a condição de perda de dentes com a consequente perda de suporte posterior caracterizando a extremidade livre inferior. A prevalência de DTM se mostrou mais expressiva em indivíduos com ausência de dentes posteriores mandibulares, que podem acelerar o processo de doença articular degenerativa (3). Muitos autores re

conhecem o conceito de que o suporte molar previne a DTM. No entanto, outros autores atestam que o conceito de arcos dentários encurtados, ou seja, rebordo com suporte molar reduzido podem proporcionar estabilidade mandibular apropriada(5).

Este estudo se propõe, por revisão bibliográfica, comparar a análise de prevalência que relaciona pacientes desdentados posteriores bilaterais com sinais e sintomas de DTM relatados por Dworkin e Leresche com os artigos mais atuais da literatura sobre o assunto.

## METODOLOGIA

O artigo foi baseado na dissertação da Mestre Livia Cristina Bandeira Carvalho que tinha como objetivo analisar a prevalência de DTM em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. Pesquisas foram conduzidas no MEDLINE / PubMed até o dia 30 de março de 2018 para artigos sob os aspectos relacionados a desordens temporomandibulares e pacientes com extremidade livre bilateral inferior. O PubMed listou 54 artigos para os MeSH terms Temporomandibular joint disorders e Jaw, Edentulous partially. Desses 54 artigos 28 foram selecionados conforme a relevância para o estudo. Os critérios de inclusão foram divididos em duas fases. Na primeira fase era feita a leitura no título do artigo, se o artigo apresentava as premissas do estudo ele era mantido, se não, era excluído. Na segunda fase, os resumos dos artigos pré selecionados foram lidos e os critérios de inclusão da primeira fase foram mantidos, se o artigo era relevante para o estudo foi mantido, se não, foi excluído. Destes 28 artigos, apenas 20 foram citados no estudo.



## REVISÃO DE LITERATURA

### DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES

Desordem temporomandibular é um termo amplamente utilizado para englobar os distúrbios funcionais do sistema mastigatório. Relaciona dor e disfunção na ATM, músculos mandibulares e estruturas associadas. A etiologia é considerada multifatorial, recentemente, foi preconizado que ela deveria ser assimilada a um contexto biopsicossocial (6).

A desordem era conhecida anteriormente como síndrome da disfunção da dor na ATM. Desde 1978, várias mudanças fundamentais aconteceram no estudo dos fatores etiológicos, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento do que hoje se chama desordens temporomandibulares (4).

Recentemente, a tendência de aceitar a teoria sobre etiologia multifatorial da DTM acarretou em uma menor ênfase sobre a oclusão como fator primário relacionado à DTM (7). Contudo, não há consenso entre os pesquisadores. Alguns autores ainda consideram as alterações oclusais necessárias para a manifestação dos sintomas da DTM, enquanto outros sugerem que as características oclusais são apenas um de vários fatores que podem estar relacionados à desordem (7).

Estalidos e desvios na ATM durante o movimento mandibular ocorrem em cerca de 50% dos indivíduos sem sintomatologia, e são considerados dentro do intervalo de normalidade os quais não demandam tratamento (4). Outros sinais, como diminuição da amplitude de abertura bucal e alterações oclusais, ocorrem

em menos de 5% da população geral. As desordens temporomandibulares são mais regularmente relatados por jovens e adultos de meia idade (20 a 50 anos de idade) (4). Mulheres apresentaram maior prevalência de DTM do que os homens (1)-4).

A desordem temporomandibular, todavia, deve também ser definida de acordo com cada afecção e não como uma entidade única. Tendo como exemplo, a DTM muscular do tipo dor miofascial é uma desordem miálgica crônica e é definida como uma condição de dor miogênica caracterizada por áreas locais de hipertonidade (8). O músculo masseter é o mais frequentemente envolvido nas desordens, seguido do músculo temporal e, finalmente, do músculo pterigoideo lateral (3-9).

Em 1992, Dworkin e Leresche preconizaram um rigor intelectual no entendimento e no tratamento da DTM. Isso permitiu a admissão de uma classificação diagnóstica simplificada, que estipula um critério padronizado de classificação (10) (**tabela 1**).

Embora as desordens temporomandibulares sejam uma causa comum de dor craniofacial, é indispensável que o profissional de saúde faça uma anamnese detalhada, realize um exame físico minucioso e obtenha estudos diagnósticos apropriados para excluir outros distúrbios potencialmente graves (4). O diagnóstico diferencial deve incluir causas odontogênicas e não odontogênicas de dor facial, tumores primários ou metastáticos da mandíbula, tumores intracranianos e tumores da base do crânio, distúrbios de outras estruturas faciais (incluindo as glândulas salivares), síndromes de cefaleia secundária, distúrbios de dor neuropática do trigêmeo e doença sistêmica (doença cardíaca, viral e autoimune, diabetes e arterite temporal) (4).

**Tabela 1. Classificação das desordens temporomandibulares segundo Dworkin e Leresche.**

<b>I.</b>	<b>Desordens Musculares (transtornos musculares)</b>
	- Dor Miofascial
	- Dor Miofascial com abertura limitada
<b>II.</b>	<b>Deslocamento de disco (discopatias)</b>
	- Deslocamento de disco com redução
	- Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada
	- Deslocamento de disco sem redução e sem abertura limitada
<b>III.</b>	<b>Artralgia, artrite e artrose (artroses)</b>
	- Artralgia
	- Osteoartrite da ATM
	- Osteoartrose da ATM

Extraído de: Carvalho, L.C.B. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. 2007.

Para Liu & Steinkeler, a DTM pode ser dividida em distúrbios articulares e não articulares. Esses distúrbios são sinônimos de condições intracapsulares e extracapsulares, respectivamente. A maioria dos distúrbios não articulares apresenta-se como dor miofascial voltada para os músculos da mastigação (2).

É certo que mais de 50% das desordens são dor miofascial. Outros distúrbios não patológicos incluem condições crônicas, como fibromialgia, distensão muscular e miopatias. Acredita-se que a dor e a disfunção miofascial surjam do apertamento, bruxismo ou outros hábitos parafuncionais. O resultado é a tensão da musculatura mastigatória, espasmo, dor e limitação de movimento (2).

## EXTREMIDADE LIVRE BILATERAL INFERIOR

A relação de oclusão das cúspides dos dentes superiores e inferiores é considerada o ponto de equilíbrio do sistema mastigatório (11). A perda de suporte oclusal é apontada como qualquer perda dos molares e pré-molares . Em 1981 Kayser propôs o conceito de arco dental encurtado (**figura 1**), onde afirma que é possível manter a harmonia do sistema mastigatório desde de que os pré-molares estejam presentes. A extensão dessa perda é baseada no número de unidades oclusais (UO) (**figura 2**) isto é, pares de dentes posteriores que ocluem com seu antagonista. Na classificação proposta por Kayser um pré-molar em relação de oclusão com seu antagonista representa uma UO e uma relação de molar representa duas UO (12).

A condição de extremidade livre é um tipo de dentição reduzida onde se tem perda do suporte posterior. Visto que a posição condilar da mandíbula é normalmente centralizada quando há a presença de suporte molar, um deslocamento mais posterior é esperado quando perdemos essa zona de apoio. Por consequência da perda há um comprometimento do equilíbrio biomecânico do sistema estomatognático, gerando uma dissipação desfavorável das forças mastigatórias (9)-(13) . Cerca de 70% dos pacientes que recebem prótese parcial removível (PPR) apresentam condição de rebordo inferior com extremidade livre uni ou bilateral, classe II e I de Kennedy respectivamente (11).

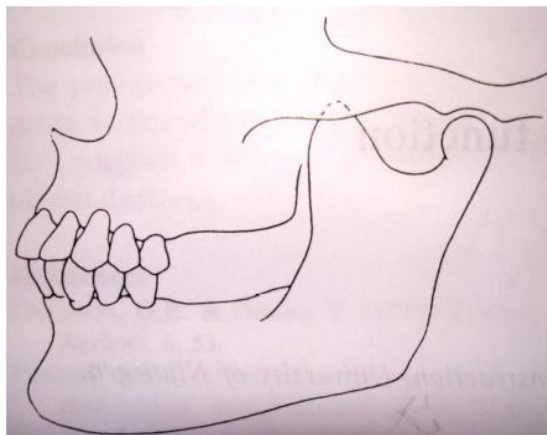


Figura 1. Desenho esquemático de um arco encurtado. Extraído de: Carvalho, I.C.B. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. 2007.

Os arcos encurtados que compreendem os dentes anteriores e pré-molares em tese apresentam as premissas de uma dentição funcional. Esse conceito é aceito por grande parte dos cirurgiões dentistas, mas não é muito praticado. A necessidade e a demanda de cada paciente é variável e deve ser avaliada individualmente e o conceito de arco dental encurtado é uma opção custo-efetiva de plano de tratamento (14)(15).

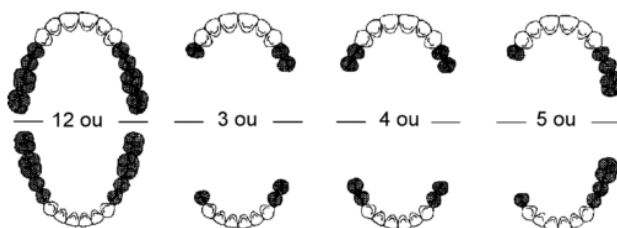


Figura 2. Diferentes condições de suporte oclusal de acordo com o número de UO

Extraído de: Witter. Signs and Symptoms related to temporomandibular disorders-Follow-up of subjects with shortened and complete dental arches (2007).

## DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES X EXTREMIDADE LIVRE BILATERAL INFERIOR

Tradicionalmente, se considerava a perda do suporte oclusal e o aumento da carga articular, como fator etiológico da DTM (16)-17). Vários estudos revelaram alterações grosseiras e sinais de osteoartrite na ATM que estavam fortemente correlacionado a ausência de suporte molar, concluindo que a ausência da zona de apoio posterior submete a articulação a cargas desfavoráveis, um maior desgaste e um esforço excedente. Em 1979 Hylander preconizava que a mastigação anterior sobrecarregava as articulações, no entanto, com o tempo o sistema estomatognático se adapta a essa mudança, estabilizando a articulação (17).

A extremidade livre é frequentemente associada ao desarranjo oclusal, que pode levar a interferências oclusais e alterações funcionais na oclusão. Essas modificações podem ainda causar desordens temporomandibulares (18). conquanto, a etiologia dessa disfunção ainda se mantém questionável (18-19).

Ao passo que o período de tempo desdentado, o número de dentes ausentes e quantidade de quadrantes envolvidos aumentam, os sinais de DTM se tornam mais prevalentes. Os rebordos classe I e II de Kennedy apresentam uma maior prevalência da disfunção temporomandibular (3-9-13). Todavia, ainda não existam evidências suficientes para sustentar os resultados do estudo, a ausência dos dentes posteriores provoca uma sobrecarga contínua na articulação, além do mais, a presença de uma sobrecarga assimétrica causada por uma extremidade livre unilateral pode causar deslocamento de disco. E todas essas condições irão acometer a ATM, levando a uma disfunção a longo prazo (3).

O músculo masseter é o mais comumente envolvido, seguido do músculo temporal e músculo pterigoideo lateral. Isso ocorre

porque os pacientes com extremidade livre bilateral inferior adquirem o hábito de apertamento ao mastigar alimentos. Quando o indivíduo apresenta uma arcada dentária completa, durante o apertamento há uma distribuição uniforme das forças ao longo do arco. O que impede a sobrecarga da ATM. Em contraste, o paciente com arco encurtado severo parece causar gravemente a sobrecarga da articulação (3).

Magnusson & Magnussun relataram que a ATM, assim como outras articulações de apoio, passarão por mudanças em decorrência do aumento das tensões induzidas durante a função mastigatória, visto que, a partir do momento em que as tensões funcionais excederem aos limites físicos haverá processo de remodelação. Pode-se presumir então, que a sobrecarga excessiva das estruturas articulares pode ser consequência da redução do suporte (19).

A existência de um suporte oclusal adequado é um fator imprescindível e pode exercer um papel indireto na prevenção dos sinais e sintomas da DTM. Desse modo a restauração dos dentes posteriores é sugerida para eliminar ou diminuir a dor relacionada a disfunção. A eficiência do tratamento é associada à estabilização da oclusão e redução da sobrecarga articular (9).

Um estudo realizado no norte da Itália, para investigar a associação de ausência do suporte posterior com sintomas de distúrbios mastigatórios e DTM na população, examinou uma amostra aleatória de indivíduos. Destes, 60% apresentavam perda de suporte oclusal, 14% apresentavam extremidade livre bilateral, 54% apresentavam perda de pelo menos um molar e 52.4% apresentavam perda de pelo menos um pré-molar. Dessa amostra 57% apresentavam DTM. Os sintomas mais prevalentes foram o bruxismo com 31.5%, dor facial e mandibular 28.8%, sensação de rigidez ou fadiga na mandíbula 22.8% e estalidos na ATM 21.5%. A análise mostra que a perda do suporte oclusal está associada a vários sintomas além da dificuldade de mastigação, assim como, a dificuldade em fechar

a boca e sensação de rigidez e fadiga mandibular (12).

Talentts et al (2002) realizaram um estudo cujo objetivo era comparar a prevalência da falta de suporte de apoio posterior em indivíduos sintomáticos com distúrbios intra articulares da ATM e em um grupo assintomático. O resultado revelou que uma comparação entre o grupo dos indivíduos sintomáticos e assintomáticos mostrou um aumento significativo na prevalência de ausência de suporte molar em indivíduos sintomáticos com distúrbios intra articulares na ATM (20).

Estudo realizado por Carvalho (2007) aplicou o critério de diagnóstico Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) para avaliar a prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. A amostra foi constituída de 102 indivíduos com ausência bilateral dos dentes posteriores inferiores (com 0 a 4 UO). Selecionados na clínica odontológica do Hospital Universitário de Brasília (HUB) e na Faculdade de Odontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB). A prevalência de DTM foi de 70.6% dos pacientes. Sendo segundo a classificação de Dworkin, a prevalência de 16.7% para desordens musculares, 11.8% para deslocamento de disco e 65.7% para artralgia, osteoartrite e osteoartrose (**tabela 2**). Em relação aos diagnósticos específicos, a dor miofascial com abertura limitada foi prevalente em 16.7% dos indivíduos. O deslocamento de disco com redução acometeu 10.8% dos pacientes e o deslocamento de disco sem redução e com abertura limitada ocorre em apenas um indivíduo. A osteoartrose acometeu 25.5% e a osteoartrite e artralgia acometeram 24.5% e 20.6% respectivamente (11) (**tabela 2**).

A prevalência de DTM nos pacientes que não usavam PPR no momento do exame foi de 76.5% e nos que usavam foi de 58.8%. E os indivíduos que nunca usaram PPR apresentaram uma prevalência de 73.8% (11) (**tabela 3**).



## DISCUSSÃO

A literatura sobre DTMs tem manifestado ao decorrer dos anos inúmeras opiniões divergentes, que geraram muita ambiguidade, principalmente no que diz respeito a etiologia e diagnóstico da DTM (17-21). Alguns autores defendem a ideia de que a perda de suporte molar é um fator de predisposição ao desenvolvimento da DTM (3-9-11-12-19-20). Conquanto, outros autores alegam que a ausência de suporte molar não parece desencadear sinais e sintomas de desordem temporomandibular e que a presença de suporte bilateral de pré-molares fornece uma estabilidade mandibular adequada (14-15-17-21-22-23-24). O conceito de arco dentário encurtado é uma abordagem custo-efetiva (23). O uso de PPR apenas para prevenir a DTM deve ser desencorajado (22-23). Kalsen afirmou que o cirurgião dentista não pode determinar o número de dentes que cada indivíduo necessita (3). Se um indivíduo apresenta estabilidade com uma dentição reduzida, não existe razão para indicar uma PPR (14-15-17-21).

De Boever et al chegaram a conclusão que a DTM é mais caracterizada pela incapacidade do indivíduo se adaptar aos fatores etiológicos locais, tal como a perda de suporte posterior, do que por influência desses próprios fatores (21). A adaptação pode ser o motivo que ajuda o indivíduo a se acostumar com a situação e, com isso, o indivíduo não obrigatoriamente percebe os sintomas com tanta facilidade, principalmente, quando os sintomas são sutis (18).

**Tabela 2. Prevalências das DTM de acordo com os grupos propostos por DWORKIN & LERESCHE (1992) (n= 102)**

	<b>Prevalências (%)</b>
<b>Grupo I</b>	<b>16.7% (17)</b>
Dor miofascial	9.8% (10)
Dor miofascial com abertura limitada	6.9% (7)
Nenhuma das anteriores	83.3% (85)
<b>Grupo II</b>	<b>11.8% (12)</b>
Deslocamento de disco com redução	10.8% (11)
Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada	1.0% (1)
Nenhuma das anteriores	88.2% (90)
<b>Grupo III</b>	<b>65.7% (67)</b>
Artralgia	16.7%(17)
Osteoartrite	21.5% (22)
Osteoartrose	23.5% (24)
Artralgia e Osteoartrite*	1.0% (1)
Artralgia e Osteoartrose*	2.0% (2)
Osteoartrite e Osteoartrose*	1.0% (1)
Nenhuma das anteriores	34.3% (35)

\*Os pacientes deste grupos apresentam duas enfermidades em ATM distintas(direita e esquerda)

Extraído de: Carvalho, I.C.B. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. 2007.

<b>Tabela 3. Prevalências de DTM de acordo com o uso de PPR</b>	
	<b>Prevalência de DTM (%)</b>
USAVAM PPR (n=34)	58.8
NÃO USAVAM PPR (n=26)	76.5
NUNCA USARAM PPR (n=42)	73.8

Extraído de: Carvalho, I.C.B. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. 2007.

Estudos longitudinais que dizem respeito a DTM em populações que não foram tratadas ainda são muito escassos e geralmente retratam sinais e sintomas separados de DTM e são mais comumente realizado em pacientes jovens ou idosos (24). Além disso, esses estudos normalmente avaliam cada fator etiológico separadamente e portanto, é provável que representem resultados grosseiros de uma condição que é aceita como multifatorial (25).

É comum assimilar que a perda do suporte oclusal posterior para o desenvolvimento de doenças articulares degenerativas está fortemente associada ao sexo feminino (26). Nenhum dos artigos avaliados apresentam contradição na afirmação em que a DTM é mais comumente prevalente nas mulheres.

## CONCLUSÃO

Embora exista uma forte relação entre a prevalência de DTM e condição de desdentado posterior bilateral inferior não podemos afirmar que essa condição seja um fator de risco para o

desenvolvimento da DTM . Todavia, se faz necessária a realização de mais estudos longitudinais sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

1. Ferreira CLP, Silva MAMR da, Felício CM de. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. *CoDAS* [Internet]. 2016;28(1):17–21. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-17822016000100017&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822016000100017&lng=pt&tlng=pt)
2. Liu F, Steinkeler A. Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2013;57(3):465–2004. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2013.04.006>
3. Shet RGK, Rao S, Patel R, Suvvati P, Sadar LR, Yadav RD. Prevalence of temporomandibular joint dysfunction and its signs among the partially edentulous patients in a village of North Gujarat. *J Contemp Dent Pract*. 2013;14(6):1151–5.
4. Friction JR. Temporomandibular Disorders. *Encycl Neurol Sci* [Internet]. 2014;409–13. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780123851574002384>
5. Reissmann DR, Heydecke G, Schierz O, Marré B, Wolfart S, Strub JR, et al. The randomized shortened dental arch study: temporomandibular disorder pain. *Clin Oral Investig*. 2014;18(9):2159–69.
6. Marklund S, Wänman A. Risk factors associated

- with incidence and persistence of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand.* 2010;68(5):289–99.
7. Landi N, Manfredini D, Tognini F, Romagnoli M, Bosco M. Quantification of the relative risk of multiple occlusal variables for muscle disorders of the stomatognathic system. *J Prosthet Dent.* 2004;92(2):190–5.
  8. Okeson J. *Tratamento das desordens Temporomandibulares e Oclusão.* Quintessence (ed. esp.). 2008. 526 p.
  9. Gurbuz O, Alatas G, Kurt E. Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with schizophrenia. *J Oral Rehabil.* 2009;36(12):864–71.
  10. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992;6(4):301–55.
  11. Das P, Temporomandibulares D. Prevalência das desordens temporomandibulares em pacientes com extremidade livre bilateral inferior. 2007;
  12. Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. Association between loss of occlusal support and symptoms of functional disturbances of the masticatory system. *J Oral Rehabil* [Internet]. 1999;26(3):248–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10194735>
  13. Abdel-Fattah RA. Incidents of symptomatic temporomandibular (TM) joint disorders in female population with missing permanent first molar(s). *Cranio.* 1996;14(1):55–62.
  14. Kanno T, Carlsson GE. A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group. *J Oral Rehabil.*

- 2006;33(11):850–62.
15. WITTER DJ, VAN ELTEREN P, K??YSER AF, VAN ROSSUM GMJM. Oral comfort in shortened dental arches. *J Oral Rehabil.* 1990;17(2):137–43.
  16. Sipilä K, Näränkangas R, Könönen M, Alanen P, Suominen AL. The role of dental loss and denture status on clinical signs of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2013;40(1):15–23.
  17. Hylander WL. The functional significance of primate mandibular form. *J Morphol.* 1979;160(2):223–39.
  18. MÄHÖNEN KT, VIRTANEN KK. Occlusion and craniomandibular function among patients treated with removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 1994;21(3):233–40.
  19. Magnusson C, Nilsson M, Magnusson T. Degenerative changes in human temporomandibular joints in relation to occlusal support. *Acta Odontol Scand.* 2010;68(5):305–11.
  20. Tallents RH, Macher DJ, Kyrkanides S, Katzberg RW, Moss ME. disorders. :45–50.
  21. De Boever J a, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part II: Tooth loss and prosthodontic treatment. *J Oral Rehabil.* 2000;27(8):647–59.
  22. Carlsson GE. Some dogmas related to prosthodontics, temporomandibular disorders and occlusion. *Acta Odontol Scand.* 2010;68(6):313–22.
  23. Gerritsen AE, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ. An observational cohort study on shortened dental arches-clinical course during a period of 27-35 years. *Clin Oral Investig.* 2013;17(3):859–66.
  24. Witter DJ, Kreulen CM, Mulder J, Creugers NHJ.

- Signs and symptoms related to temporomandibular disorders-Follow-up of subjects with shortened and complete dental arches. *J Dent.* 2007;35(6):521–7.
25. Gerke DC, Richards LC, Goss AN. Discriminant function analysis of clinical and psychological variables in temporomandibular joint pain dysfunction. *Aust Dent J.* 1989;34(1):44–8.
  26. Magnusson C, Nilsson M, Magnusson T. Degenerative changes of the temporomandibular joint. Relationship to ethnicity, sex and occlusal supporting zones based on a skull material. *Acta Odontol Scand.* 2012;70(3):207–12.

## ANEXOS

### NORMAS DA REVISTA

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitado em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5cm de cada lado, justificado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: título do artigo, em Português (ou Espanhol)

e Inglês, resumo e descritores, abstract e keywords, texto (de acordo com os itens necessários para a seção para a qual o artigo foi enviado), referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) citados no texto e anexos, ou apêndices, com suas respectivas legendas.

Consulte a seção "Tipos de artigos" destas Instruções para preparar seu artigo de acordo com o tipo e as extensões indicadas.

Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências e ser apresentados também em anexo no sistema de submissão, tal como indicado acima. A parte do manuscrito, em uma folha separada, apresente a página de identificação, tal como indicado anteriormente. O manuscrito não deve conter dados de autoria – estes dados devem ser apresentados somente na Página de Identificação.

## TÍTULO, RESUMO E DESCRITORES

O manuscrito deve ser iniciado pelo título do artigo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, seguido do resumo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos.

Assim, para Artigos originais, a estrutura deve ser, em Português: objetivo, método, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, methods, results, conclusion. Para Revisões sistemáticas ou meta-análises a estrutura do resumo deve ser, em Português: objetivo, estratégia de pesquisa, critérios de seleção, análise dos dados, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, research strategies, selection criteria, data analysis,



results, conclusion. Para Relatos de casos o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

## TEXTO

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e preferencialmente sem referência ao nome dos autores, como no exemplo:

“... Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensorio-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora(11-13) ...”

Palavras ou expressões em Inglês que não possuam tradução oficial para o Português devem ser escritas em itálico. Os numerais até dez devem ser escritos por extenso. No texto deve estar indicado o local de inserção das tabelas, quadros, figuras e anexos, da mesma forma que estes estiverem numerados, sequencialmente. Todas as tabelas e quadros devem ser em preto e branco; as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) podem ser coloridas. Tabelas, quadros e figuras devem ser dispostos ao final do artigo, após as referências e ser apresentados também em anexo no sistema de submissão, tal como indicado acima.

## REFERÊNCIAS

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto, e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>. Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

### RECOMENDAÇÕES GERAIS:

Utilizar preferencialmente referências publicadas em revistas indexadas nos últimos cinco anos.

Sempre que disponível devem ser utilizados os títulos dos artigos em sua versão em inglês.

Devem ser evitadas as referências de teses, dissertações ou trabalhos apresentados em congressos científicos.

## ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Shriberg LD, Flipsen PJ Jr, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Wertzner HF, Rosal CAR, Pagan LO. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2002;7(1):32-9.

### LIVROS

Northern J, Downs M. *Hearing in children.* 3rd ed. Baltimore:

Williams & Wilkins; 1983.

#### CAPÍTULOS DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Irwin J. Pragmatics: the role in language development. La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

#### CAPÍTULOS DE LIVROS (mesma autoria)

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. Distúrbios da audição: a presbiacusia; p. 51-82.

#### DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from: [http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis\\_media.htm](http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm)

#### TABELAS

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresentá-las também em anexo, no sistema de submissão. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima da tabela. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem

ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

## QUADROS

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que podem ter traçado vertical e devem ser fechados lateralmente. Serão aceitos no máximo dois quadros. Apresentar os quadros separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresenta-los também em anexo, no sistema de submissão

## Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras devem ser apresentadas também em anexo, no sistema de submissão. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título em legenda, digitado em fonte Arial 8. Para evitar problemas que comprometam o padrão de publicação da CoDAS, o processo de digitalização de imagens (“scan”) deverá obedecer aos seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar 800 dpi/bitmap para traço; para ilustrações e fotos usar 300 dpi/RGB ou grayscale.

Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão .tif e/ou .jpg. Também serão aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .eps, .wmf para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro

local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

#### LEGENDAS

Apresentar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

#### ABREVIATURAS E SIGLAS

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. As abreviaturas e siglas usadas em tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar na legenda com seu nome por extenso. As mesmas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.