

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO CLÍNICA INTEGRADA

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR:
ASSOCIAÇÃO COM PERDA DENTAL, MÁ
OCLUSÃO E CONDIÇÃO PROTÉTICA

Stéphanie Trajano de Sousa

Recife – PE
2013

STÉPHANIE TRAJANO DE SOUSA

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR:
ASSOCIAÇÃO COM PERDA DENTAL, MÁ
OCCLUSÃO E CONDIÇÃO PROTÉTICA

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Odontologia com Área de Concentração em Clínica Integrada.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Guimarães Farias
Gomes

Co-orientador: Arnaldo de França Caldas Junior

Recife –PE

2013

Catálogo na Publicação (CIP)
Bibliotecária: Gláucia Cândida, CRB4-1662

S725d Sousa, Stéphanie Trajano de.
Disfunção temporomandibular: associação com perda dental, má oclusão e condição protética / Stéphanie Trajano de Sousa. – Recife: O Autor, 2013.
116 f.: il.; tab.; quadr.; 30 cm.

Orientadora: Simone Guimarães Farias Gomes.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Pós-graduação em Odontologia, 2013.
Inclui bibliografia, anexos e apêndices.

1. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular. 2. Oclusão Dentária. 3. Má Oclusão. 4. Perda de Dente. 5. Prótese Dentária. I. Gomes, Simone Guimarães Farias (Orientadora). II. Título.

617.6 CDD (22.ed.)

UFPE (CCS2013-109)

TÍTULO DO TRABALHO: DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR:
ASSOCIAÇÃO COM PERDA DENTAL, MÁ OCLUSÃO E CONDIÇÃO
PROTÉTICA

NOME DO ALUNO: STÉPHANIE TRAJANO DE SOUSA

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 28 DE FEVEREIRO DE 2013.

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. CÁTIA MARIA FONSECA GUERRA _____

Prof. Dr. DANYEL ELIAS DA CRUZ PEREZ _____

Profa. Dra. SILVIA REGINA SAMPAIO BEZERRA _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

VICE-REITOR

Prof. Dr. Sílvio Romero de Barros Marques

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Francisco de Souza Ramos

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. Dr. Nicodemos Teles de Pontes Filho

COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

COLEGIADO

MEMBROS PERMANENTES

Profa. Dra. Alessandra Albuquerque Tavares de Carvalho

Prof. Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes

Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Prof. Dr. Carlos Menezes Aguiar

Prof. Dr. Danyel Elias da Cruz Perez

Prof. Dr. Edvaldo Rodrigues de Almeida

Profa. Dra. Flavia Maria de Moraes Ramos Perez

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

Profa. Dra. Liriane Baratella Evêncio

Prof. Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros

Profa. Dra. Maria Luiza dos Anjos Pontual

Prof. Dr. Paulo Sávio Angeiras de Goes

Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira

Profa. Dra. Simone Guimarães Farias Gomes

Prof. Dr. Tibério César Uchoa Matheus

MEMBROS COLABORADORES

Prof. Dr. Cláudio Heliomar Vicente da Silva

Profa. Dra. Lúcia Carneiro de Souza Beatrice

SECRETARIA

Oziclere Sena de Araújo

Dedico este trabalho a Deus, por ter me permitido
concluir mais uma etapa da minha vida profissional
e estar sempre ao meu lado;

À minha mãe **Hélen** e minha avó **Elda**, pelo amor
incondicional e incentivo a todo passo da jornada.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À **UFPE**, na pessoa do magnífico reitor Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado;

À **pós-graduação em Odontologia da UFPE**, na pessoa da coordenadora do programa, Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro;

À minha orientadora **Profa. Dra. Simone Guimarães Farias Gomes** e meu co-orientador **Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior** pela amizade e conhecimentos compartilhados;

À **Profa. Dra. Márcia Maria Vendiciano Barbosa Vasconcelos** pela colaboração no desenvolvimento da pesquisa;

À **CAPES** pela concessão de bolsa de estudos para o desenvolvimento da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Ao meu namorado **Ney Thiago Rodrigues** pelo apoio, compreensão durante o desenvolvimento desse trabalho de pesquisa e, acima de tudo, pela sua amizade;

Aos **amigos e amigas** que me apoiaram e aconselharam em momentos difíceis;

Aos colegas **André Cavalcante, Victor Villaça, Bruno Gama, Mariana Moraes, Carmem Cerquinho, Guilherme Moraes** e todos que possibilitaram a conclusão do presente trabalho;

A minha **turma do mestrado**, com a qual pude compartilhar conhecimentos e formar laços profundos de amizade;

À **Secretaria de Saúde da Cidade do Recife** pela anuência para realização do trabalho;

Aos **profissionais das Unidades de Saúde** pela receptividade e ajuda no desenvolvimento da pesquisa;

Aos **pacientes**, sem os quais não conseguiríamos a realização do presente trabalho e que sempre demonstraram boa vontade em ajudar;

À secretária **Oziclere** e funcionária **Tânia** pela sempre presente ajuda e simpatia.

“O Ensino deve permitir que brilhe, com o máximo de intensidade, a luz que cada ser humano porta dentro de si”.

Paulo Freire

RESUMO

O objetivo do estudo foi verificar a associação da perda dental, da má oclusão e da condição protética com a Disfunção Temporomandibular (DTM). Para isto, 100 indivíduos foram sorteados dentre aqueles que procuraram por atendimento em Unidades de Saúde da Família na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. Perda dentária, má oclusão e condição protética foram investigadas através de detalhado exame clínico intra-oral. A perda dentária foi considerada importante quando da ausência de 9 ou mais dentes. Além disso, esta variável foi também avaliada pela obtenção do número de unidades oclusais e unidades dentais funcionais. A condição protética foi avaliada pelo uso ou não de prótese pelo paciente (total, parcial removível e fixa), a satisfação do paciente com a mesma e sua qualidade. Para determinação de má oclusão foram consideradas a mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, trespasse vertical de mais de 4mm, trespasse horizontal de mais de 5mm e perda de 5 ou mais dentes posteriores. Além disso, todos os participantes foram submetidos a exame clínico para diagnóstico de DTM, utilizando-se o RDC/TMD e foram classificados como com DTM e sem DTM. Análises estatísticas descritivas e analíticas foram realizadas, utilizando-se os métodos Exato de Fisher e Mann-Whitney, considerando-se o nível de significância de 5%. Oitenta e três por cento dos participantes eram do sexo feminino, 57% tinham mais de 30 anos e 53% eram solteiros. A frequência de DTM na população total estudada foi de 42% e foi mais comum em indivíduos com até 30 anos de idade (57,1%). A média de perda dentária foi de $8,8 \pm 8,3$, sendo que 27% da amostra total apresentaram 9 ou mais elementos dentários ausentes. Próteses eram utilizadas por 30% dos pacientes e pelo menos um tipo de má oclusão estava presente em 50% da população. Não foi encontrada associação estatística significativa entre DTM e sexo, perda dentária, condição protética e má oclusão. De acordo com a metodologia empregada, pode-se concluir que a perda dentária, a condição protética e má oclusão não contribuíram para a presença de DTM.

Palavras-chave: Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Oclusão dentária. Má oclusão. Perda de dente. Prótese dentária.

ABSTRACT

The aim of the study was to verify the association between tooth loss, malocclusion and prosthesis's condition with Temporomandibular Disorder (TMD). One hundred individuals were randomly selected among those who searched for treatment in Family Health Units in Recife, Pernambuco, Brazil. Tooth loss, prosthesis's condition and malocclusion were investigated through a clinical examination. Tooth loss was considered important when 9 or more teeth were absent. Besides this, this variable was also analyzed in order to obtain number of occlusal units and number of functional tooth units. Prosthesis's condition was evaluated by its utilization or not (total, removable partial or fixed), patient's satisfaction with them and their quality was also inferred by researchers. Malocclusion was considered when patients had anterior open bite, posterior crossbite, overbite higher than 4mm, overjet higher than 5 mm and loss of 5 or more teeth. All participants were put through a clinical examination to diagnose TMD using RDC/TMD and were classified as with TMD or without TMD. Descriptive and analytic statistical analyses were held using Fisher's exact and Mann-Whitney, and considering significance level of 5%. Eighty three percent of participants were women, 57% were more than 30 years old and 53% were single. Prevalence of TMD in our total sample was 42% and was more common among people having up to 30 years old (57,1%). Mean tooth loss was $8,8 \pm 8,3$, and 27% out of total sample had lost 9 or more teeth. Prosthesis utilization was of 30% and at least one type of malocclusion was present in 50% of the population. There wasn't found statistical significant association between TMD and sex, tooth loss and prosthesis's condition and malocclusion. According to our methodology, we can conclude that tooth loss, prosthesis's condition and malocclusion did not contribute to the presence of TMD.

Keywords : Temporomandibular joint dysfunction syndrome. Dental occlusion. Malocclusion. Tooth loss.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	-	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ATM	-	Articulação temporomandibular
CCEB	-	Critério de Classificação Econômica- Brasil
CNS	-	Conselho Nacional de Saúde
CPOD	-	Índice de dentes cariados, perdidos e obturados
DS	-	Distrito sanitário
DTM	-	Disfunção temporomandibular
MIH	-	Máxima intercuspidação habitual
OMS	-	Organização Mundial da Saúde
RC	-	Relação cêntrica
RDC	-	Research Diagnostic Criteria (Critérios de Diagnóstico em Pesquisa)
RPA	-	Região político-administrativa
UDF	-	Unidade dental funcional
UO	-	Unidade oclusal
USF	-	Unidade de saúde da família

SUMÁRIO*

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1 DTM e perda dental	14
2.2 DTM e má oclusão	16
2.3 DTM e condição protética	18
3 OBJETIVOS	21
3.1 Objetivo geral	21
3.2 Objetivos específicos	21
4 CAPÍTULO 1: ASSOCIAÇÃO DA DTM COM PERDA DENTAL E CONDIÇÃO PROTÉTICA	22
5 CAPÍTULO 2: O PAPEL DOS FATORES OCLUSAIS SOBRE A DTM	38
6 CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS	59
APÊNDICES	71
Apêndice 1- TCLE para maiores de 18 anos	71
Apêndice 2- TCLE para menores de 18 anos	74
Apêndice 3- Resumo dos achados	77
Apêndice 4- Ficha de anamnese	78
Apêndice 5- Metodologia expandida	82
ANEXOS	89
Anexo 1- Carta de aprovação CEP/UFPE	89
Anexo 2- Carta de anuência FOP/UPE	90
Anexo 3- Carta de anuência DS IV	91
Anexo 4- Certificado de calibração do RDC/TMD	92
Anexo 5- RDC/TMD	93
Anexo 6- Critério de Classificação Econômica-Brasil (CCEB)	103
Anexo 7- Normas da Revista Journal of Applied Oral Science	104
Anexo 8- Normas da Revista CRANIO- The Journal of Craniomandibular Practice	112
* Trabalho normatizado Segundo o Manual de Normalização da FOP/UNICAMP (2006) para teses e dissertações.	

1 INTRODUÇÃO

Disfunção Temporomandibular, segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, é um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas (LEEuw, 2010).

Os transtornos da ATM incluem problemas relativos aos músculos que a rodeiam, incapacidade para abrir completamente a boca, dores de cabeça, orelha, dentes e diversos tipos de dores faciais (LOBBEZOO, 2004). Na maioria dos casos, a etiologia destes transtornos é multifatorial e, portanto, torna-se difícil o estabelecimento de um diagnóstico. Entre as possíveis causas estão as desarmonias oclusais, bruxismo, estresse e extrações de terceiro molar (KAFAS et al., 2005). Em relação à prevalência de sinais e sintomas de DTM, há poucos estudos em amostras populacionais no Brasil. Um estudo recente de Gonçalves et al. (2009) concluiu que 37,5% da população brasileira apresentavam ao menos um sintoma de DTM.

Há bastante controvérsia em relação ao papel da oclusão como fator etiológico das disfunções temporomandibulares. Alguns autores afirmam que a oclusão pode ser considerada um fator etiológico das DTM's (BARBOSA et al., 2003; PAHKALA et al., 2004; GESCH et al., 2004; GESCH et al., 2005), enquanto que outros excluem tal fator (MATSUMOTO et al., 2002; PULLINGER et al., 2000; RACICH, 2005). Teoricamente, a oclusão pode ser uma variável em potencial nas dores orofaciais, incluindo a DTM (PULLINGER et al., 2000), podendo ser considerada para diferenciar pacientes com a disfunção e indivíduos saudáveis (KANNO et al., 2006).

Em relação à perda dental, sua associação com as desordens temporomandibulares permanece controversa. Porém, a maioria dos estudos transversais e longitudinais tem mostrado que, em geral, não existem diferenças clinicamente significantes entre indivíduos com arcos dentais diminuídos em 3 a 5 unidades oclusais e aqueles com arcos dentais completos em relação à existência de sinais e sintomas de DTM (SAKURAI et al., 1988). Considera-se que unidades oclusais são o número de pares de dentes posteriores em oclusão, sendo contabilizadas uma ou duas unidades oclusais quando dois pré-molares ou dois molares em oclusão estão presentes, respectivamente.

Outra variável normalmente associada à DTM é a condição protética dos indivíduos. A DTM aparenta ser tão prevalente em usuários de prótese total, variando de 15 a 25%, quanto em indivíduos que não a utilizam (ZISSIS et al., 1988). Em

contrapartida, já foi relatado que usuários desse tipo de prótese mostraram uma prevalência de sintomas de DTM de 15%, o que foi maior que a prevalência da população com dentição natural (CHOY et al., 1980), já que edentulismo e uso de próteses totais foram associados a dor (SIPILÄ et al., 2013). Adicionalmente, indivíduos portadores de próteses parciais removíveis apresentaram mais sinais e sintomas de DTM do que usuários de próteses totais (AL-JABRAH et al., 2006).

Há necessidade de se dedicar mais atenção à DTM, por motivos como seu elevado custo social e, principalmente, seu elevado custo pessoal. É de fundamental importância a participação do cirurgião-dentista na prática de um processo diagnóstico adequado, o que depende da identificação de fatores possivelmente associados à disfunção. Dentre esses fatores estão a perda dental, a condição protética e a má oclusão, sobre os quais há opiniões divergentes na literatura referentes à sua associação com a disfunção temporomandibular. Diante disso, o presente estudo investigou tal associação em pacientes adolescentes e adultos da cidade do Recife, para que os mecanismos envolvidos na DTM sejam mais bem entendidos e, assim, atuem a favor da população constituindo melhorias no seu tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são um grupo de condições caracterizadas por dor ou disfunção na articulação temporomandibular (ATM) e/ou nos músculos da mastigação e estruturas associadas (CARLSSON, 1999). A DTM tem se tornado um tópico de crescente interesse na odontologia durante as duas últimas décadas, no entanto, os dados relacionados aos seus sinais e sintomas ainda são bastante conflitantes. Levantamentos epidemiológicos mostram que 50-70% da população já apresentou sinais de disfunção em algum momento de suas vidas (LERESCHE, 2001; MAGNUSSON et al., 2002; GRAY et al., 1994), enquanto que entre 20-25% possui sintomas de DTM (LIST et al., 1999). Entretanto, apenas 2-7% procuram tratamento (CARLSSON, 1999; MAGNUSSON et al., 2002; CARRARA et al., 2010).

A tentativa de se encontrar o fator causal da DTM não tem sido bem sucedida, contudo, pode-se afirmar que sua origem é multifatorial (VALDÉS et al., 2011). Além de causas dentais e oclusais, existem os aspectos biopsicossocial e fisiopatológico e os macro e microtraumas, que também são considerados como possíveis fatores etiológicos para DTM (CARRARA et al. 2010).

2.1 DTM e perda dental

A evolução da prática odontológica trouxe consigo a valorização dos aspectos de promoção da saúde e prevenção, na tentativa de preservação do elemento dental para a manutenção da saúde bucal, em detrimento aos aspectos curativos e mutiladores (SALIBA et al., 2010). Os levantamentos epidemiológicos realizados em nível nacional em 1986, 1996, 2003 e 2010 comprovam a sensível melhora nas condições de saúde bucal das crianças, já que o índice CPOD aos doze anos foi reduzido de 6,65 em 1986 para 2,78 em 2003 e para 2,07 em 2010 (BRASIL-MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1986, 2004, 2010). Por outro lado, os adultos e idosos amargam o resultado de anos de práticas odontológicas restritivas, curativistas e mutiladoras. Em 2003, o índice CPOD médio dos indivíduos com 35 a 44 anos era 20, sendo 65,7% composto por dentes perdidos. Em 2010, o índice continuou alto, porém foi menor que dos outros anos de pesquisa, com média de 16,75 (BRASIL-MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Infelizmente, a perda dos dentes ainda é aceita como natural e normal com o avançar da idade (HIRAMATSU et al., 2007), embora a análise de documentos antigos comprove

que os prejuízos de ordem estética, funcional e psicológica que a falta dos dentes pode acarretar, com a consequente deterioração da qualidade de vida e comprometimento do convívio social, são observados desde o início da civilização (PINHEIRO, 2002).

Um grande número de adversidades está associado à perda dental, e não há consenso se fatores relacionados a saúde bucal ou sócio-comportamentais são os fatores de risco mais importantes (MACFARLANE et al., 2009). A perda dental pode ocorrer tanto devido a doenças dentais progressivas, como cáries e doença periodontal, como também por trauma (MONTEIRO et al., 2011) e já foi associada à obesidade (HILGERT et al., 2009), má nutrição (DE MARCHI et al., 2008) e habilidade mastigatória diminuída, dependendo do número e localização dos dentes remanescentes (TECCO et al., 2011).

Por isso, é recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) “manter, no decorrer da vida, no mínimo 20 dentes naturais de forma funcional adequada e estética e sem a necessidade de utilização de próteses” como meta para a saúde bucal em 1982 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1982). A Federação Dentária Internacional também estipulou uma meta de se obter no mínimo 50% de indivíduos com 65 anos ou mais possuindo 20 ou mais dentes naturais (FEDERATION DENTAIRE INTERNACIONALE, 1982).

De acordo com Ueno et al. (2010), um índice importante que representa bem a saúde bucal é o número de dentes naturais, uma vez que a sua perda pode prejudicar a função mastigatória do indivíduo. Outro índice que tem sido usado para avaliar a função oral e a performance mastigatória usa as unidades dentais funcionais (UDFs), que são definidas como pares de dentes posteriores naturais ou artificiais antagonistas em oclusão (HATCH et al., 2001; SHINKAI et al., 2001). Um número pequeno de UDFs tem sido associado a dificuldades mastigatórias (SHINKAI et al., 2001).

Além dos problemas sistêmicos, nutricionais e funcionais, a perda de suporte posterior na região molar pode também ter associação com DTM (LUDER, 2002; TALLENTS et al., 2002; DULCIC et al., 2003), mais precisamente com a presença e severidade da osteoartrose (KOPP, 1977; SELIGMAN et al., 1991), uma vez que o risco da ocorrência de ruídos na articulação temporomandibular aumentou significativamente em pacientes que haviam perdido mais dentes (UHAC et al., 2002).

Baseado em análises de crânios de origem britânico-romana, foi demonstrado que a taxa de modificações morfológicas no côndilo aumentou em crânios com um maior número de dentes ausentes (WHITTAKER et al., 1985). Entretanto, essa

conclusão foi modificada em estudo posterior, já que os crânios preservados na Igreja Christ, localizada em Spitalfields, Londres, apesar de apresentarem mais dentes perdidos que os crânios britânico-romanos, tinham as articulações menos alteradas morfológicamente (WHITTAKER et al., 1990). Em estudos realizados com necrópsias, não foram demonstradas diferenças morfológicas marcantes nas articulações entre pessoas com 10 ou mais dentes naturais em cada maxilar e pessoas sem dentes naturais (WIDMALM et al., 1994).

Indivíduos que haviam perdido dentes posteriores no mesmo quadrante que outras perdas dentais, apresentaram um risco muito menor de desenvolver DTM do que os pacientes que perderam dentes em quadrantes diferentes dos arcos dentais. De acordo com este estudo, quando as variáveis perda dental e quadrante das perdas coexistiram de forma a colocar cada perda dental em um quadrante distinto, o risco de desenvolver DTM aumentou (WANG et al., 2009).

Recentemente, entretanto, a maioria dos estudos longitudinais, transversais e epidemiológicos tem demonstrado que, em geral, não há diferença clinicamente significativa quanto a sinais e sintomas de DTM entre indivíduos com arco dental reduzido apresentando de 3 a 5 unidades oclusais, e aqueles com arcos dentais completos (KANNO et al., 2006). Ou seja, dentes posteriores perdidos tem sido referidos como uma variável que implica muito pouco ou não implica na ocorrência de DTM (PULLINGER et al., 2000). Como pode ser observado, não há consenso sobre a associação entre dentes posteriores ausentes e a presença de distúrbios temporomandibulares (WANG et al., 2009).

2.2 DTM e má oclusão

A posição do côndilo tem sido considerada como um fator etiopatogênico da DTM, entretanto, há poucos estudos que sugerem que há de fato uma correlação entre esse fator e algo que pudesse danificar o sistema estomatognático humano. Apesar de não haver um consenso sobre a posição ideal do côndilo, padrões de má oclusão aparentam não somente influenciar a sua posição, mas também a morfologia da fossa glenóide, o que torna essa relação muito mais complicada (BARRERA-MORA et al., 2012). Dados da literatura revelam associação entre a diferença das posições de relação cêntrica (RC) e máxima intercuspidação habitual (MIH) superiores a 2-3 mm com deslocamento de disco com redução (CHIAPPE et al., 2009) e com a ocorrência de dor

de cabeça, a qual tem sua prevalência, frequência e intensidade influenciadas por DTM de origem muscular, como as mialgias, os pontos-gatilho ou suas combinações (TROELTZSCH et al., 2011).

Segundo Chiappe et al. (2009), a ausência de guia em canino e interferências oclusais no lado de não trabalho foram associadas a deslocamento de disco com redução. De maneira semelhante, a presença de mordida aberta anterior, ou seja, possível ausência de guias anteriores aumentou o risco de dor miofascial (SCHMITTER et al., 2007) e um pequeno, porém significativo aumento de 5% de mordidas abertas anteriores e mordidas cruzadas posteriores foi encontrado em pacientes com DTM por García-Fajardo et al. (2007). Yura et al. (2010) observaram presença de deslocamento anterior de disco sem redução em 96% dos indivíduos que apresentavam mordida aberta, enquanto apenas 24% dos indivíduos sem a má oclusão apresentaram a DTM. Dentre os pacientes que apresentavam mordida aberta, 16 (66,6%) mostraram sinais de modificações ósseas em exames de ressonância magnética, sugerindo que a mordida aberta pode ser um fator que aumente a incidência de DTM.

A relação dos dentes posteriores também foi revelada importante, já que a mordida cruzada posterior unilateral foi associada a alguns sintomas de DTM, tais como dor muscular e articular, estalido e dor de cabeça (THILANDER et al., 2012). A mordida cruzada foi considerada fator morfológico importante na oclusão relacionado a ambas incidência e persistência da DTM, em comparação a relações transversais neutras (MARKLUND et al., 2010). É possível que pacientes com problemas verticais e transversais desde jovens sejam mais propícios a desenvolver patologias articulares. Assim, indivíduos com maloclusões como mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior podem apresentar um risco maior de sofrer DTM (PULLINGER et al., 1993). No entanto, há dados controversos na literatura já que alguns autores reportaram associação entre mordida cruzada posterior e DTM (TECCO et al., 2011; EGERMARK et al., 2005; PELLIZONI et al., 2006) enquanto outros não encontraram suporte para fazer tal associação (BONJARDIM et al., 2009; FARELLA et al., 2007).

Os trespasses vertical e horizontal também já foram citados como predisponentes das DTMs. Entretanto, estudos demonstram que a correção desses fatores em indivíduos sintomáticos teve pouca eficácia no controle da disfunção (EGERMARK et al., 2005; KOH et al., 2004; WADHWA et al., 1993).

Segundo Gesch et al. (2004), a maioria das associações entre DTM e fatores oclusais não foram muito fortes e explicaram apenas uma pequena parte das diferenças

entre indivíduos sintomáticos e assintomáticos, mostrando que existem outros fatores envolvidos na etiologia da DTM. Além disso, a controvérsia sobre o papel da oclusão no desencadeamento das disfunções temporomandibulares vai ainda além, já que há estudo retrospectivo que sugere que alguns fatores oclusais são consequência e não a causa de DTM (PULLINGER et al., 2000). Ou seja, o papel da oclusão na etiologia da DTM, apesar de amplamente debatido, ainda é inconclusivo.

2.3 DTM e condição protética

A condição protética também é investigada na literatura como possível fator etiológico da DTM. Loisel (1969) enfatizou o modelo etiológico multifatorial, ou seja, considerou que, além da oclusão e do estresse emocional, vários fatores estão relacionados à etiologia da DTM nos pacientes desdentados. Meyerowitz (1975) ressaltou que a perda de todos os dentes naturais pode gerar problemas psicológicos que aumentam a tensão emocional, podendo contribuir para o desenvolvimento de DTM, principalmente se somada a fatores iatrogênicos, introduzidos pelo cirurgião-dentista quando da confecção das próteses.

Jeanmonod (1982) descreveu que, apesar das modificações e adaptações graduais das estruturas anatômicas e funções da ATM ao longo da vida, a DTM pode se desenvolver nos pacientes mais idosos como resultado da alteração das relações oclusais. Estas podem ocorrer em virtude da extração dental ou da reabilitação bucal inadequada. Monteith (1984) constatou que as alterações na dimensão vertical de oclusão são frequentes causas de dor muscular em pacientes portadores de próteses totais.

A manutenção de adequada dimensão vertical de oclusão é necessária para que se mantenha a saúde das ATMs. Caso contrário, mudanças irreversíveis ocorreriam nas articulações. Apesar do caráter irreversível, estas alterações articulares podem representar uma adaptação do organismo à nova condição, sendo então importante que se conheça até que ponto se daria a tolerância do sistema para continuação das condições normais (GRANADOS, 1979).

As disfunções temporomandibulares apresentaram prevalência maior em pacientes dentados, seguidos pelos pacientes portadores de prótese parcial removível e de próteses totais, respectivamente (SHIBAYAMA et al., 2004). Achados divergentes

foram observados por Sipilä et al. (2013), que relataram associação entre dor, edentulismo e uso de próteses totais. Adicionalmente, sintomas de DTM moderada e severa foram encontrados em 40% dos indivíduos usuários de prótese total, enquanto somente 12% dos indivíduos dentados apresentavam tal condição. A presença de estalidos articulares e discrepâncias maxilomandibulares também foi mais prevalente nos usuários de prótese total (SERMAN et al., 2003). Em relação ao tipo de próteses utilizadas, indivíduos parcialmente dentados portadores de próteses parciais removíveis apresentaram ocorrência maior de sinais de DTM (37%) quando comparados com pacientes edêntulos portadores de próteses totais bimaxilares (17%) (AL-JABRAH et al., 2006).

Gil et al. (1995), avaliaram a gravidade dos sinais e sintomas da DTM de pacientes edentados parciais unilaterais (classe 2 de Kennedy) e concluíram que pacientes não portadores de prótese apresentaram gravidade significativamente maior no hemiarco edentado, quando comparado com o hemiarco oposto em que havia presença dos elementos dentais. Acredita-se que o emprego correto das próteses parciais removíveis como elementos reparadores da oclusão poderia evitar ou diminuir significativamente a incidência da DTM em pacientes edentados unilaterais (GIL, 1993), o que foi confirmado posteriormente, já que utilização de prótese parcial removível melhorou o quadro das DTMs em indivíduos parcialmente dentados (GIL et al., 1999).

Pacientes usuários de próteses removíveis totais ou parciais apresentaram mais sinais ou sintomas de DTM que a população dentada e o sinal mais comum foi a sensibilidade muscular, com o masseter como músculo mais comumente envolvido, seguido pelo temporal e pterigoide lateral. Foi relatado que os pacientes do estudo que não estavam seguros com a retenção protética tinham que ocluir constantemente para assegurar-se de que suas próteses estivessem com boa retenção durante a função. Isto poderia explicar o porquê da frequência de sensibilidade muscular em pacientes portadores de próteses. Apenas 35% das próteses totais possuíam retenção adequada (MCNEILL, 1997).

Pacientes que usavam próteses totais com deficiências de retenção e estabilidade apresentaram mais sinais e sintomas de DTM quando comparados àqueles indivíduos que usavam próteses totais com condições adequadas (BONTEMPO et al., 2011), por isso, sugere-se a importância da estabilidade das próteses para o não desencadeamento da disfunção (HELSING, 1982). Próteses com condições precárias também foram

associadas à dor relacionada à DTM (SIPILÄ et al., 2013) e, segundo Cabot et al. (1984), estes problemas podem ser desencadeados pelo uso prolongado de próteses removíveis sejam elas totais ou parciais com ausência de acompanhamento clínico periódico. Contudo, o papel da qualidade da prótese sobre a presença de DTM é assunto controverso, visto que certas características das próteses como retenção, estabilidade, oclusão, idade e número de próteses não apresentaram correlação com a presença e a severidade de sinais e sintomas de DTM em alguns estudos (DE BOEVER et al., 2000; DERSVIS, 2004; OKIMOTO et al., 1996).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral:

Verificar a associação da perda dental, má oclusão e condição protética com a DTM em pacientes adolescentes e adultos do Distrito Sanitário IV da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil.

3.2 Objetivos específicos:

- Caracterização da amostra em relação à idade, gênero, condição econômica e estado civil;
- Determinar a frequência da DTM;
- Determinar as frequências e características da perda dental, má oclusão e condição protética;
- Verificar a associação entre DTM e idade, gênero, condição econômica, estado civil, perda dental, má oclusão e condição protética.

4 CAPÍTULO 1

ASSOCIAÇÃO DA DTM COM PERDA DENTAL E CONDIÇÃO PROTÉTICA*

Stéphanie Trajano de SOUSA¹, André Cavalcante da Silva BARBOSA², Victor Villaça Cardoso de MELLO³, Mariana Pacheco Lima de Assis MORAIS⁴, Bruno Gama MAGALHÃES², Arnaldo de França CALDAS JUNIOR⁵, Simone Guimarães FARIAS GOMES⁶.

1- DDS, MS, Cirurgiã-dentista do serviço público, Aliança, Brasil.

2- DDS, MS, Aluno de Pós-graduação, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

3- DDS, MS, Cirurgião-dentista das Forças Armadas Brasileiras, Recife, Brasil.

4- DDS, Aluno de Pós-graduação, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

5- DDS, MS, PhD, Professor, Departamento de Odontologia Preventiva e Social e Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

6- DDS, MS, PhD, Professor, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

Endereço para correspondência:

Simone Guimarães Farias Gomes

Pós-graduação em Odontologia. Centro de Ciências da Saúde.

Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE - CEP: 50670-901

Telefone: 55 (81) 9413-4600 - Fax: 55 (81) 2126-8817

E-mail: monegfg@hotmail.com

* Manuscrito será enviado revista Journal of Applied Oral Science (Anexo 7).

RESUMO

O objetivo do estudo foi caracterizar a amostra e investigar a associação da perda dental e condição protética com a disfunção temporomandibular. A pesquisa foi realizada em Recife, Pernambuco, Brasil. Com indivíduos foram examinados e diagnosticados quanto à presença de DTM, tiveram contabilizados os números de dentes perdidos, as unidades oclusais presentes e as unidades dentais funcionais dos mesmos. A condição protética foi obtida pela presença, tipo e satisfação do paciente com sua prótese e a qualidade desta. Análises estatísticas descritivas e analíticas foram realizadas, utilizando-se os métodos Exato de Fisher e Mann-Whitney, considerando-se o nível de significância de 5%. Oitenta e três por cento dos participantes eram do sexo feminino, 57% tinham mais de 30 anos e 53% eram solteiros. A frequência de DTM na população total estudada foi de 42%. A perda dental teve média de 8,8, as unidades oclusais de 6,0 e unidades dentais funcionais de 7,4. Não foi encontrada associação estatística significativa entre DTM e perda dental. Trinta por cento da amostra total utilizava prótese removível total ou parcial, sendo que uma quantidade significativamente maior de indivíduos com a disfunção (80,9%) não usava nenhum tipo de prótese ($p=0,034$). A maioria dos indivíduos (86,7%) possuía alguma queixa de suas próteses e 45,4% dos pacientes apresentavam prótese com problemas de estabilidade e retenção associados. De acordo com a metodologia utilizada, pode-se concluir que nem a perda dental nem a condição protética contribuíram para a presença de DTM.

Descritores: Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Oclusão dentária. Perda de dente. Prótese dentária.

INTRODUÇÃO

Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo geral que compreende subclassificações de disfunções musculoesqueléticas e, mais especificamente, um número de sinais e sintomas que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas¹. DTM é a condição de dor orofacial mais comum de origem não dental, mesmo que sua prevalência seja questão de debate possivelmente devido a divergências metodológicas e dos instrumentos utilizados². Segundo Carlsson³, uma revisão de estudos epidemiológicos descreveu uma prevalência de DTM de 6 a 93% quando baseada na percepção do paciente e de 0 a 93% quando baseada na avaliação clínica direta do pesquisador.

A DTM tem sido definida como sendo de origem multifatorial relacionada a estresse, idade, gênero, personalidade e problemas sistêmicos tais como artrite reumatóide, espondilite anquilosante e lúpus⁴. Além disso, trauma, fatores psicológicos, perda dental e oclusão podem ser importantes fatores para o desenvolvimento de DTM^{5,6}.

Foi estabelecida em 1982 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como ideal a “permanência, através da vida, de dentição natural de pelo menos 20 dentes sem a necessidade de recursos protéticos”⁷. Logo, um importante índice que representa saúde oral é o número de dentes naturais, uma vez que a perda dental pode prejudicar a função mastigatória⁷. De acordo com Naka et al.⁸, o número de dentes naturais é importante, assim como a localização dos elementos dentários remanescentes no arco para que sejam evitados problemas funcionais em relação à habilidade mastigatória.

A perda de suporte posterior, no entanto, está entre aquelas características oclusais que mostram associação com a DTM⁹. Apesar dos achados, a relação entre DTM e oclusão dentária ainda é um tópico bastante controverso, cujas evidências de associação, mesmo quando presentes, mostram-se fracas. Adicionalmente, o número de dentes ausentes, assim como o número de pré-molares naturais em oclusão foram associados a repercussões orais negativas, principalmente à dor e ao desconforto durante a alimentação⁹, já que ausência de dentes posteriores em pelo menos um dos lados aumentou o risco para o desenvolvimento de dor miofascial¹⁰. Segundo Wang et al.¹¹, além da associação da DTM com ausências de dentes posteriores, foi observado também que a prevalência da disfunção aumentou quanto maior o número de quadrantes no arco dental com dentes posteriores ausentes, principalmente em mulheres.

Estudos que investigam o papel da condição protética relacionando-a à DTM são escassos. Segundo Dallanora et al.¹², indivíduos que utilizavam próteses dentais totais tinham uma incidência maior de DTM e mais problemas articulares (40%) quando comparados àqueles que possuíam dentição natural (12%). Edentulismo total, uso de próteses totais^{12,13} e má condição da prótese foram associados com dor relacionada à DTM¹³, o que é preocupante, já que a perda dental total entre os mais velhos ainda é frequente em países em desenvolvimento¹². Em relação aos indivíduos parcialmente edentados, aqueles que faziam uso de próteses parciais removíveis bimaxilares tiveram prevalência significativamente maior de DTM e de dor articular quando comparados àqueles que usavam próteses totais também em ambos os arcos¹⁴. Um achado importante em relação à contribuição do edentulismo parcial e do uso de próteses removíveis para a presença de DTM foi a redução significativa dos ruídos articulares após a substituição dos dentes¹⁵. Apesar de não ter sido encontrada associação da condição das próteses parciais removíveis classes I e II de Kennedy com DTM, 30% e 46% dos usuários apresentavam queixa quanto à retenção e à estabilidade das próteses após 2 e 4 anos de uso, respectivamente¹⁵.

É importante saber que, mesmo que a etiologia da DTM não esteja completamente compreendida, muitos aspectos devem ser considerados quando se busca um diagnóstico e um plano de tratamento, inclusive nos indivíduos portadores de prótese dental. Alterações físicas, psicológicas e sociais decorrentes da perda de dentes e aliadas à insatisfação ou dificuldade de usar as próteses, o uso de próteses totais iatrogênicas¹⁶, a necessidade de reparo das mesmas e o uso por mais de 5 anos¹³ tem sido relacionados à DTM.

De fato, a ATM e o sistema mastigatório são complexos e, portanto, requerem um entendimento profundo da anatomia e fisiologia de componentes estruturais, vasculares e neurológicos para que se possa lidar com a DTM, já que se acredita que alterações em um ou mais componentes do sistema estomatognático podem levar à disfunção. Por isso, faz-se importante elucidar se a perda dental e a condição protética são fatores que podem contribuir para o surgimento e perpetuação da DTM para que se avalie a necessidade do uso de medidas odontológicas para prevenir e tratar os pacientes portadores da disfunção de maneira fundamentada. Para mostrar a magnitude do problema, no Brasil somente 7,3% da população com idades entre 65 e 74 anos e 31,2% da população com 35 a 44 anos não precisam usar próteses dentais¹⁷. Por isso, se esses

são fatores que podem causar a DTM, é importante que se tenham cada vez mais estudos para esclarecer tal associação.

O objetivo do presente estudo foi caracterizar a amostra e verificar a relação da perda dental e condição protética com a disfunção temporomandibular.

METODOLOGIA

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 0533.0.172.000-11). Os indivíduos que aceitaram participar do estudo ou seus responsáveis, no caso de menores de 18 anos, assinavam um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Todos os indivíduos diagnosticados com DTM foram encaminhados para tratamento em um centro de referência na mesma cidade do estudo.

Quatro operadores participaram da coleta de dados. Antes de seu início, os pesquisadores foram submetidos a treinamento e calibrações inter e intra-examinadores, com coeficientes kappa de 0,8 e 1,0, respectivamente.

Todos os indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos foram selecionados por sorteio, sem restrição de gênero ou raça. Indivíduos que apresentassem histórico de doenças reumatológicas, de tumor na cabeça e pescoço, que apresentassem dor de origem odontogênica, otalgia primária diagnosticada, que estivessem fazendo uso de fármacos para suprimir a dor, aqueles incapazes de compreender e responder aos questionários, como os portadores de déficit cognitivo, síndromes ou deficiência auditiva, assim como aqueles indivíduos desacompanhados de responsável legal que apresentavam de 15 a 18 anos foram excluídos da pesquisa.

O estudo foi do tipo transversal e realizado no distrito sanitário (DS) IV na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. O DS IV foi escolhido entre os seis DSs da cidade do Recife por acolher grande número de indivíduos e famílias para atendimento em saúde e também por possuir locais adequados à coleta de dados. Cada DS apresenta várias Unidades de Saúde da Família (USF). Para o presente estudo, três USFs foram visitadas e 100 indivíduos dentre aqueles que procuravam atendimento foram sorteados e convidados a participar.

Uma ficha de anamnese foi elaborada para coletar dados pessoais, tais como idade, gênero e estado civil, além de perda dental e condição protética. O estado civil foi dicotomizado em ‘casado’ (todos os indivíduos casados oficialmente morando ou não

na mesma casa com o companheiro(a) ou morando junto com o mesmo sem serem casados oficialmente) e ‘não casado’ (viúvos, divorciados, separados ou que nunca casaram). A idade foi dividida em ‘ ≤ 30 anos’ e ‘ > 30 anos’ de idade.

A perda dental foi avaliada por meio de exame clínico para verificação do número de dentes ausentes, número de unidades oclusais (UO) e número de Unidades dentárias funcionais (UDFs), as quais foram definidas como par de dentes naturais posteriores em oclusão e como dentes posteriores naturais ou artificiais em oclusão, respectivamente. Para ambos UO e UDF, contabilizou-se uma unidade para cada dois pré-molares contactantes e duas unidades para cada dois molares contactantes¹⁰. Os terceiros molares não foram incluídos nas contagens.

A condição protética foi avaliada, pela identificação da presença, do tipo de prótese utilizada e do arco dentário reabilitado. No caso de presença de próteses removíveis totais ou parciais, a qualidade da prótese foi avaliada quanto à retenção, estabilidade e presença de fraturas (dentes artificiais, base ou estrutura metálica). Cada item foi dicotomizado em sim ou não; a qualidade da prótese foi considerada baixa quando pelo menos um item (retenção, estabilidade ou fratura) estava presente, ou seja, recebeu a classificação “sim”. Adicionalmente, a satisfação do usuário em relação a sua prótese foi avaliada utilizando-se uma escala numérica, em que “0”, localizado na extremidade esquerda, significava totalmente insatisfeito com sua prótese, e “10”, localizado na extremidade direita, significava totalmente satisfeito com sua prótese⁸.

Todos os participantes foram também submetidos a exame clínico específico para diagnóstico da DTM por meio do ‘Research Diagnostic Criteria’ (RDC/TMD)¹⁸. Aqueles que foram diagnosticados com dor miofascial com ou sem limitação de abertura (grupo I do RDC), deslocamento de disco com ou sem redução, com ou sem limitação de abertura (grupo II do RDC), artralgia, osteoartrite ou osteoartrose (grupo 3 do RDC) foram considerados como portadores de DTM, independente da presença de dor. Os indivíduos que não se enquadraram em nenhum diagnóstico foram considerados sem DTM.

A fim de contribuir para a caracterização da amostra, a condição econômica foi também avaliada utilizando-se o Critério de classificação econômica- Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) em 2011, o qual é um questionário que contém 9 itens sobre posses domésticas e 1 sobre nível de escolaridade do chefe da família. Pontos estabelecidos para as respostas de cada item foram somados e a classificação foi dada de acordo com uma tabela pré-estabelecida,

como segue: classes A1, A2, B1, B2, C1, C2, D ou E. Para a análise dos dados, as classes foram agrupadas da seguinte forma: A, composto pelas classes A1 e A2; B e C, composto pelas classes B1, B2, C1 e C2; e D e E, composto pelas classes D e E.

Para analisar os dados, foi utilizado o software SPSS 17.0. A normalidade dos dados foi testada utilizando-se o método Shapiro-Wilk. O Exato de Fisher foi realizado para fazer testes bivariados com a variável DTM e gênero, idade, condição econômica e estado civil. Como a perda dental não apresentou distribuição normal, foi realizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney para investigar se a média de perda dental era diferente em participantes com e sem DTM. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Cem indivíduos com idades entre 15 e 70 anos, média de $34,76 \pm 13,47$, participaram do estudo. Considerando-se a amostra total, 83% eram mulheres, 57% tinham idade > 30 anos, 72% faziam parte das classes B e C e 53% não eram casados. DTM foi encontrada em 42% da amostra total, sendo o deslocamento de disco a desordem mais prevalente (45,2%) (Tabela 1).

Em relação aos indivíduos com DTM, a maioria era mulher (81%), 57% apresentavam idade ≤ 30 anos, 64% pertenciam às classes B e C e 51% eram casados. As características socioeconômicas da amostra total de acordo com a presença ou ausência de DTM podem ser observadas na tabela 2.

Tabela 1- Números absolutos e relativos de indivíduos de acordo com seu diagnóstico de DTM, baseado no RDC/TMD.

Diagnóstico de DTM	N	%
Grupo 1- dor miofascial	3	7,1
Grupo 2- deslocamento de disco	19	45,2
Grupo 3- artralgia, osteoartrite, osteoartrose	8	19,1
Grupo 1 + grupo 2	1	2,4

Grupo 1 + grupo 3	6	14,3
Grupo 2 + grupo 3	1	2,4
Grupos 1 + 2 + 3	4	9,5
Total	42	100

Tabela 2- Distribuição dos indivíduos com e sem DTM em relação à idade, gênero, condição econômica e estado civil.

Características pessoais		DTM (%)		Total (%)	P
		Sim	Não	N	
Gênero	Masculino	8 (19.0)	9 (15.5)	17 (17.0)	0,420
	Feminino	34 (81.0)	49 (84.5)	83 (83.0)	
Idade	≤ a 30 anos	24 (57.1)	19 (32.8)	43 (43.0)	0,013*
	> 30 anos	18 (42.9)	39 (67.2)	57 (57.0)	
Condição econômica	Classes B e C	27 (64.3)	45 (77.6)	72 (72.0)	0,108
	Classes D e E	15 (35.7)	13 (22.4)	28 (28.0)	
Estado civil	Casado	24 (57.1)	23 (39.7)	47 (47.0)	0,063
	Solteiro	18 (42.9)	35 (60.3)	53 (53.0)	

*- Estatisticamente significativa.

Em relação à perda dental, todos os parâmetros avaliados, número de dentes perdidos, unidades oclusais e unidades dentárias funcionais, não foi encontrada diferença estatística significativa entre os indivíduos com e sem DTM (Tabela 3). Adicionalmente, 80% da amostra total apresentou pelo menos uma perda dental; enquanto a perda de um número significativo de unidades dentais, 9 ou mais, foi encontrada em 37% e 63% dos indivíduos com e sem DTM, respectivamente. Consequentemente, a presença de menos de 20 dentes não contribuiu para o surgimento

da DTM. A distribuição da quantidade de dentes perdidos de acordo com a presença de DTM e características pessoais podem ser vistas na tabela 4.

Tabela 3 – Perda dental e características oclusais de indivíduos com e sem DTM (Média $\pm$ DP).

	DTM		Total	P
	Sim	Não		
Perda dental	8,2 $\pm$ 8,0	9,3 $\pm$ 8,5	8,8 $\pm$ 8,3	0,424
UDF	7,1 $\pm$ 3,9	7,5 $\pm$ 3,8	7,4 $\pm$ 3,9	0,616
UO	6,5 $\pm$ 4,3	5,7 $\pm$ 4,3	6,0 $\pm$ 4,3	0,316

Tabela 4 – Distribuição absoluta e relativa da perda dental, de acordo com presença de DTM, gênero, idade, condição econômica e estado civil.

Características		Perda dental (%)		Total (%)	P
		≤ 8	≥ 9	N	
DTM	Sim	32 (43,8)	10 (37,0)	42 (42,0)	0,353
	Não	41 (56,2)	17 (63,0)	58 (58,0)	
Gênero	Masculino	13 (17,8)	4 (14,8)	17 (17,0)	0,491
	Feminino	60 (82,2)	23 (85,2)	83 (83,0)	
Idade	$\leq$ a 30 anos	42 (57,5)	1 (3,7)	43 (43,0)	0,000*
	> 30 anos	31 (42,5)	26 (96,3)	57 (57,0)	
Condição econômica	Classes B e C	52 (71,2)	20 (74,1)	72 (72,0)	0,495
	Classes D e E	21 (28,8)	7 (25,9)	28 (28,0)	
Estado civil	Casado	37 (50,7)	10 (37,0)	47 (47,0)	0,162

Não casado	36 (49,3)	17 (63,0)	53 (53,0)
------------	-----------	-----------	-----------

*- Estatisticamente significativa.

A distribuição dos indivíduos com e sem DTM segundo o uso de próteses removíveis totais ou parciais em um ou ambos os arcos pode ser observado na Tabela 5.

Da amostra total, 30 indivíduos (30%) usavam algum tipo de prótese em um ou ambos os arcos, superior ou inferior, total ou parcial removível. Nenhum paciente usava prótese fixa. Associação estatística significativa ($p=0,034$) foi encontrada entre a presença de DTM e prótese, visto que 80,9% e 62,1% dos indivíduos com e sem DTM, respectivamente, não usavam nenhum tipo de prótese. Isso significa que a utilização de prótese não foi determinante na ocorrência da disfunção.

Dos voluntários com DTM que usavam prótese, 3 (7,1%) usavam somente próteses totais superiores, 4 (9,5%) somente próteses parciais removíveis superiores e um (2,4%) usava prótese total superior e parcial removível inferior; ou seja, todos usavam algum tipo de prótese na maxila.

Tabela 5- Distribuição absoluta e relativa do uso de próteses removíveis totais e parciais, de próteses consideradas inadequadas, da existência de queixa por parte dos indivíduos com suas próteses e a média de satisfação dos indivíduos com e sem DTM.

Características protéticas	DTM	
	Sim	Não
Somente superior	7 (16,7%)	17 (29,3%)
Somente inferior	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Bimaxilar	1 (2,4%)	5 (8,6%)
Não usam	34 (80,9%)	36 (62,1%)
Qualidade inadequada	4 (50%)	16 (72,7%)
Possuíam queixas com a prótese	6 (75%)	20 (91%)

Satisfação	7,5 mm	4,2 mm
------------	--------	--------

Vinte e dois (73,3%) dos 30 indivíduos da amostra total que usavam algum tipo de prótese tiveram seu aparelho protético com qualidade considerada inadequada pelo pesquisador. Desses participantes que usavam algum tipo de prótese, 45,4% tinham suas próteses com problemas de retenção e estabilidade atuando juntos, independente de associação ou não com fratura de base.

DISCUSSÃO

A prevalência de DTM variou de 21,2% a 68,8% na literatura^{19,20}. A frequência encontrada no presente estudo foi de 42%, que, além de estar dentro dos limites já relatados, estão de acordo com os achados de Casanova-Rosado et al.²¹ que encontraram prevalência de 46,9%. Essas divergências podem ser devido a diferenças culturais e socioeconômicas, o que pode afetar o aparecimento de DTM e também, devido às diferenças nas metodologias empregadas²¹.

A literatura mostra que a ocorrência de DTM pode estar relacionada a diferenças de gênero, uma vez que as mulheres são mais propensas a apresentar DTM muscular e articular, apresentado risco quase três vezes maior de ter dor miofascial crônica²⁰. Uma possível causa para esta predileção pode ser as flutuações hormonais durante o ciclo menstrual, já que a dor parece ser mais intensa quando os níveis de estrógeno estão mais baixos²². No entanto, no presente estudo, o gênero não contribuiu para o aparecimento da DTM. Isto pode ter ocorrido devido à proporção maior de mulheres (83%) na amostra total, assim como nos grupos de indivíduos com DTM (81%) e sem DTM (84.5%), o que sugere que as mulheres procuram por tratamento mais frequentemente que os homens.

Em relação à idade, indivíduos com até 30 anos apresentaram mais DTM quando comparados com aqueles com idade superior. Isto pode ser explicado porque indivíduos mais jovens apresentam maior estresse devido a suas atividades diárias e maior variação do estado emocional e ambos os fatores podem predispor os indivíduos a DTM. Além disso, pessoas mais jovens são mais expostas a trauma, o que pode ser mais um ponto importante para explicar os achados do presente estudo²³.

Indivíduos residentes em áreas de baixo poder econômico são mais propensos a relatar dor orofacial, já que renda individual baixa foi considerada um importante fator de risco à saúde²⁴. Em contrapartida, já foi relatado que não há relação entre classificação econômica e DTM²⁵, o que corrobora com os achados do presente estudo, já que condição econômica não contribuiu para a presença de DTM. O presente estudo foi desenvolvido em estabelecimentos de serviço público de saúde (USFs), os quais são procurados principalmente por pessoas de baixa renda. Nenhum dos participantes foi considerado de alta renda familiar, sendo a maioria da amostra total classificada como classes B e C (72%), com maior proporção desta categoria econômica em ambos os grupos, de acordo com a condição de diagnóstico: com (64,3%) e sem (77,6%) DTM.

Quanto às condições bucais, a OMS recomenda a manutenção de pelo menos 20 dentes naturais durante o decorrer da vida de um indivíduo, uma vez que pode haver um prejuízo da habilidade mastigatória quando menos de 20 dentes estão presentes⁷. De acordo com Witter et al.²⁶, não só a quantidade, mas a distribuição dos elementos remanescentes nos arcos é também importante para a manutenção de uma função oral adequada. Esta situação foi encontrada no presente estudo, já que a perda dental média foi 8,84. Isto significa que os indivíduos apresentaram cerca de 20 dentes naturais.

No presente estudo, a perda dental não contribuiu para a presença de DTM. Isto pode ter sido devido a uma frequência semelhante de 76,2% e 71,7% dos indivíduos com e sem DTM, respectivamente, apresentaram até 8 perdas dentais ou seja, apresentavam no mínimo 20 dentes. Além disso, apesar de 23,8% dos participantes com DTM terem apresentado menos de 20 dentes, o número de unidades oclusais, isto é, o número de dentes posteriores em oclusão, ainda foi satisfatório, já que a média do número de unidades oclusais foi 6,5. Segundo Kano e Carlsson²⁷, mesmo um número mais baixo de unidades oclusais (de 3 a 5 unidades oclusais) do que a média encontrada no presente estudo, não foi associada a sintomas de DTM. Isto está de acordo com os achados de Seligman e Pullinger²⁸, que sugerem que a perda dental posterior tem pequena ou nenhuma influência na ocorrência de DTM.

Adicionalmente, indivíduos com menor quantidade de dentes naturais tendem a reabilitar sua condição dental precária com próteses e, conseqüentemente, assumem um número maior de UDFs⁷. No presente estudo, os indivíduos que apresentaram perdas dentais também possuíam próteses, assumindo uma média de 7,4 UDFs. Apenas 1% dos participantes com menos de 20 dentes naturais não era usuário de próteses dentais. O aumento do número de UDFs, ou seja, dentes posteriores naturais ou artificiais em

oclusão, obtido após tratamento protético leva a condição dental dos indivíduos a um patamar ainda mais próximo daquele preconizado pela OMS, que recomenda a presença de 20 dentes durante a vida do indivíduo. Isto também pode explicar a falta de contribuição da perda dental na presença de DTM no presente estudo.

De acordo com Al-Jabrah e Al-Shumailan¹⁴, indivíduos dentados apresentaram mais DTM quando comparados àqueles portadores de próteses removíveis parciais seguidos por aqueles que portavam próteses totais. No presente estudo, a maioria dos indivíduos com (80,9%) e sem (62,1%) DTM não usava prótese, com associação significativa da ausência de prótese com presença de DTM. Isto sugere que a presença de próteses removíveis totais ou parciais não contribui para o surgimento da DTM, o que está de acordo com as observações de Santos et al.²⁹, que relataram não ter obtido correlação entre o estado protético e os sintomas de DTM encontrados na sua amostra. As diferenças entre as populações estudadas e a variedade dos métodos utilizados para investigar as DTMs podem ter contribuído para a divergência de resultados encontrados na literatura².

Sipilä et al.¹³ relataram que próteses em más condições foram associadas a dor provocada por DTM. No presente estudo, a qualidade da prótese não apresentou associação com a presença de DTM. Isto por ter sido dado porque, apesar de 73,3% dos indivíduos que usavam próteses terem-nas apresentado com qualidade inadequada, o número de usuários de prótese na amostra total foi de apenas 30%, sendo que apenas 8 indivíduos com DTM apresentam-se com reabilitações protéticas. Faz-se prudente a confirmação destes achados numa amostra mais significativa. Ainda assim, os resultados do presente estudo estão de acordo com os relatos de Dervis³⁰, que demonstraram falta de associação entre características protéticas, tais como retenção, estabilidade, problemas oclusais, idade da prótese e reabilitação em um ou ambos os arcos, e a presença ou mesmo a severidade de sinais e sintomas de DTM.

A ausência de associações entre perda dental e condição protética encontrada no presente estudo não diminui a importância do cirurgião-dentista na prevenção e abordagem do pacientes com DTM. Sugere-se que os fatores estudados não sejam decisivos para predispor os indivíduos à disfunção, no entanto, sabendo-se da origem multifatorial que a DTM apresenta, é possível que não apenas a perda dental e a condição protética, mas também outros fatores, tais como traumas e fatores psicológicos, façam parte do grande arsenal que pode contribuir para o desencadeamento da disfunção, principalmente quando somados uns aos outros.

CONCLUSÃO

No presente estudo, a DTM obteve alta porcentagem na população. Perda dental e condição protética não foram associadas à disfunção, contudo, a idade foi um fator importante para a sua presença.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES (Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior) pela bolsa de pesquisa para realização do estudo, e aos participantes dos estudo e aos profissionais das USFs que foram visitadas.

REFERÊNCIAS

1. Kitsoulis P, Marini A, Iliou K, Galani V, Zimpis A, Kanavaro P: Signs and Symptoms of Temporomandibular Joint Disorders Related to the Degree of Mouth Opening and Hearing Loss. *BMC Ear Nose Throat Disord* 2011; 11: 1-8.
2. Okeson JP, Leeuw R: Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. *Dent Clin N Am* 2011; 55: 105-120.
3. Carlsson GE: Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 1999; 13: 232-237.
4. Oral K, Bal B, Ebeoglu B, Dincer S: Etiology of temporomandibular disorder pain. *Agri*. 2009; 21: 89-94.
5. Dupont JS Jr, Brown CE: The concurrency of temporal tendinitis with TMD. *Cranio* 2012; 30: 131-135.
6. Fueki K, Igarashi Y, Maeda Y, Baba K, Koyano K, Akagawa Y, et al.: Factors related to prosthetic restoration in patients with shortened dental arches: a multicentre study. *J Oral Rehabil* 2011; 38: 525-532.
7. Ueno M, Yanagisawa T, Shinada K, Ohara S, Kawaguchi Y: Category of functional tooth units in relation to the number of teeth and masticatory ability in Japanese adults. *Clin Oral Investig* 2010; 14: 113-119.
8. Naka O, Anastassiadou V, Pissiotis A: Association between functional tooth units and chewing ability in older adults: a systematic review. *Gerodontology* 2012; Epub ahead of print.
9. Türp JC, Schindler H: The dental occlusion as a suspected cause for TMDs: epidemiological and etiological considerations. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 502-512.

10. Schmitter M, Balke Z, Hassel A, Ohlmann B, Rammelsberg P: The prevalence of myofascial pain and its association with occlusal factors in a threshold country non-patient population. *Clin Oral Investig* 2007; 11: 277-281.
11. Wang MQ, Xue F, He JJ, Chen JH, Chen CS, Raustia A: Missing posterior teeth and risk of temporomandibular disorders. *J Dent Res* 2009; 88: 942-945.
12. Dallanora AF, Grasel CE, Heine CP, Demarco FF, Pereira-Cenci T, Presta AA, et al.: Prevalence of temporomandibular disorders in a population of complete denture wearers. *Gerodontology* 2012; 29: 865–869.
13. Sipilä K, Näpänkangas R, Kononen M, Alanen P, Suominen AL: The role of dental loss and denture status on clinical signs of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2013; 40: 15-23.
14. Al-Jabrah OA, Al-Shumailan YR: Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with complete versus partial dentures. *Clin Oral Investig* 2006; 10: 167-173.
15. Garcia AR, Gallo AK, Zuim PR, Dos Santos DM, Antenucci RM: Evaluation of temporomandibular joint noise in partially edentulous patients. *Acta Odontol Latinoam* 2008; 21: 21-27.
16. Monteith BD: Management of loading forces on mandibular distal-extension prostheses. Part II: Classification for matching modalities to clinical situations. *J Prosthet Dent* 1984; 52: 832-836.
17. Roncalli AG: National oral health survey 2010 shows a major decrease in dental caries in Brazil. *Cad Saude Publica* 2011; 27: 4-5.
18. Dworkin SF, LeResche L: Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992; 6: 301-355.
19. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ, Amado G, Albuquerque Junior RLC, Gonçalves SRJ: Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res* 2009; 20: 190-194.
20. Macfarlane TV, Kenealy P, Kingdon HA, Mohlin BO, Pilley JR, Richmond S et al.: Twenty-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: temporomandibular disorders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009; 135: 692.e1-692.e8.

21. Casanova-Rosado JF, Medina-Solís CE, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado AJ, Hernández-Prado B, Avila-Burgos L: Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin Oral Investig* 2006; 10: 42–49.
22. Velly AM, Gornitsky M, Philippe P: Contributing factors to chronic myofascial pain: a case-control study. *Pain* 2003; 104: 491-499.
23. Redeker NS, Smeltzer SC, Kirkpatrick J, Parchment S: Risk factors of adolescent and young adult trauma victims. *Am J Crit Care* 1995; 4: 370-378.
24. Fukuda Y, Nakamura K, Takano T: Accumulation of health risk behaviors is associated with lower socioeconomic status and women's urban residence: a multilevel analysis in Japan. *BMC Public Health* 2005; 5: 53.
25. Martins RF, Garcia AR, Garbin CAS, Sundfeld MLMM: Association between economic class and stress in temporomandibular joint dysfunction. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10: 215-222.
26. Witter DJ, Van Palenstein WHH, Creugers NH, Kayser AF: The shortened dental arch concept and its implications for oral health care. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27: 249-258.
27. 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: 850-862.
28. Seligman DA, Pullinger AG: The role of functional occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review. *J Craniomandib Disord* 1991; 5: 265-279.
29. Santos JF, Marchini L, Campos MS, Damião CF, Cunha VPP, Barbosa CM: Symptoms of craniomandibular disorders in elderly Brazilian wearers of complete dentures. *Gerodontology* 2004; 21: 51–52.
30. Dervis E: Changes in temporomandibular disorders after treatment with new complete dentures. *J Oral Rehabil* 2004; 31: 320–326.

5 CAPÍTULO 2

O PAPEL DOS FATORES OCLUSAIS SOBRE A DTM*

Stéphanie Trajano de SOUSA¹, André Cavalcante da Silva BARBOSA², Victor Villaça Cardoso de MELLO³, Mariana Pacheco Lima de Assis MORAIS⁴, Bruno Gama MAGALHÃES², Arnaldo de França CALDAS JUNIOR⁵, Simone Guimarães FARIAS GOMES⁶.

- 1- DDS, MS, Cirurgiã-dentista do serviço público, Aliança, Brasil.
- 2- DDS, MS, Aluno de Pós-graduação, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
- 3- DDS, MS, Cirurgião-dentista das Forças Armadas Brasileiras, Recife, Brasil.
- 4- DDS, Aluno de Pós-graduação, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
- 5- DDS, MS, PhD, Professor, Departamento de Odontologia Preventiva e Social e Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
- 6- DDS, MS, PhD, Professor, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

Autor correspondente:

Simone Guimarães Farias Gomes

Pós-graduação em Odontologia. Centro de Ciências da Saúde.

Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE - CEP: 50670-901

Telefone: 55 (81) 9413-4600 - Fax: 55 (81) 2126-8817

E-mail: monegfg@hotmail.com

* Manuscrito que será enviado à Revista 'CRANIO- The Journal of Craniomandibular Practice' (Anexo 8).

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi investigar a relação dos fatores oclusais com a disfunção temporomandibular (DTM). Cem indivíduos foram selecionados dentre aqueles que procuraram atendimento médico ou odontológico nas Unidades de Saúde da Família na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. Todos os voluntários foram examinados quanto à presença de DTM utilizando-se o RDC/TMD e divididos em indivíduos com e sem DTM. Os fatores oclusais estudados foram avaliados por meio de exame clínico e foram nomeados como má oclusões (mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior uni ou bilateral, trespasse vertical maior que 4 mm, trespasse horizontal maior que 5 mm) e perda de cinco ou mais dentes posteriores. Análises estatísticas descritivas e analíticas foram realizadas, utilizando-se os métodos Exato de Fisher e Mann-Whitney, considerando-se o nível de significância de 5%. Oitenta e três por cento dos participantes eram do sexo feminino, 57% tinham mais de 30 anos e 53% eram solteiros. A porcentagem de DTM na população total foi de 42%. Cinquenta por cento da amostra total apresentou pelo menos um tipo de má oclusão, enquanto no grupo da DTM essa porcentagem foi de 38,1%. Não foi encontrada associação estatística significativa entre DTM e nenhum dos fatores oclusais estudados. De acordo com a metodologia empregada, pode-se concluir que a má oclusão e a perda de 5 ou mais dentes posteriores não contribuíram para a presença de DTM.

Descritores: Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Oclusão dentária. Má oclusão. Perda de dente.

INTRODUÇÃO

Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, DTM é um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas¹. Estes transtornos incluem problemas relativos às articulações e músculos que a rodeiam, incapacidade para abrir completamente a boca, dores de cabeça, orelha, dentes e diversos tipos de dores faciais². Na maioria dos casos, a etiologia da disfunção é multifatorial e, portanto, torna-se difícil o estabelecimento de um diagnóstico. Entre as possíveis causas estão as desarmonias oclusais, bruxismo, estresse e extrações de terceiro molar³.

A oclusão dental é fundamental para a estabilidade do sistema craniomandibular, o qual inclui a dentição, os músculos mastigatórios e as ATMs. Logo, a má oclusão pode ser capaz de desestabilizar o sistema e atuar como fator predisponente, iniciador ou perpetuador na etiologia da DTM⁴. Contudo, há bastante controvérsia em torno desta associação, já que alguns estudos mostraram-se a favor do papel da oclusão como fator etiológico da DTM^{5,6,7}, enquanto outros rejeitaram tal associação⁸.

Interferências oclusais foram criadas em indivíduos assintomáticos por meio da confecção de onlay de resina de 0,5 mm de altura posicionada no primeiro molar inferior direito, a fim de investigar seu impacto na ocorrência de sintomas orofaciais no curto prazo. Após 3 dias, todos os voluntários apresentaram dor de cabeça ipsilateral em região de temporal anterior, assim como alteração na atividade deste músculo, evidenciando o papel da oclusão no surgimento de sinais e sintomas de DTM⁹. Outros fatores oclusais, como mordida aberta anterior esquelética, trespasse horizontal maior que 6-7 mm, discrepância entre as posições de relação cêntrica e máxima intercuspidação habitual maiores que 4 mm, mordida cruzada posterior unilateral e falta de 5 ou mais dentes posteriores foram também associados com DTM¹⁰.

Garcia-Fajardo et al.¹¹ encontraram um aumento de mordidas abertas anteriores e cruzadas posteriores em pacientes com DTM. Foi sugerido que pacientes com tais problemas verticais e transversais desde jovens sejam mais propícios a desenvolver patologias articulares. Assim, indivíduos com essas maloclusões podem apresentar um risco maior de sofrer DTM. Adicionalmente, foi relatada uma relação entre mordida cruzada posterior e a diagnóstico específico de deslocamento do disco articular. Isto contribuiu para a indicação de tratamento precoce para esta má oclusão tanto pela predisposição à disfunção como também pela possibilidade de desenvolvimento de assimetrias esqueléticas faciais, mesmo que temporárias¹⁰.

Alguns outros fatores de relacionamento oclusal são citados como predisponentes das DTMs, como os trespases vertical e horizontal. Um índice com cinco componentes oclusais foi criado para avaliar indivíduos encaminhados para tratamento ortodôntico ou cirúrgico de maloclusões severas. O índice incluiu cinco componentes, entre eles os trespases horizontal e vertical. Cinquenta e oito por cento dos participantes apresentavam dor facial e aqueles com maloclusões e DTM apresentaram baixa qualidade de vida mais frequentemente quando comparados àqueles com má oclusões e sem DTM¹². No entanto, vê-se que o papel dos trespases horizontal e vertical sobre a disfunção é tão incerto, que além de serem apresentados dados divergentes que mostram que a correção desses fatores oclusais em indivíduos sintomáticos teve pouca eficácia no controle da DTM^{13,14}, também já foi apontado que os trespases horizontal e vertical, duas características oclusais consideradas inadequadas, podem até mesmo ter caráter protetor em relação à DTM¹⁵.

Foi relatado que pacientes com maior perda dental em áreas de suporte apresentaram incidência e severidade maiores de DTM¹⁶, além de uma associação positiva entre a ausência de dentes posteriores mandibulares e a presença de

deslocamento de disco, podendo acelerar o desenvolvimento das doenças degenerativas da ATM¹⁷. Porém, não há consenso sobre a associação entre dentes posteriores ausentes e a presença de desordens temporomandibulares ¹⁸, uma vez que as perdas dentárias já foram consideradas como uma variável que implica muito pouco ou não implica na ocorrência da disfunção⁸.

Devido ao sofrimento físico e psicológico que os portadores da disfunção atravessam e dada a divergência das pesquisas sobre o papel da oclusão na DTM, estudos adicionais são necessários para que se investigue o seu papel como fator etiológico, a fim de contribuir para diagnóstico e tratamento seguros, evitando-se intervenções não conservadoras desnecessárias ainda vivenciadas na clínica odontológica. Para isso, o objetivo do presente estudo foi investigar a associação dos fatores oclusais com a presença da DTM.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de série de caso, do qual participaram 100 indivíduos com 15 anos ou mais, sem restrição de gênero ou raça. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 0533.0.172.000-11) e um termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado por aqueles que aceitaram participar, assim como por seus responsáveis legais, no caso de menores de 18 anos.

Quatro operadores participaram da coleta de dados. Antes de seu início, os pesquisadores foram submetidos a treinamento e calibrações inter e intra-examinadores, com coeficientes kappa de 0,8 e 1,0, respectivamente.

Os participantes foram selecionados dentre aqueles que procuraram por atendimento médico ou odontológico nas Unidades de Saúde da Família (USFs) do Distrito Sanitário (DS) IV na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. O DS IV foi

escolhido entre os seis DSs da cidade do Recife, por apresentar grande número de indivíduos e famílias na sua área de assistência e também pela existência de locais adequados para a realização do estudo. Dentro do DS selecionado, 3 USFs, que são estabelecimentos para atendimento multiprofissional em saúde, foram sorteadas para visitação e coleta de dados.

Os indivíduos presentes na USF nos dias das visitas eram sorteados e convidados a participar do estudo. Aqueles que apresentassem histórico de doenças reumatológicas, de tumor na cabeça e pescoço, que apresentassem dor de origem odontogênica, otalgia primária, que estivessem fazendo uso de fármacos para dor e os incapazes de compreender e responder aos questionários, como os portadores de déficit cognitivo, síndromes ou deficiência auditiva, foram excluídos do estudo.

Uma ficha de anamnese foi elaborada para coletar dados pessoais do paciente, tais como idade, gênero e estado civil. Para a avaliação dos fatores oclusais, um exame clínico minucioso foi realizado com auxílio de instrumental odontológico, régua e lápis grafite. Foram consideradas má oclusões a presença de mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior uni e bilateral, trespassse vertical maior que 4 mm e trespassse horizontal maior que 5 mm¹⁹. Além disso, foi considerado também como fator oclusal a ser avaliado, e a ausência de cinco ou mais dentes posteriores.

Todos os participantes foram submetidos também a exame clínico específico para diagnóstico da DTM por meio dos Critérios para Diagnóstico em Pesquisa (Research Diagnostic Criteria - RDC/TMD)²⁰. Todos aqueles que apresentaram qualquer diagnóstico de DTM, ou seja, diagnóstico de dor miofascial com ou sem limitação de abertura (grupo 1 do RDC), deslocamento de disco com ou sem redução, com ou sem limitação de abertura (grupo 2 do RDC), artralgia, osteoartrite ou osteoartrose (grupo 3 do RDC) foram considerados como portadores de DTM, independente da presença de

dor. Aqueles que não se enquadraram em nenhum diagnóstico do RDC foram considerados sem DTM. A especificidade da disfunção, assim como a presença de dor não foram consideradas para avaliação. Todos os indivíduos diagnosticados com DTM acompanhada de sintomatologia dolorosa foram encaminhados para tratamento em um centro de referência na mesma cidade do estudo.

Para analisar os dados, foi utilizado o software SPSS 17.0. Para testar se as variáveis tinham distribuição normal, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. O Exato de Fisher foi realizado para fazer testes bivariados com a variável DTM e gênero, idade, condição econômica e estado civil. O teste de qui-quadrado para tabelas 2x2 foi utilizado para as variáveis da má oclusão. Como a perda dental não tinha distribuição normal, foi realizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney para investigar se a média de perda dental era diferente em participantes com e sem DTM e foi adotado nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os voluntários apresentaram idades entre 15 e 70 anos, média de $34,76 \pm 13,47$. Considerando-se a amostra total, 83% eram mulheres, 57% tinham idade > 30 anos e 53% não eram casados (viúvos, divorciados, separados e que nunca casaram). DTM foi diagnosticada em 42% da amostra total, cuja maioria era mulher (81%) e apresentavam idade ≤ 30 anos (57%).

Na tabela 1 encontram-se distribuídos os indivíduos de acordo com o diagnóstico de DTM. Os diagnósticos de desordens articulares (deslocamento de disco e artralgia, osteoartrite ou osteoartrose) foram considerados quando pelo menos uma das articulações temporomandibulares era atingida.

Da amostra total de 100 indivíduos, 50% tinha pelo menos um fator oclusal considerado inadequado (mordida aberta anterior, cruzada posterior unilateral, mordida cruzada posterior bilateral, trespasse horizontal maior que 5 mm, trespasse vertical maior que 4 mm ou perda de cinco ou mais dentes posteriores). Dentre os indivíduos com e sem DTM, 38,1% e 56,9%, apresentaram pelo menos um tipo de má oclusão, respectivamente. Não foi encontrada associação significativa entre DTM e nenhum dos fatores oclusais avaliados ($p>0,05$). A distribuição dos fatores oclusais estudados pode ser observada na tabela 2.

Dos 38 indivíduos da amostra total que tinham cinco ou mais dentes posteriores perdidos, 10 (26,3%) tinham suas ausências dentárias substituídas por próteses removíveis totais ou parciais e nenhum apresentava reabilitação protética com próteses fixas. Dos participantes com DTM que apresentam cinco ou mais dentes posteriores ausentes, 4 (33,3%) faziam uso de prótese. Seis voluntários (23,1%) sem DTM apresentavam-se nas mesmas condições.

DISCUSSÃO

O papel da oclusão como fator etiológico da DTM tem sido muito discutido nas últimas décadas, principalmente após o estabelecimento da origem multifatorial da disfunção²¹. No presente estudo, uma amostra foi avaliada em relação à frequência da DTM, presença de fatores oclusais considerados indesejáveis e a associação entre eles, a fim de contribuir para a resolução da controvérsia que existe acerca deste tópico. Dos indivíduos com e sem DTM, 38,1% e 56,9%, respectivamente, apresentaram pelo menos um fator oclusal indesejável.

Considerando-se o diagnóstico específico de deslocamento anterior de disco sem redução, foi encontrado que 96% de um grupo de indivíduos com mordida aberta

anterior apresentavam a disfunção, enquanto apenas 24% do grupo de indivíduos sem a má oclusão apresentaram o mesmo diagnóstico. Além disso, 66,6% dos pacientes que apresentavam mordida aberta mostraram sinais de alterações ósseas em exames de ressonância magnética, sugerindo que esta má oclusão pode ser um fator que aumenta a incidência de DTM²². Isso foi confirmado por Schmitter et al.²¹ que relataram que a mordida aberta aumentou o risco de dor miofascial em 11,8 vezes. Ainda, foi encontrado aumento de 5% de mordidas abertas anteriores e mordidas cruzadas posteriores em pacientes com DTM¹¹. Num estudo¹⁹ com amostra de 310 pacientes, em contrapartida, foi encontrada prevalência de mordida aberta de 6,7% e 6,2% nos indivíduos com e sem DTM, respectivamente, sugerindo ausência de associação da má oclusão com a disfunção¹⁹, o que corrobora com os achados do presente estudo. No entanto, é importante ressaltar que apenas 3 indivíduos (3%) da amostra apresentaram mordida aberta anterior, sendo 2 indivíduos com DTM e 1 sem a disfunção. É possível que este número não tenha sido suficiente para avaliar a associação proposta, sugerindo-se que seja necessária uma amostra maior para que seja confirmada a sua ausência.

Foi relatado que mordida cruzada posterior é um fator morfológico importante na oclusão relacionado a ambas incidência e persistência da DTM, em comparação a relações transversais neutras²³. Sinais e sintomas de DTM, tais como dor muscular, estalido e dor de cabeça foram associados à mordida cruzada posterior unilateral²⁴, sendo esta má oclusão um dos poucos fatores dentários que sugere uma relação de causa e efeito consistente com a DTM²⁵. Associação positiva entre mordida cruzada posterior e DTM também foi encontrada por Tecco et al.²⁶ e Egermark et al.¹³, enquanto Farella et al.²⁷ e Bonjardim et al.²⁸ não encontraram suporte para fazer tal associação. No presente estudo, a mordida cruzada posterior, assim como as outras características oclusais, não apresentou associação significativa com a DTM, uma vez que distribuição de pacientes

com mordida cruzada posterior foi maior no grupo sem DTM quando comparado ao grupo com DTM, com quase o dobro da porcentagem (8,6% e 4,8%, respectivamente).

A relação entre os trespases vertical e horizontal com sintomatologia intra-articular espontânea ou durante os movimentos mandibulares foi avaliada por meio de imagens de ressonância magnética. Foi observado que 84% dos pacientes sintomáticos apresentavam deslocamento do disco articular, enquanto que o desarranjo interno estava presente em 33% dos voluntários sem sintomatologia²⁹. A presença de trespasse horizontal maior ou igual a 4 mm indicou um risco 7,7 vezes maior para o desenvolvimento de dor intra-articular e deslocamento do disco articular²⁹. Apesar destes achados importantes, prevalência de trespasse horizontal maior ou igual a 5 mm de 12,1% e 6,2% em indivíduos com e sem DTM, respectivamente; e trespasse vertical maior ou igual a 4 mm de 24,8% nos indivíduos com a disfunção e de 21,4% naqueles assintomáticos foi observada, sugerindo-se ausência de associação entre os fatores estudados¹⁹. A mesma falta de associação também foi encontrada em estudo realizado no Irã²¹, o que está de acordo com o presente estudo, visto que, apesar de não significante, os trespases horizontal e vertical considerados inadequados foram mais frequentes no grupo de indivíduos sem DTM.

Perda de suporte posterior foi considerada, juntamente com bruxismo e mordida cruzada posterior unilateral, como um dos poucos fatores relacionados à dentição com alguma consistência de evidência na literatura como causador de DTM²⁵. Pullinger e Seligman⁸ avaliaram fatores oclusais numa população com DTM de origens articulares comparando-a com indivíduos sem sinais e sintomas. Foi observado que a ausência de 5 ou mais dentes posteriores apresentou associação com osteoartrite. Apesar dos achados, os mesmos autores discutiram a importância da ausência dentária como fator de risco, sugerindo-se que o seu efeito tem sido relatado como sendo muito pouco ou até nulo

sobre a incidência da disfunção⁸. A perda de cinco ou mais dentes posteriores, no presente estudo foi maior no grupo sem DTM (44,8%), enquanto 28,6% dos indivíduos com a disfunção apresentaram tal condição, sugerindo-se ausência de associação entre os fatores. Estes dados estão de acordo com Wang et al.¹⁸, que acrescentaram de forma interessante, que quando a perda dentária foi avaliada juntamente com o número de quadrantes em que ocorria, associação com incidência de DTM foi encontrada.

Para aumentar ainda mais a discussão sobre a associação da DTM com má oclusão, foi provocado deslocamento anterior do disco articular unilateralmente em coelhos. O comprimento da mandíbula mostrou-se menor no lado em que houve o deslocamento de disco e a linha mediana estava desviada para o mesmo lado³⁰, demonstrando que problemas intracapsulares poderiam provocar alterações oclusais. Por isso, foi relatado que a variação oclusal pode ser mais uma consequência do que uma causa para DTM⁸.

Segundo Pullinger e Seligman⁸ as variáveis oclusais podem ser cofatores na identificação de pacientes com DTM, mas seu papel não deve ser supervalorizado, já que se trata de um único fator dentro de um contexto etiológico multifatorial. Assim, terapias odontológicas invasivas devem ser evitadas sem, contudo, desconsiderar o possível papel da oclusão como fator contribuinte para a DTM.

CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia utilizada, pode-se concluir que os fatores oclusais, seja sob a forma de mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, trespasses horizontal e vertical inadequados ou perda dental de mais de 5 elementos, não foi considerada fator desencadeante para DTM.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES (Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior) pela bolsa de pesquisa para realização do estudo, à Secretaria de Saúde da cidade de Recife, aos participantes do estudo e aos profissionais das USFs que foram visitadas.

REFERÊNCIAS

1. Leeuw R: Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Quintessence, 2010.
2. Lobbezoo F: Topical review: new insights into the pathology and diagnosis of disorders of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain* 2004; 18: 181-191.
3. Kafas P, Leeson R: Assessment of pain in temporomandibular disorders: the biopsychosocial complexity. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 20: 256-258.
4. Beitollahi JM, Mansourian A, Bozorgi Y, Farrokhnia T, Manavi A: Evaluating the most common etiologic factors in patients with temporomandibular disorders: A case control study. *J App Sci Res* 2008; 8: 4702- 4705.
5. Barbosa GAS, Badaró-Filho CR, Fonseca RB, Soares CJ, Neves FD, Fernandes-Neto AJ: Distúrbios oclusais: associação com a etiologia ou uma consequência das disfunções temporomandibulares. *JBA* 2003; 3: 158-163.
6. Pahkala R, Qvarnström M: Can temporomandibular dysfunction signs be predicted by early morphological or functional variables? *Eur J Orthod* 2004; 26: 367-373.
7. Gesch D, Bernhardt O, Mack F, John U, Kocher T, Alte D: Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Angle Orthod* 2005; 75: 179-186.

8. Pullinger AG, Seligman DA: Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. *J Prosthet Dent* 2000; 83: 66-75.
9. Li J, Jiang T, Feng H, Wang K, Zhang Z, Ishikawa T: The electromyographic activity of masseter and anterior temporalis during orofacial symptoms induced by experimental occlusal highspot. *J Oral Rehabil* 2008; 35: 79-87.
10. Pinto AS, Buschang PH, Throckmorton GS, Chen P: Morphological and positional asymmetries of young children with functional unilateral posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001; 120: 513-520.
11. Garcia-Fajardo CP, Casado AC, Trigo AF, Pérez -Varela JC: La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *RCOE* 2007; 12: 37-47.
12. Rusanen J, Silvola AS, Tolvanen M, Pirttiniemi P, Lahti S, Sipilä K: Pathways between temporomandibular disorders, occlusal characteristics, facial pain, and oral health-related quality of life among patients with severe malocclusion. *Eur J Orthod*. 2012; 34: 512-517.
13. Egermark I, Carlsson GE, Magnusson TA: Prospective long-term study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in patients who received orthodontic treatment in childhood. *Angle Orthod* 2005; 75: 645-650.
14. Koh H, Robinson PG: Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. *J Oral Rehabil* 2004; 31: 287-292.
15. Szentpétery A, Fazekas A, Mari A: An epidemiologic study of mandibular dysfunction dependence on different variables. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987; 15: 164-168.

16. Dulcic N, Panduric J, Kraljevic S, Badel T, Celic R: Incidence of temporomandibular disorders at tooth loss in the supporting zones. *Coll Antropol* 2003; 27: 61–67.
17. Tallents RH, Macher DJ, Kyrkanides S, Katzberg RW, Moss ME: Prevalence of missing posterior teeth and intraarticular temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent* 2002; 87: 45-50.
18. Wang MQ, Xue F, He JJ, Chen JH, Chen CS, Raustia A: Missing posterior teeth and risk of temporomandibular disorders. *J Dent Res* 2009; 88: 942-945.
19. Chiappe G, Fantoni F, Landi N, Biondi K, Bosco M: Clinical value of 12 occlusal features for the prediction of disc displacement with reduction (RDC/TMD Axis I group IIa). *J Oral Rehabil* 2009; 36: 322-329.
20. Dworkin SF, LeResche L: Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992; 6: 301-355.
21. Schmitter M, Balke Z, Hassel A, Ohlmann B, Rammelsberg P: The prevalence of myofascial pain and its association with occlusal factors in a threshold country non-patient population. *Clin Oral Investig* 2007; 11: 277-281.
22. Yura S, Ooi K, Kadowaki S, Totsuka Y, Inoue N: Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint in patients with skeletal open bite and subjects with no dentofacial abnormalities. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2010; 48: 459-461.
23. Marklund S, Wänman A: Risk factors associated with incidence and persistence of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand* 2010; 68: 289-299.
24. Thilander B, Bjerklin K: Posterior crossbite and temporomandibular disorders (TMDs): need for orthodontic treatment? *Eur J Orthod* 2012; 34: 667-673.

25. Türp JC, Schindler H: The dental occlusion as a suspected cause for TMDs: epidemiological and etiological considerations. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 502–512.
26. Tecco S, Crincoli V, Di Bisceglie B, Saccucci M, Macrí M, Polimeni A, et al.: Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders in caucasian children and adolescents. *Cranio* 2011; 29: 71-79.
27. Farella M, Michelotti A, Iodice G, Milani S, Martina R: Unilateral posterior crossbite is not associated with TMJ clicking in young adolescents. *J Dent Res* 2007; 86: 137-141.
28. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ, Amado G, Albuquerque Jr RLC, Gonçalves SRJ: Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res* 2009; 20: 190-194.
29. Kahn J, Tallents RH, Katzberg RW, Ross ME, Murphy WC: Association between dental occlusal variables and intraarticular temporomandibular joint disorders: horizontal and vertical overlap. *J Prosthet Dent* 1998; 79: 658-662.
30. Legrell PE, Isberg A: Mandibular length and midline asymmetry after experimentally induced temporomandibular joint disk displacement in rabbits. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 115: 247-253.

Tabela 1- Valores absolutos e relativos dos voluntaries de acordo com o diagnóstico de DTM, baseado no RDC/TMD.

Diagnóstico de DTM	N	%
Grupo 1- dor miofascial	3	7.1
Grupo 2- deslocamento de disco	19	45.2
Grupo 3- artralgia, osteoartrite, osteoartrose	8	19.1
Grupo 1 + grupo 2	1	2.4
Grupo 1 + grupo 3	6	14.3
Grupo 2 + grupo 3	1	2.4
Grupos 1 + 2 + 3	4	9.5
Total	42	100

Tabela 2- Distribuição absoluta e relativa dos fatores oclusais na amostra total e de acordo com presença ou ausência de DTM.

Fatores oclusais	DTM		Total
	Sim	Não	
Mordida aberta anterior	2 (4.8%)	1 (1.7%)	3 (3%)
Mordida cruzada posterior unilateral	2 (4.8%)	4 (6.9%)	6 (6%)
Mordida cruzada posterior bilateral	0 (0%)	1 (1.7%)	1 (1%)
Trespasse vertical > 4mm	1 (2.4%)	5 (8.6%)	6 (6%)
Trespasse horizontal >5mm	2 (4.8%)	3 (5.2%)	5 (5%)
≥ 5 ausências de dentes posteriores	12 (28.6%)	26 (44.8%)	38 (38%)

BIOGRAFIA DOS AUTORES:

SIMONE GUIMARÃES FARIAS GOMES

Obteve o título de cirurgiã-dentista em 2002 pela Universidade Federal de Pernambuco/Brasil. O título de especialista em prótese dentária foi obtido na Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo no ano de 2005. Logo após, ingressou no Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica com área de Concentração Prótese Dental na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, onde obteve os títulos de mestre e doutora nos anos de 2008 e 2010, respectivamente. Hoje está vinculada ao Programa Nacional de Pós-doutorado na Universidade Federal de Pernambuco, onde também exerce atividades docentes na graduação e na pós-graduação.

ARNALDO DE FRANÇA CALDAS JÚNIOR

Obteve o título de cirurgião-dentista em 1986 pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco e de mestre e doutor em Odontologia Preventiva e Social em 1994 e 1996, respectivamente, pela mesma escola. Fez pós-doutorado em Epidemiologia e Saúde Pública na Universidade de Londres em 1998. É professor de Odontologia em Saúde Coletiva na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, onde também exerce atividades docentes no Programa de Pós-graduação em Odontologia com Área de Concentração em Clínica Integrada. É hoje vice-coordenador de odontologia na CAPES/MEC e seu maior interesse em pesquisa é epidemiologia, epidemiologia clínica e saúde bucal.

STÉPHANIE TRAJANO DE SOUSA

Obteve o título de cirurgiã-dentista no ano de 2010 na Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco. No ano seguinte, ingressou no Programa de Pós-graduação em Odontologia com Área de concentração em Clínica Integrada na Universidade Federal de Pernambuco, onde obteve o título de mestre no ano de 2013. Hoje atua como cirurgiã-dentista no serviço público na cidade de Aliança, Pernambuco, Brasil. Seu maior interesse em pesquisa é por assuntos relacionados a epidemiologia e disfunção temporomandibular.

ANDRÉ CAVALCANTE DA SILVA BARBOSA

Obteve o título de cirurgião-dentista em 2001 na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco. Atuou como cirurgião-dentista nas Forças Armadas Brasileiras entre os anos de 2002 e 2009. Obteve seu título de mestre em Odontologia no ano de 2013 pelo Programa de Pós-graduação em Odontologia com Área de concentração em Clínica Integrada na Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente, é aluno de doutorado do mesmo Programa de Pós-graduação. Seu maior interesse em pesquisa é dentística restauradora, epidemiologia, cardiologia e disfunção temporomandibular.

VICTOR VILLAÇA CARDOSO DE MELLO

Obteve o título de cirurgião-dentista em 2007 na Universidade Federal de Pernambuco e de mestre em Odontologia com enfoque em Clínica Integrada em 2013 na mesma escola. Atua como cirurgião-dentista nas Forças Armadas Brasileiras desde 2011. Seu maior interesse em pesquisa é prótese dentária e epidemiologia.

BRUNO GAMA MAGALHÃES

Obteve o título de cirurgião-dentista em 2008 na Universidade de Pernambuco e de mestre em Odontologia com enfoque em Clínica Integrada em 2011 na Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente, é aluno de doutorado da mesma escola e atua como cirurgião-dentista no serviço público de saúde na cidade de Recife, Brasil. Seu maior interesse em pesquisa é epidemiologia.

MARIANA PACHECO LIMA DE ASSIS MORAIS

Obteve o título de cirurgiã-dentista no ano de 2011 na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco. Logo após o término do curso de graduação, ingressou no Programa de Pós-graduação em Odontologia com Área de concentração em Clínica Integrada na Universidade Federal de Pernambuco no ano de 2012, com previsão para obtenção do título de mestre no ano de 2014. Seu maior interesse em pesquisa é sobre assuntos relacionados a epidemiologia e disfunção temporomandibular.

6 CONCLUSÃO

Com base na metodologia empregada, os resultados encontrados neste estudo permitem concluir que:

- ✓ A frequência de DTM na amostra estudada foi alta e está dentro da média mundial;
- ✓ A idade foi um fator importante para o aparecimento da DTM;
- ✓ Perda dentária, má oclusão e condição protética não foram fatores contribuintes para a presença de DTM.

REFERÊNCIAS

ABEP-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)**. Disponível em <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>>. Acesso em 19/09/2011.

AL-JABRAH, O.A.; AL-SHUMAILAN, Y.R. Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with complete versus partial dentures. **Clin Oral Investig**, v.10, n.3, p. 167–173, 2006.

BARBOSA, G.A.S.; BADARÓ-FILHO, C.R.; FONSECA, R.B.; SOARES, C.J.; NEVES, F.D.; FERNANDES-NETO, A.J. Distúrbios oclusais: associação com a etiologia ou uma consequência das disfunções temporomandibulares. **JBA**, v.3, n.10, p.158-163, 2003.

BARRERA-MORA, J.M.; ESCALONA, E.E.; JABRUZZI, C. A.; CARRERA, J.M.L.; BALLESTEROS, E.J.; REINA, E.S.; ROCABADO, M. The relationship between malocclusion, benign joint hypermobility syndrome, condylar position and TMD symptoms. **Cranio**, v.30, n.2, p.121-130, 2012.

BONJARDIM, L.R.; LOPES-FILHO, R.J.; AMADO, G.; ALBUQUERQUE, R.L.JR.; GONCALVES, S.R. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. **Indian J Dent Res**, v.20, n.2, p. 190-194, 2009.

BONTEMPO, K.V.; ZAVANELLI, R.A. Desordem temporomandibular: prevalência e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas. Temporomandibular disorder: prevalence and need of treatment in complete denture wearers. **RGO - Rev Gaúcha Odontol**, Porto Alegre, v.59, n.1, p.87-94, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados Principais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0053_M.pdf>. Acesso em: 09 nov 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dental**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1986. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sbucal/sbdescr.htm>>. Acesso em: 5 dez 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SBBrazil 2010, Pesquisa Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, DF: Ministério de Saúde, 2010. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/arquivos/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf>. Acesso em: 11 nov 2011.

CABOT, L. B.; ROBERTS, B. J. Aftercare for the complete dentures patient. **Braz Dent J**, v.157, n.2, p.72-75, 1984.

CARLSSON, G.E. Symptoms of mandibular disorder in complete denture wearers. **J Dent**, v.4, n.6, p.265-270, 1976.

CARLSSON, G.E. Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, v.13, n.4, p.232–237, 1999.

CARRARA, S.V.; CONTI, P.C.R.; BARBOSA, J.S. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. **Dental Press J Orthod**, v.15, n.3, p. 114-120, 2010.

CHIAPPE, G.; FANTONI, F.; LANDI, N.; BIONDI, K.; BOSCO, M. Clinical value of 12 occlusal features for the prediction of disc displacement with reduction (RDC/TMD Axis I group IIa). **J Oral Rehabil**, v.36, n.5, p.322-329, 2009.

CHOY, E.; SMITH, D.E. The prevalence of temporomandibular disturbance in complete denture patients. **J Oral Rehabil**, v.7, n.4, p.331–352, 1980.

DWORKIN, S.F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **J Craniomandib Disord**, v.6, n.4, p.301-355, 1992.

DE BOEVER, J.A.; CARLSSON, G.E.; KLINEBERG, I.J. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part II. Tooth loss and prosthodontic treatment. **J Oral Rehabil**, v.27, n.8, p.647–659, 2000.

DE MARCHI, R.J.; HUGO, F.N.; HILGERT, J.B.; PADILHA, D.M. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. **Nutrition**, v.24, n.6, p.546-553, 2008.

DERVIS, E. Changes in temporomandibular disorders after treatment with new complete dentures. **J Oral Rehabil**, v.31, n.4, p.320–326, 2004.

DULCIC, N.; PANDURIC, J.; KRALJEVIC, S.; BADEL, T.; CELIC, R. Incidence of temporomandibular disorders at tooth loss in the supporting zones. **Coll Antropol**, v.27, sup.2, p.61–67, 2003.

EGERMARK, I.; CARLSSON, G.E.; MAGNUSSON, T. A prospective long-term study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in patients who received orthodontic treatment in childhood. **Angle Orthod**, v.75, n.4, p.645-650, 2005.

EGERMARK, I.; THILANDER, B. Craniomandibular disorders with special reference to orthodontic treatment: an evaluation from childhood to adulthood. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.101, n.1, p.28-34, 1992.

ELLIS, J.S.; PELEKIS, N.D.; THOMASON, J.M. Conventional Rehabilitation of Edentulous Patients: The Impact on Oral Health-Related Quality of Life and Patient Satisfaction. **J Prosthodont**, v.16, n.1, p.37-42, 2007.

FARELLA, M.; MICHELOTTI, A.; IODICE, G.; MILANI, S.; MARTINA, R. Unilateral posterior crossbite is not associated with TMJ clicking in young adolescents. **J Dent Res**, v.86, n.2, p.137-141, 2007.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Global goals for oral health in the year 2000. **Int Dent J**, v.32, n.1, p. 74–77, 1982.

GARCÍA-FAJARDO, C.P.; CASADO, A.C.; TRIGO, A.F.; PÉREZ -VARELA, J.C. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. **RCOE**, v.12, n 1-2, p.37-47, 2007.

GESCH, D.; BERNHARDT, O.; KOCHER, T.; JONH, U.; HENSEL, P.E.; ALTE, D. Association of malocclusion and functional occlusion with signs of temporomandibular disorders in adults: results of the population-based Study of Health in Pomerania. **Angle Orthod**, v.74, n.4, p.512-520, 2004.

GESCH, D.; BERNHARDT, O.; MACK, F.; JOHN, U.; KOCHER, T.; ALTE, D. Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). **Angle Orthod**, v.75, n.2, p.179-186, 2005.

GIL, C. **Prótese parcial removível: preparo de boca e sua aplicação clínica**. São Paulo: FOU SP; 1993.

GIL, C.; NAKAMAE, A.E.M. Avaliação das disfunções craniomandibulares em pacientes parcialmente edentados unilaterais: um estudo longitudinal sobre o efeito da utilização de Prótese Parcial Removível (PPR). **Rev Odontol Univ São Paulo**, São Paulo, v.13, n.3, p.275-282, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-06631999000300012>. Acesso em 05 jun 2011.

GIL, C.; TODESCAN, R. Prevalência de sensibilidade dolorosa à palpação na região da articulação temporomandibular (ATM) e desordens craniomandibulares (DCM) entre pacientes edentados unilaterais, portadores e não portadores de prótese parcial removível (PPR). **Rev Odontol Univ São Paulo**, v.9, n.3, p.161-166, 1995.

GONÇALVES, D.A.; SPECIALI, J.G.; JALES, L.C.; CAMPARIS, C.M.; BIGAL, M.E. Temporomandibular symptoms, migraine and chronic daily headaches in the population. **Neurology**, v.73, n.8, p.645-646, 2009.

GRANADOS, J.I. The influence of the loss of teeth and attrition on the articular eminence. **J Prosthet Dent**, v.42, n.1, p.78-85, 1979.

GRAY, R.J.M.; DAVIS, S.J.; QUAYLE, A.A. A clinical approach to temporomandibular disorders. 1. Classification and functional anatomy. **Braz Dent J**, v.176, n.11, p.429–435, 1994.

HATCH, J.P.; SHINKAI, R.S.A.; SAKAI, S.; RUGH, J.D.; PAUNOVICH, E.D. Determinants of masticatory performance in dentate adults. **Arch Oral Biol**, v.46, n.7, p.641–648, 2001.

HELSING, G. Functional adaptation to changes in vertical dimension. **J Prosthet Dent**, v.52, n.6, p.867-870, 1982.

HILGERT, J.B.; HUGO, F.N.; SOUSA, M.L.; BOZZETTI, M.C. Oral status and its association with obesity in Southern Brazilian older people. **Gerodontology**, v.26, n.1, p.46-52, 2009.

HIRAMATSU, D.A.; TOMITA, N.E.; FRANCO, L.J. Perda dental e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. **Cien Saude Colet**, v.12, n.4, p. 1051-1056, 2007.

HUTTON, B.; FEINE, J.; MORAIS, J. Is There an Association Between Edentulism and Nutritional State? **J Can Dent Assoc**, v.6, n.3, p.182-187, 2002.

JEANMONOD, A. The diagnosis and treatment of temporomandibular disorders in older, partially or totally edentulous patients. **Int Dent J**, v.32, n.4, p.339-344, 1982.

KAFAS, P.; LEESON, R. Assessment of pain in temporomandibular disorders: the biopsychosocial complexity. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v.20, n.7, p.256-258, 2005.

KAHN, J.; TALLENTS, R.H.; KATZBERG, R.W.; MOSS, M.E.; MURPH, W.C. Prevalence of dental occlusal variables and intraarticular temporomandibular disorders: molar relationship, lateral guidance, and nonworking side contacts. **J Prosthet Dent**, v.82, n.4, p.410-415, 1999.

KANNO, T.; CARLSSON, G.E. A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group. **J Oral Rehabil**, v.33, n.11, p.850-862, 2006.

KOH, H.; ROBINSON, P.G. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. **J Oral Rehabil**, v.31, n.4, p.287-292, 2004.

KOPP, S. Clinical findings in temporomandibular joint osteoarthritis. **Scand J Dent Res**, v.85, n.6, p.434-443, 1977.

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**, v.92, n.2, p.190-195, 2004.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, p.159-174, 1977.

LEEuw, R. **Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento**. 4ª ed. São Paulo: Quintessence; 2010.

LERESCHE, L. Epidemiology of orofacial pain. In: LUND, J.P.; LAVIGNE, G.J.; DUBNER, R.; SESSLE, B.J. **Orofacial pain: from basic science to clinical management. The transfer of knowledge in pain research to education**. Chicago: Quintessence; 2001.

LIST, T.; WAHLUND, K.; WENNEBERG, B.; DWORKIN, S.F. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. **J Orofac Pain**, v.13, n.1, p.9-20, 1999.

LOBBEZOO, F. Topical review: new insights into the pathology and diagnosis of disorders of the temporomandibular joint. **J Orofac Pain**, v.18, n.3, p.181-191, 2004.

LOISELLE, R.J. Relation of occlusion to temporomandibular joint disorder: the prosthodontic viewpoint. **J Am Dent Assoc**, v.79, n.1, p.145-146, 1969.

LUCENA, L.C.; GOMES, S.G.F.; SILVA, W.J.; DEL BEL CURY, A.A. Patients' satisfaction and functional assessment of existing complete dentures: correlation with objective masticatory function. **J Oral Rehabil**, v.38, n.6, p.440-446, 2011.

LUDER, H.U. Factors affecting degeneration in human temporomandibular joints as assessed histologically. **Eur J Oral Sci**, v.110, n.2, p.106-113, 2002.

MACFARLANE, T.V.; KENEALY, P.; KINGDOM, H.A.; MOHLIN, B.O.; PILLEY, J.T.; RICHMOND, S.; SHAW, W.C. Twenty-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: Temporomandibular disorders. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.135, n.6, p.692-698, 2009.

MAGNUSSON, T.; EGERMARK, I.; CARLSSON, G.E. Treatment received treatment demand, and treatment need for temporomandibular disorders in 35-year-old subjects. **Cranio**, v. 20, n.1, p.11-17, 2002.

MAGNUSSON, T.; EGERMARK, I.; CARLSSON, G.E. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. **J Orofac Pain**, v.14, n.4, p. 310-319, 2010.

MARKLUND, S.; WÄNMAN, A. Risk factors associated with incidence and persistence of signs and symptoms of temporomandibular disorders. **Acta Odontol Scand**, v.68, n.5, p.289-299, 2010.

MATSUMOTO, M.A.N.; MATSUMOTO, W.; BOLOGNESE, A.M. Study of the signs and symptoms of temporomandibular disorder in individuals with normal occlusion and malocclusion. **J Craniomandibular Pract**, v.20, n.4, p.274-281, 2002.

MCNEILL, C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. **J Prosthet Dent**, v.77, n.5, p.10-22, 1997.

MEYEROWITZ, W.J. Myofascial pain in the edentulous patient. **J Dent Assoc S Afr**, v.30, n.1, p.75-77, 1975.

MONTEIRO, L.K.B.; MOREIRA, M.M.S.M. Uso tópico de antimicrobianos como um meio auxiliar no tratamento da periodontite. **Perionews**, v.5, p.42-49, 2011.

MONTEITH, B.D. Management of loading forces on mandibular distal-extension prostheses. Part II: Classification for matching modalities to clinical situations. **J Prosthet Dent**, v.52, n.6, p.832-836, 1984.

OKIMOTO, K.; MATSUO, K.; MOROI, H.; TERADA, Y. Factors correlated with craniomandibular disorders in young and older adults. **Int J Prosthodont**, v.9, n.2, p.171-178, 1996.

PAHKALA, R.; QVARNSTRÖM, M. Can temporomandibular disorder signs be predicted by early morphological or functional variables? **Eur J Orthod**, v.26, n.4, p.367-373, 2004.

PELLIZONI, S.E.; SALIONI, M.A.; JULIANO, Y.; GUIMARAES, A.S.; ALONSO, L.G. Temporomandibular joint disc position and configuration in children with functional unilateral posterior crossbite: a magnetic resonance imaging evaluation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.129, n.6, p.785-793, 2006.

PINHEIRO, C. Soluções para quem perdeu todos os dentes. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v.55, n.2, p.73-81, 2001.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Regiões político-administrativas do Recife**. Recife, PE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2011. Disponível em <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secplanejamento/inforec/estudos.php>>. Acesso em: 22 jul 2011.

PULLINGER, A.G.; SELIGMAN, D.A. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. **J Prosthet Dent**, v.83, n.1, p.66-75, 2000.

PULLINGER, A.G.; SILGMANN, D.A.; GOMLEIN, J.A. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. **J Dent Res**, v.72, n.6, p.968-979, 1993

RACICH, M.J. Orofacial pain and occlusion: is there a link? An overview of current concepts and the clinical implications. **J Prosthet Dent**, v.93, n.2, p.189-196, 2005.

RICKETTS, R.M. **Orthodontic diagnosis and planning**. Michigan: Rocky Mountain/Orthodontics; 1982.

ROUQUAYROL, M.Z.; GURGEL, M. **Epidemiologia e Saúde**. 7^a Ed. Medbook; 2013.

SAKURAI, K.; SANGIACOMO, T.; ARBEE, N.S.; YUKSTAS, A.A.A. Survey of temporomandibular joint disorder in completely edentulous patients. **J Prosthet Dent**, v.59, n.1, p.81–85, 1988.

SALIBA, N.A.; MOIMAZ, S.A.S.; SALIBAS, O.; TIANO, A.V.P. Perda dental em uma população rural e as metas estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde. Dental loss in a rural population and the goals established for the World Health Organization. **Cien Saude Colet**, v.15, sup.1, p.1857-1864, 2010.

SCHMITTER, M.; BALKE, Z.; HASSEL, A.; OHLMANN, B.; RAMMELSBERG, P. The prevalence of myofascial pain and its association with occlusal factors in a threshold country non-patient population. **Clin Oral Investig**, v.11, n.7, p.277-281, 2007.

SELIGMAN, D.A.; PULLINGER, A.G. The role of functional occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review. **J Craniomandib Disord**, v.5, n.4, p.265-279, 1991.

SELIGMAN, D.A.; PULLINGER, A.G. Analysis of occlusal variables, dental attrition, and age for distinguishing healthy controls from female patients with intracapsular temporomandibular disorders. **J Prosthet Dent**, v.83, n.1, p.76-82, 2005.

SERMAN, R.J.; CONTI, P.C.R.; CONTI, J.V.; SALVADOR, M.C.G. Prevalência de disfunção temporomandibular em pacientes portadores de prótese total dupla. **JBA**, Curitiba, v.3, n.10, p.141-144, 2003.

SHIBAYAMA, R.; GARCIA, A. R.; ZUIM, P. R. J. Prevalência de desordem temporomandibular (dtm) em pacientes portadores de próteses totais duplas, próteses parciais removíveis e universitários. **Rev Odontol Araçatuba**, v.25, n.2, p. 18-21, 2004.

SHINKAI, R.S.A.; HATCH, J.P.; SAKAI, S.; MOBLEY, C.C.; SAUNDERS, M.J.; RUGH, J.D. Oral function and diet quality in a community-based sample. **J Dent Res**, v.80, n.7, p.1625–1630, 2001.

SIPILÄ, K.; NÄPÄNKANGAS, R.; KONONEN, M.; ALANEN, P.; SUOMINEM, A.L. The role of dental loss and denture status on clinical signs of temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, v.40, n.1, p.15-23, 2013.

TALLENTS, R.H.; MACHER, D.J.; KYRKANIDES, S.; KATZBERG, R.W.; MOSS, M.E. Prevalence of missing posterior teeth and intraarticular temporomandibular disorders. **J Prosthet Dent**, v.87, n.1, p.45-50, 2002.

TECCO, S.; CRINCOLI, V.; DI BISCEGLIE, B.; SACCUCCI, M.; MACRI, M.; POLIMENI, A.; FESTA, F. Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders in Caucasian children and adolescents. **Cranio**, v.29, n.1, p.71-79, 2011.

THILANDER, B.; BJERKLIN, K. Posterior crossbite and temporomandibular disorders (TMDs): need for orthodontic treatment? **Eur J Orthod**, v.34, n.6, p.667-673, 2012.

TROELTZSCH, M.; TROELTZSCH, M.; CRONIN, R.J.; BRODINE, A.H.; FRANKENBERGER, R.; MESSLINGER, K. Prevalence and association of headaches, temporomandibular joint disorders, and occlusal interferences. **J Prosthet Dent**, v.105, n.6, p.410-417, 2011.

UENO, M.; YANAGISAWA, T.; SHINADA, K.; OHARA, S.; KAWAGUCHI, Y. Category of functional tooth units in relation to the number of teeth and masticatory ability in Japanese adults. **Clin Oral Investig**, v.14, n.1, p.113–119, 2010.

UHAC, I.; KOVAC, Z.; VUKOVOJAC, S.; ZUVIC-BUTORAC, M.; GRZIC, R.; DELIC, Z. The effect of occlusal relationships on the occurrence of sounds in the temporomandibular joint. **Coll Antropol**, v. 26, n.1, p.285-292, 2002.

UNESCO. United Nations Educational, Scientifics and Cultural Organization. **What do we mean by “youth”?** UNESCO. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/youth/youth-definition/>>. Acesso em: 10 fev 2012.

VALDÉS, M.S.; ACOSTA, J.C. Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular. **Rev Med Electron**, v.32, n.3, 2010. Disponível em: <<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol3%202010/tema6.htm>>. Acesso em: 01 maio 2011.

WADHWA, L.; UTREJA, A.; TEWARI, A. A study of clinical signs and symptoms of temporomandibular disorder in subjects normal occlusion, untreated, and treated malocclusions. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.103, n.1, p.54-61, 1993.

WANG, M.Q.; XUE, F.; HE, J.J.; CHEN, J.H.; CHEN, C.S.; RAUSTIA, A. Missing Posterior Teeth and Risk of Temporomandibular. **J Dent Res**, v.88, n.10, p.942-945, 2009.

WEINBERG, L.A. The etiology, diagnosis, and treatment of TMJ disorder-pain syndrome. Part III: treatment. **J Prosthet Dent**, v.43, n.2, p.186-196, 1980.

WHITTAKER, D.K.; DAVIES, G.; BROWN, M. Tooth loss, attrition and temporomandibular joint changes in a Romano-British population. **J Oral Rehabil**, v.12, n.5, p.407-419, 1985.

WHITTAKER, D.K.; JONES, J.W.; EDWARDS, P.W.; MOLLESON, T. Studies on the temporomandibular joints of an eighteenth-century London population (Spitalfields). **J Oral Rehabil**, v.17, n.1, p.89-97, 1990.

WIDMALM, S.E.; WESTESSON, P.L.; KIM, I.K.; PEREIRA, F.J.JR.; LUNDH, H.; TASAKI, M.M. Temporomandibular joint pathosis related to sex, age, and dentition in autopsy material. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, v.78, n.4, p.416-425, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION WORKSHOP, 1982, Oslo. **A review of current recommendations for the organization and administration of community oral health services in northern and western Europe**. Oslo: WHO workshop.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Age standardization of rates: a new who standard. GPE Discussion Paper Series.** WHO, 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>>. Acesso em: 10 fev 2013.

YURA, S.; OOI, K.; KADOWAKI, S.; TOTSUKA, Y.; INOUE, N. Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint in patients with skeletal open bite and subjects with no dentofacial abnormalities. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v.48, n.6, p.459-461, 2010.

ZABAROVIC, D.; JEROLIMOV, V.; CAREK, V.; VOJVODIĆ, D.; ZABAROVIĆ, K.; BUKOVIĆ, D.JR. The effect of tooth loss on the TM-joint articular eminence inclination. **Coll Antropol**, v.24, sup.1, p.37-42, 2000.

ZISSIS, A.J.; KARAKAZIS, H.C.; POLYZOIS, G.L. The prevalence of temporomandibular joint disorder among patients wearing complete dentures. **Aust Dent J**, v.33, n.4, p.299–302, 1988.

APÊNDICES

Apêndice 1- TCLE para maiores de 18 anos

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Maiores de Idade

Convido você para participar das pesquisas: a) FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DA DOR MIOFACIAL ASSOCIADA À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR NA CIDADE DO RECIFE; b) ASSOCIAÇÃO DA PERDA DENTAL, MALOCCLUSÃO E DA CONDIÇÃO PROTÉTICA COM A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR e c) DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PSICOSSOCIAIS, sob a responsabilidade dos pesquisadores Victor Villaga Cardoso de Mello, Stéphanie Trajano de Souza e André Cavalcante da Silva Barbosa, respectivamente.

O objetivo geral da pesquisa é: Investigar a distribuição da prevalência da dor miofacial associada à disfunção temporomandibular; se a perda dentária, o fato de morder de forma errada e a condição da prótese pode causar dor na região da face; Investigar a relação da disfunção temporomandibular com os fatores funcionamento familiar e satisfação sexual. A DTM é definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas ou ambas.

Você responderá questões sobre sua vida, com dados de onde você mora, por exemplo, e sobre sua saúde em geral, e também será pedido que você abra e feche a boca para o dentista pressionar algumas regiões do seu rosto para saber se você tem problemas na articulação da boca (perto da orelha) ou nos músculos da mastigação (nos maxilares). Seus dentes e suas próteses, caso você use, serão examinados pelo mesmo dentista, que também fará algumas perguntas sobre sua saúde bucal e sobre coisas que tem na sua casa. Os questionários serão guardados sob a guarda de:

1. Victor Villaga Cardoso de Mello, cujo telefone/e-mail são (81)9606-7798 e (81)9196-9398, villaca@hotmail.com e serão armazenados no meu computador pessoal e no endereço Rua dos Navegantes, 2445/C-03, Boa Viagem, na cidade do Recife/PE pelo período de 10 anos. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

2. Stéphanie Trajano de Sousa, cujo telefone/e-mail são (81)8808-0885 e (81)8150-0107, te_trajano@hotmail.com e serão armazenados no meu computador pessoal e no endereço Rua Nestor Silva, 40/504, Casa Forte, na cidade de Recife/PE pelo período de 10 anos. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

3. André Cavalcante da Silva Barbosa, cujo telefone/e-mail são (81)9823-7352, andrebs35@gmail.com e serão armazenados no meu computador pessoal e no endereço Rua Hermílio Gomes, 215, Campo Grande, na cidade de Recife/PE pelo período de 10 anos. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Na pesquisa serão assegurados os preceitos dos benefícios, não maleficiência e das exigências: será preconizada a prevalência da probabilidade dos benefícios sobre seus riscos. Só serão utilizados materiais que possam garantir o bem estar do sujeito não podendo estes trazer-lhes prejuízos físicos e ou psíquicos. Não serão tiradas fotos de você, nem de sua boca, rosto ou prótese.

Dos riscos e benefícios: A pesquisa oferecerá elevada probabilidade de gerar conhecimentos mais aprofundados que poderá oferecer benefícios futuros a toda a população estudada. Ao responder algumas perguntas do estudo pode ser gerado constrangimento, mas você pode se recusar a respondê-las, e ao ser examinado, você pode sentir algum incômodo quando as regiões da sua face que doem forem tocadas. Mas, sem esse toque, não será possível detectar e nem tratar o seu problema.

Em qualquer momento, você pode perguntar e tirar dúvidas sobre o estudo com garantia de receber respostas. Você tem a liberdade de se recusar a participar do estudo e também se retirar do mesmo em qualquer momento. Caso faça isso, você não sofrerá prejuízo e seu tratamento na Unidade de Saúde da Família (posto) não será prejudicado.

Participar da pesquisa não acarretará nenhum gasto para você e, por isso, não está prevista nenhuma devolução de dinheiro como também não há previsão de indenização, pois não é previsto acontecer nada de grave.

Você poderá contatar o comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco para apresentar recurso ou reclamações em relação à pesquisa, através do endereço, Av. da Engenharia s/n – 1º andar, Cidade Universitária, Recife – PE, telefone 2126-8588 ou os pesquisadores responsáveis através do contato citados acima.

Os pacientes que forem diagnosticados com DTM serão encaminhados ao Centro de tratamento da Dor Orofacial da FOP/UPE, localizado na Av. Gal. Newton Cavalcanti, nº 1650, Camaragibe – PE, tel. 3184-7669, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Maurício Kosminsky.

Eu, _____,
abaixo assinado, obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre minha participação nas referidas pesquisas.

_____, ____ de _____ de 2012.

Assinatura do participante

RG: _____

Testemunha 1

Testemunha 2

Victor Villação

Stéphanie Trajano

André Cavalcante

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Menores de Idade

Convido seu filho(a) para participar das pesquisas: a) FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DA DOR MIOFACIAL ASSOCIADA À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR NA CIDADE DO RECIFE; b) ASSOCIAÇÃO DA PERDA DENTAL, MALOCCLUSÃO E DA CONDIÇÃO PROTÉTICA COM A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR e c) DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: AVALIAÇÃO DE FATORES DE RISCO PSICOSSOCIAIS, sob a responsabilidade dos pesquisadores Victor Villaça Cardoso de Mello, Stéphanie Trajano de Souza e André Cavalcante da Silva Barbosa, respectivamente.

O objetivo geral da pesquisa é: Investigar a distribuição da prevalência da dor miofacial associada à disfunção temporomandibular; se a perda dentária, o fato de morder de forma errada e a condição da prótese pode causar dor na região da face; Investigar a relação da disfunção temporomandibular com os fatores funcionamento familiar e satisfação sexual. A DTM é definida como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas ou ambas.

Serão feitas questões sobre a vida de seu filho(a), com dados de onde mora, por exemplo, e sobre a saúde em geral, e também será pedido que ele(a) abra e feche a boca para o dentista pressionar algumas regiões do rosto para saber se tem problemas na articulação da boca (perto da orelha) ou nos músculos da mastigação (nos maxilares). Os dentes e próteses dele(a), caso use, serão examinados pelo mesmo dentista, que também fará algumas perguntas sobre a saúde bucal e sobre coisas que tem na casa onde ele(a) mora. Os questionários serão guardados sob a guarda de:

1. Victor Villaça Cardoso de Mello, cujo telefone/e-mail são (81)9606-7798 e (81)9196-9398, vvillaca@hotmail.com e serão armazenados no meu computador pessoal e no endereço Rua dos Navegantes, 2445/C-03, Boa Viagem, na cidade do Recife/PE pelo período de 10 anos. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

2. Stéphanie Trajano de Sousa, cujo telefone/e-mail são (81)8808-0885 e (81)8150-0107, te_trajano@hotmail.com e serão armazenados no meu computador pessoal e no endereço Rua Nestor Silva, 40/504, Casa Forte, na cidade de Recife/PE pelo período de 10 anos. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.
3. André Cavalcante da Silva Barbosa, cujo telefone/e-mail são (81)9823-7352, andreccb35@gmail.com e serão armazenados no meu computador pessoal e no endereço Rua Rua Hermílio Gomes, 215, Campo Grande, na cidade de Recife/PE, na cidade de Recife/PE pelo período de 10 anos. Seus dados pessoais serão mantidos em sigilo.

Na pesquisa serão assegurados os preceitos dos benefícios, não maleficiência e das exigências: será preconizada a prevalência da probabilidade dos benefícios sobre seus riscos. Só serão utilizados materiais que possam garantir o bem estar do sujeito não podendo estes trazer-lhes prejuízos físicos e ou psíquicos. Não serão tiradas fotos de seu filho(a), nem da boca, rosto ou prótese.

Dos riscos e benefícios: A pesquisa oferecerá elevada probabilidade de gerar conhecimentos mais aprofundados que poderá oferecer benefícios futuros a toda a população estudada. Ao responder algumas perguntas do estudo pode ser gerado constrangimento, mas vocês podem se recusar a respondê-las, e ao ser examinado, ele(a) pode sentir algum incômodo quando as regiões da face que doem forem tocadas. Mas, sem esse toque, não será possível detectar e nem tratar problema.

Em qualquer momento, vocês podem perguntar e tirar dúvidas sobre o estudo com garantia de receber respostas. Você tem a liberdade de recusar que ele(a) participe do estudo e também retirá-lo do mesmo em qualquer momento. Caso faça isso, vocês não sofrerão prejuízo e o tratamento dele(a) na Unidade de Saúde da Família (posto) não será prejudicado.

Participar da pesquisa não acarretará nenhum gasto para você e, por isso, não está prevista nenhuma devolução de dinheiro como também não há previsão de indenização, pois não é previsto acontecer nada de grave.

Você poderá contatar o comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco para apresentar recurso ou reclamações em relação à pesquisa, através do endereço, Av. da Engenharia s/n – 1º andar, Cidade Universitária, Recife – PE, telefone 2126-8588 ou os pesquisadores responsáveis através do contato citados acima.

Os pacientes que forem diagnosticados com DTM serão encaminhados ao Centro de tratamento da Dor Orofacial da FOP/UPE, localizado na Av. Gal. Newton Cavalcanti, nº 1650, Camaragibe – PE, tel. 3184-7669, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Maurício Kosminsky.

Eu, _____,
abaixo assinado e responsável pelo menor de idade, obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre minha participação nas referidas pesquisas.

_____, _____ de _____ de 2012.

RG: _____

Assinatura do paciente

RG: _____

Assinatura do responsável pelo menor

Testemunha 1

Testemunha 2

Victor Villaça

Stéphanie Trajano

André Cavalcante

Apêndice 3- Resumo dos achados

Paciente: _____

→ **RDC- EIXO I**

GRUPO I

Ia. Dor miofascial

Ib. Dor miofascial com limitação de abertura

c. Sem diagnóstico para GRUPO I

GRUPO II

IIa. Deslocamento de disco com redução D () E ()

IIb. Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura D () E ()

IIc. Deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura D () E ()

d. Sem diagnóstico para GRUPO II D () E ()

GRUPO III

IIIa. Artralgia D () E ()

IIIb. Osteoartrite D () E ()

IIIc. Osteoartrose D () E ()

d. Sem diagnóstico para GRUPO III D () E ()

→ **EIXO II**

CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE DOR CRÔNICA: Grau _____

Score de depressão: normal moderada severa

Escala de sintomas físicos não-específicos (+ DOR): normal moderada severa

Escala de sintomas físicos não-específicos (- DOR): normal moderada severa

Limitações relacionadas ao funcionamento mandibular: _____ (2 casas decimais)

(# respostas +/ # de itens respondidos)

→ **CCEB:** A1 A2 B1 B2 C1 C2 D E

→ **FACES III:**

COESÃO	FLEXIBILIDADE
() Desligada	() Rígida
() Separada	() Estruturada
() Conectada	() Flexível
() Aglutinada	() Caótica

TIPO	RISCO
() Separada + Estruturada	() Balanceada
() Separada + Flexível	
() Conectada + Estruturada	
() Conectada + Flexível	
() Separada + Rígida	() Médio Risco
() Separada + Caótica	
() Conectada + Rígida	
() Conectada + Caótica	
() Estruturada + Aglutinada	
() Estruturada + Desligada	
() Flexível + Desligada	
() Flexível + Aglutinada	
() Desligada + Rígida	() Alto Risco
() Desligada + Caótica	
() Aglutinada + Rígida	
() Aglutinada + Caótica	

→ **ASEX:** () Satisfação () Insatisfação () Paciente recusou-se a responder

Apêndice 4- Ficha de Anamnese

FICHA DE ANAMNESE	
Distrito Sanitário: () DS I () DS II () DS III () DS IV () DS V () DS VI USF: _____ Motivo da vinda à USF: 1 () Atendimento médico 2 () Atendimento odontológico 3 () Outros	
IDENTIFICAÇÃO	
Nome: _____	Sexo: () M (1) () F (2)
Idade: _____ (<18 anos <u>desacompanhado</u> é excluído)	Data de nascimento: ____/____/____
Profissão: _____	
Endereço: _____	
Bairro: _____	Cidade: _____ CEP: _____
Tel. Residencial: _____	Tel. Trabalho: _____ Celular: _____
AVALIAÇÃO GERAL	
• Critérios de exclusão: Uma única resposta SIM já representa exclusão do paciente.	
Está fazendo uso há menos de três dias de alguma medicação para dor?	1 () Sim 2 () Não
Qual? _____	
Apresenta algum problema neurológico como epilepsia ou mal de Parkinson?	1 () Sim 2 () Não
Possui história de tumores na região de cabeça e pescoço?	1 () Sim 2 () Não
Possui deficiência auditiva?	1 () Sim 2 () Não
Apresenta fibromialgia, artrite reumatóide, lúpus ou outra doença ME?	1 () Sim 2 () Não
Apresenta déficit cognitivo?	1 () Sim 2 () Não
• Avaliação não excludente	
Apresenta hipertensão e/ou diabetes?	1 () Sim 2 () Não
Faz tratamento para alguma coisa (doença)?	1 () Sim 2 () Não
Qual? _____	
Faz exercícios regularmente (≥ 3X por semana)?	1 () Sim 2 () Não
Qual? _____	Há quanto tempo? _____
Está fazendo uso continuado de alguma medicação?	1 () Sim 2 () Não
Qual? _____	

AVALIAÇÃO DENTÁRIA

Legendas: X = Dentes ausentes

□ = Cárie

■ = Restauração satisfatória

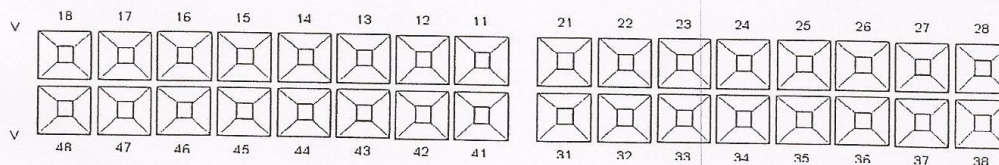
▨ = Restauração insatisfatória, porém sem cárie

● = Coroa/ retentor de PPF

■ = Implante

/ = Indicação para exodontia

— = Coroa ausente/ resto radicular passível de restauração



Possível causa dentária para dor (cárie muito extensa/ pulpíte)?

1 () Sim 2 () Não

Possível causa periodontal para dor (periodontite severa)?

1 () Sim 2 () Não

AVALIAÇÃO PERIODONTAL

Índice de placa visível (IPV): apenas face vestibular dos incisivos superiores (ou inferiores na ausência dos superiores)

() 0- Sem placa

() 1- Com placa

Índice de sangramento gengival (ISG): apenas para os dentes-índice

	V		P/ L	
17/16	17	16	17	16
11	11		11	
26/27	26	27	26	27
37/36	37	36	37	36
31	31		31	
46/47	46	47	46	47

ISG: $\frac{\text{Nº faces afetadas}}{\text{Nº total de faces}} \times 100 = \text{ } \%$

AVALIAÇÃO OCLUSAL E PERDA DENTÁRIA

- Nº de elementos ausentes: _____ (Sem contar com 3º molares) / _____ (Contando com 3º molares)

- Unidades oclusais (UC): _____ (Conta com 3º molares / 2 pré-molares contactantes = 1 UC; 2 molares contactantes = 2 UC)

- Mordida aberta anterior: 1 () Sim 2 () Não _____ mm

- Mordida cruzada posterior: 1 () Sim 2 () Não

1 () Bilateral
2 () Unilateral direita
3 () Unilateral esquerda

CONDIÇÃO PROTÉTICA

Uso de prótese (Marcar x):

	Critério Código		
	Uso de Prótese	Maxila	Mandíbula
0	Não usa prótese dental		
1	Usa uma ponte fixa () Provisória () Adesiva		
2	Usa mais do que uma ponte fixa () Provisória () Adesiva		
3	Usa prótese parcial removível () Provisória () Unilateral		
4	Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais próteses parciais removíveis FIXA: () Provisória () Adesiva PPR: () Provisória () Unilateral		
5	Usa prótese dental total		
9	Sem informação (caso o indivíduo esteja sem a prótese)		

Idade da prótese superior: _____ anos _____ meses

Idade da prótese inferior: _____ anos _____ meses

SATISFAÇÃO GERAL DO PACIENTE COM SUA(S) PRÓTESE(S) – PPR e PT

PRÓTESE SUPERIOR

COMPLETAMENTE INSATISFEITO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	COMPLETAMENTE SATISFEITO
() Não se aplica												

Caso não esteja completamente satisfeito, diga os motivos:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| () Dificuldade de limpeza | () Estabilidade |
| () Dificuldade para falar | () Habilidade para mastigar |
| () Desconfortável | () Outro motivo: _____ |
| () Estética | () Não se aplica |

Acha que tem necessidade de trocar? () Sim () Não () Não se aplica

PRÓTESE INFERIOR

COMPLETAMENTE INSATISFEITO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	COMPLETAMENTE SATISFEITO
() Não se aplica												

Caso não esteja completamente satisfeito, diga os motivos:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| () Dificuldade de limpeza | () Estabilidade |
| () Dificuldade para falar | () Habilidade para mastigar |
| () Desconfortável | () Outro motivo: _____ |
| () Estética | () Não se aplica |

Acha que tem necessidade de trocar? () Sim () Não () Não se aplica

QUALIDADE DA PRÓTESE – PPR e PT

MAXILA

A prótese apresenta os itens abaixo?

Retenção	1() Sim	2() Não
Estabilidade e reciprocidade	1() Sim	2() Não
Estética	1() Sim	2() Não
Fratura da base	1() Sim	2() Não

() Não se aplica (ou o paciente não usa prótese ou está sem a prótese no momento da entrevista)

MANDÍBULA

A prótese apresenta os itens abaixo?

Retenção	1() Sim	2() Não
Estabilidade e reciprocidade	1() Sim	2() Não
Estética	1() Sim	2() Não
Fratura da base	1() Sim	2() Não

() Não se aplica (ou o paciente não usa prótese ou está sem a prótese no momento da entrevista)

Apêndice 5- Metodologia expandida

Considerações éticas

A coleta dos dados foi iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa (CAAE: 0533.0.172.000-11) (Apêndice 1) pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Os indivíduos foram sorteados e os que se enquadravam na pesquisa foram convidados a participar e receberam todas as informações previamente à aplicação dos questionários. Aqueles que aceitaram participar ou seus responsáveis legais, no caso de menores de 18 anos, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndices 2 e 3) que informava sobre os objetivos da pesquisa e assegurava anonimato ao voluntário. Todos os participantes que foram identificados como portadores de DTM foram encaminhados para tratamento no Centro de Tratamento da Dor Orofacial da FOP/UPE (Apêndice 4).

Desenho do estudo

Este trabalho faz parte de um consórcio de pesquisa que visa investigar a DTM e sua relação com perda dental, má oclusão, condição protética, satisfação sexual, condição socioeconômica, funcionamento familiar, características psicossociais, bem como determinar sua prevalência em adolescentes e adultos na cidade do Recife.

O estudo foi analítico do tipo transversal, avaliando a situação de saúde de uma população num determinado momento, com base na avaliação de cada membro do grupo, produzindo indicadores globais de saúde para o grupo investigado (ROUQUAYROL et al., 2013) e se propôs a expor no presente trabalho alguns de seus resultados parciais, obtidos através do projeto piloto.

Localização do estudo

Este estudo foi realizado em três Unidades de Saúde da Família (USF) da rede pública da cidade do Recife no Distrito Sanitário (DS) 4 (Apêndice 5), que corresponde à Região Político-administrativa (RPA) 4. Essa RPA está situada na região oeste da cidade, limitando-se com o município de São Lourenço da Mata e Camaragibe à oeste; ao norte com a RPA 3 e o Rio Capibaribe. É formada por 12 bairros e apresenta uma

população de 237.738 habitantes, distribuídos numa área de 4.214 ha e possui 61.125 domicílios. Apresenta 18 USFs (PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE, 2011).

População do estudo

A população foi composta por indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos (UNESCO, 2012) sem restrição de gênero ou etnia, cadastrados em USFs da zona urbana do município de Recife, estado de Pernambuco e que procuraram as USFs para tratamento médico, odontológico ou para quaisquer outras atividades desempenhadas dentro da respectiva USF, como cadastramento, atividades de grupo, realização de curativos e administração de vacinas.

Tamanho e seleção da amostra

Foi realizado um estudo em três USFs previamente sorteadas, com 100 pacientes de ambos os gêneros e dentro da faixa etária indicada neste projeto. Foi realizada uma amostragem randomizada por sorteio de Unidades de Saúde da Família, sorteio dos dias da semana em que ocorreu a pesquisa e, por fim, dos indivíduos que procuraram por atendimento médico ou odontológico nas USFs incluídas na pesquisa, o que caracteriza uma amostragem por múltiplos estágios.

Critérios de Inclusão

Todos os indivíduos que fossem sorteados e aceitassem participar, sem restrição de gênero ou etnia deveriam apresentar idade igual ou superior a 15 anos, serem residentes na cidade do Recife.

Critérios de Exclusão

- Portadores de distúrbios neurológicos ou que tivessem história de tumores na região de cabeça e pescoço;
- Indivíduos com dor de origem odontogênica;
- Indivíduos diagnosticados com otalgia de origem otorrinolaringológica;
- Indivíduos que relataram histórico de patologias reumatológicas;
- Aqueles que fizeram uso continuado ou há menos de três dias de anti-inflamatórios, analgésicos e corticóides;
- Aqueles incapazes de compreender e responder aos questionários como, por exemplo, os portadores de déficit cognitivo, síndromes ou deficiência auditiva;

- Indivíduos menores de 18 anos desacompanhados de um responsável.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por quatro pesquisadores por meio da aplicação de formulários específicos para cada finalidade e, após a coleta, os diagnósticos eram fornecidos pela análise das respostas de cada paciente e compilados em uma ficha de resumo dos achados (Apêndice 6).

Foram realizados testes de concordância intra e inter-examinadores durante a coleta de dados. O índice kappa entre os quatro pesquisadores foi de 0,8 a intra-pesquisador foi de 1,0.

Para a coleta das variáveis perda dental, condição protética e alguns tipo de má oclusão foi utilizada uma ficha de anamnese (Apêndice 8) especificamente desenvolvida para coletá-las e, ainda, caracterizar os indivíduos. Além disso, um odontograma presente na mesma ficha que incluiu tratamentos dentais já realizados e tratamentos dentais necessários foi preenchido.

Caracterização da amostra

A caracterização foi dada a partir do preenchimento da ficha de anamnese sobre dados pessoais, tais como sexo, idade e estado civil dos participantes.

Má oclusão

Para avaliar a má oclusão foram utilizadas as variáveis: mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior unilateral, mordida cruzada posterior bilateral, trespasse vertical > 4 mm, trespasse horizontal > 5mm (RICKETTS, 1982; CHIAPPE et al., 2009) e perda de 5 ou mais dentes posteriores. A avaliação dos trespases foi realizada clinicamente com auxílio de régua e lápis grafite.

A verificação do tipo de mordida (aberta anterior e cruzada posterior uni ou bilateral) e da perda de cinco ou mais dentes posteriores foi através da ficha de anamnese e os trespases foram obtidos através de questões que constam no Research Diagnostic Criteria/Temporomandibular Disorder (RDC/TMD) (DWORKIN, 1992) (Anexo 1).

Para determinar o valor do trespasse horizontal, marcou-se um ponto na margem incisal do incisivo superior mais proeminente utilizando lápis grafite com o voluntário na posição de máxima intercuspidação habitual. Posicionou-se, então, uma régua

paralelamente ao plano oclusal e tocando a superfície vestibular do incisivo inferior mais proeminente. A distância que a régua apontou, entre a superfície vestibular do incisivo inferior mais proeminente e o ponto que foi marcado na margem incisal do incisivo superior, foi considerado como trespasse horizontal.

Para a determinação do trespasse vertical, os participantes foram orientados a permanecer na posição de máxima intercuspidação habitual. Uma linha horizontal foi marcada utilizando-se lápis grafite sobre a face vestibular de um incisivo central inferior, de modo que tangenciasse a borda incisal do incisivo central superior direito. Posteriormente o participante foi orientado a abrir a boca e a distância entre a linha traçada e a borda incisal do incisivo inferior foi medida com uma régua milimetrada para a determinação do trespasse vertical. Em outras palavras, mediu-se a distância entre as bordas incisais dos incisivos superiores e inferiores, quando o paciente estava em oclusão normal.

Caso o paciente usasse prótese ou quando fosse edêntulo e não usasse prótese, os trespases vertical e horizontal não eram passíveis de obtenção, segundo aconselhamento do próprio manual do RDC/TMD.

Perda dental

Para a análise da perda dental, 3 parâmetros foram avaliados por meio de exame clínico intra-oral contido na ficha de anamnese: número de elementos dentais perdidos, número de unidades oclusais (UO) (dentes posteriores naturais antagonistas em oclusão) e número de unidades dentais funcionais (dentes posteriores naturais e artificiais antagonistas em oclusão) presentes, sempre excluindo os terceiros molares.

Condição protética

A condição protética foi avaliada segundo 3 parâmetros: presença/tipo de prótese, satisfação do participantes com sua prótese removível total ou parcial e qualidade da prótese. A presença ou ausência de prótese dental foi anotada e, quando presente, o tipo de prótese (total, parcial removível ou fixa), além do arco dental reabilitado foram observados. A satisfação do paciente com suas próteses foi analisada utilizando-se uma escala numérica, que consiste em uma linha reta numerada de 0 a 10, em que “0”, localizado na sua extremidade esquerda, significa nada satisfeito e “10”, localizado na sua extremidade direita, significa totalmente satisfeito (ELLIS et al. 2007; LUCENA et al., 2011). Sempre que o indivíduo não concedia nota máxima para suas

próteses, era questionado sobre o porquê (e lhes era oferecida uma gama de motivos para sua insatisfação na ficha de amamnese) e, assim, era considerado como tendo alguma queixa com relação às mesmas. A qualidade das próteses removíveis totais e parciais foram avaliadas em 3 quesitos: retenção, estabilidade e fratura, a qual poderia ser em dentes artificiais, base protética ou estrutura metálica (BRASIL-MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; LUCENA et al., 2011). A qualidade da prótese foi considerada inadequada quando a mesma apresentava pelo menos um quesito negativo dentre os 3 que foram avaliados.

Diagnóstico de DTM

Inicialmente, os participantes foram examinados de acordo com os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para DTM (RDC/TMD Eixos I e II) (DWORKIN et al., 1992). Para a aplicação do RDC, foi realizado treinamento com um pesquisador-ouro (Apêndice 7) previamente ao início da coleta. O instrumento consta de 9 questões respondidas por meio de um exame clínico e 31 perguntas em um questionário. Neste estudo, apenas os diagnósticos negativo e positivo, independente de sua natureza, foram considerados. Após a coleta de dados e de posse do manual de orientação para estabelecimento dos diagnósticos, os mesmos eram fornecidos e os pacientes com diagnóstico positivo para DTM foram também descritos de acordo com sua especificidade, independente da presença ou não de dor, seguindo orientação do próprio RDC/TMD: dor miofascial com ou sem limitação de abertura (grupo 1); deslocamento de disco com ou sem redução, com ou sem limitação de abertura (grupo 2); artralgia, osteoartrite e osteoartrose (grupo 3).

Condição econômica

Foi avaliada utilizando-se os Critérios de Classificação Econômica Brasil/2011 (CCEB) (ABEP, 2011), o qual é composto por 10 perguntas (Anexo 2) e determina o perfil socioeconômico do paciente com base na posse de bens e não na renda familiar e, ainda, possui um item de natureza social (grau de escolaridade do chefe da família). A resposta para cada pergunta corresponde a um número de pontos que, ao serem somados, obtém-se a classificação do domicílio do participante em classes: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E.

Categorização das variáveis do estudo

O presente estudo adotou como variável dependente a DTM. As variáveis independentes estão no quadro a seguir:

VARIÁVEIS	DEFINIÇÃO	CATEGORIZAÇÃO
Faixa etária	Intervalo de anos de vida em que se encontra o indivíduo no momento do exame	1. $\leq 15 \leq 30$ anos 2. ≥ 31 anos
Gênero	Características que distinguem o organismo masculino do feminino	1. Masculino 2. Feminino
Estado civil	Condição em relação ao matrimônio ou à sociedade conjugal	1. Casado 2. Não casado
Classificação econômica	Segmentação econômica do indivíduo	1. A1 e A2 2. B1, B2, C1 e C2 3. D e E
Perda dental	Número de dentes perdidos	1. ≤ 8 2. ≥ 9
	Número de dentes posteriores perdidos	1. 5 ou mais 2. ≤ 4
Má oclusão	Existência de má oclusão	1. Sim 2. Não
	Tipo de má oclusão	1. Mordida aberta anterior 2. Mordida cruzada posterior 3. Trespasse vertical $> 4\text{mm}$ 4. Trespasse horizontal $> 5\text{mm}$
Condição protética	Presença de prótese	1. Sim 2. Não
	Tipo de prótese	1. Prótese total 2. Prótese parcial removível
	Satisfação com a prótese	Média de satisfação
	Qualidade da prótese	1. Adequada 2. Inadequada

Quadro 1- Variáveis independentes, suas definições e categorizações.

A idade foi dicotomizada e tomou como base os 30 anos por uma questão estatística devido ao número de pacientes nos estratos etários. Para o estado civil, foram considerados casados todos aqueles que responderam ‘casado(a), esposo(a) morando na mesma casa’, ‘casado(a), esposo(a) não morando na mesma casa’ e ‘morando junto’, enquanto os que responderam que eram ‘viúvos’, ‘divorciados’, ‘separados’ e que ‘nunca tinham casado’ foram considerados não casados.

Análise estatística

Para analisar os dados foi utilizado o software SPSS 17.0. Para verificar se as variáveis tinham distribuição normal, o teste de Shapiro-Wilk foi realizado. O teste exato de Fisher foi utilizado para realizar testes bivariados com a variável DTM e gênero, idade, condição econômica, estado civil e qualidade da prótese. O teste de qui-quadrado para tabelas 2x2 foi utilizado para as variáveis má oclusão e tipo de prótese utilizada. Como a perda dental não seguiu distribuição normal foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney para analisar se a variável possuía relação com os indivíduos que possuíam ou não DTM.

ANEXOS

Anexo 1- Carta de aprovação do CEP/UFPE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa
Av. da Engenharia, s/n – 1º Andar, Cid. Universitária, CEP 50740-600, Recife - PE,
Tel/fax: 81 2126 8588 - www.ufpe.br/ccs; e-mail: cepccs@ufpe.br

Of. Nº. 166/2012 - CEP/CCS Recife, 08 de março de 2012

A
Mestranda Stéphanie Trajano de Sousa
Pós-Graduação em Odontologia - CCS/UFPE

Registro do SISNEP FR - 488730
CAAE – 0533.0.172.000-11
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 541/11
Título: Associação da perda dental, da maloclusão e da condição protética com a disfunção temporomandibular.

Senhor (a) Pesquisador (a):

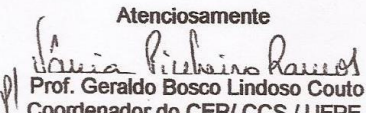
Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, liberando-o para início da coleta de dados em 06 de março de 2012.

Ressaltamos que a aprovação definitiva do projeto será dada após a entrega do relatório final, conforme as seguintes orientações:

- a) Projetos com, no máximo, 06 (seis) meses para conclusão: o pesquisador deverá enviar apenas um relatório final;
- b) Projetos com períodos maiores de 06 (seis) meses: o pesquisador deverá enviar relatórios semestrais.

Dessa forma, o ofício de aprovação somente será entregue após a análise do relatório final.

Atenciosamente



Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

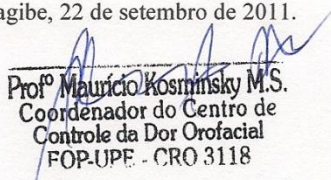
Anexo 2- Carta de Anuência da FOP/UPE



Carta de Anuência

Declaramos para os devidos fins que concordamos em receber os pacientes diagnosticados com DTM provenientes do desenvolvimento do projeto de mestrado intitulado “Associação da perda dental, da maloclusão e da condição protética com a DTM” da aluna STÉPHANIE TRAJANO DE SOUSA, mestranda em Odontologia em Clínica Integrada na Universidade Federal de Pernambuco, orientada pela professora SIMONE GUIMARÃES FARIAS GOMES, para que os mesmos sejam atendidos no Centro de Tratamento da Dor Orofacial da Faculdade de Odontologia de Pernambuco-FOP/UPE, para tanto permitindo a utilização das instalações da clínica supracitada para o agendamento e posterior tratamento dos pacientes.

Camaragibe, 22 de setembro de 2011.


Prof. Dr. Maurício Kosminsky M.S.
Coordenador do Centro de
Controle da Dor Orofacial
FOP-UPE - CRO 3118

Prof. Dr. Maurício Kosminsky
Coordenador do Centro de Tratamento da Dor Orofacial
FOP/UPE

Anexo 3- Carta de Anuência do DS 4



Prefeitura do Recife
Secretaria de Saúde
Diretoria Geral de Gestão do Trabalho e Educação em Saúde
Gerência de Formação e Educação na Saúde
Gerência Operacional de Educação Permanente

CI CIRC nº. 128 / 2011 - GOEP/GFES/DGGTES/SS

Recife, 09 de Dezembro de 2011.

Prezado(a) Senhor(a),

Informamos que os pesquisadores do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, **Stéphanie Trajano de Sousa et al, estão autorizados** a desenvolver o projeto de pesquisa, nesse serviço, sob o título: **“Associação da perda dental, da maloclusão e da condição protética com a DTM”**.

Solicitamos agendamento com os pesquisadores para definição de cronograma de realização da pesquisa, considerando a disponibilidade do serviço.

Atenciosamente,

Cristiana Almeida
Gerente Operacional de Educação Permanente

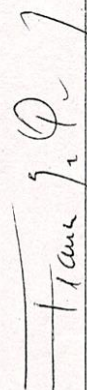
Cristiana Almeida
Gerente Oper. de Educação Permanente
DGGT/SS Matr. 89.618- 1

Ilmo (a). Sr (a).
Roseli Nascimento
Diretora do Distrito Sanitário IV

CERTIFICADO CALIBRAÇÃO RDC/TMD

Certifico que **Stéphanie Trajano de Souza**, frequentou o curso de Calibração RDC/TMD, com duração de 12 horas e, sendo assim, está calibrado e apto a realizar exames para fins de atendimento clínico e pesquisa.

Recife, 8 e 9 de Julho de 2011.



Francisco J. Pereira Jr. CD, MS, PhD
Membro - International RDC/TMD Consortium



Anexo 5- RDC/TMD

Paciente: _____ Data: ____/____/____

EXAME CLÍNICO

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

☐ 0 Nenhum
☐ 1 Direito
☐ 2 Esquerdo
☐ 3 Ambos

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?

Direito	Esquerdo
☐ 0 Nenhuma	☐ 0 Nenhuma
☐ 1 Articulação	☐ 1 Articulação
☐ 2 Músculos	☐ 2 Músculos
☐ 3 Ambos	☐ 3 Ambos

3. Padrão de abertura: Avaliar com régua

☐ 0 Reto
☐ 1 Desvio lateral direito (não corrigido)
☐ 2 Desvio lateral direito corrigido ("S")
☐ 3 Desvio lateral esquerdo (não corrigido)
☐ 4 Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")
☐ 5 Outro tipo _____
(Especifique)

Quería que vc abrisse a boca o máximo possível mesmo que sinta dor 3 vezes.

Outro tipo:

- abertura em solavancos (não é suave ou contínua);
- abertura diferente das fornecidas (indique esta ocorrência e o tipo de desvio).
- se apresentar mais de um padrão de abertura (escreva "mais de um").

4. Extensão de movimento vertical

Incisivo superior utilizado ☐ 11 ☐ 21 () Rebordo (local mais mediano possível)

a. Abertura sem auxílio sem dor mm (Quería que vc abrisse o máximo possível sem sentir dor)

b. Abertura máxima sem auxílio mm (Quería que vc abrisse o máximo possível mesmo que sinta dor)

Dor Muscular	Dor Articular
☐ 0 Nenhuma	☐ 0 Nenhuma
☐ 1 Direito	☐ 1 Direito
☐ 2 Esquerdo	☐ 2 Esquerdo
☐ 3 Ambos	☐ 3 Ambos

c. Abertura máxima com auxílio mm (Quería que vc abrisse o máximo possível mesmo que sinta dor, e agora eu ainda vou ajudar um pouquinho)

Dor Muscular	Dor Articular
☐ 0 Nenhuma	☐ 0 Nenhuma
☐ 1 Direito	☐ 1 Direito
☐ 2 Esquerdo	☐ 2 Esquerdo
☐ 3 Ambos	☐ 3 Ambos

d. Trespasse incisal vertical mm (Marcar com lápis sobre o incisivo inferior)

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito		Esquerdo	
☐ 0	Nenhum	☐ 0	Nenhum
☐ 1	Estalido	☐ 1	Estalido
☐ 2	Crepitação grosseira	☐ 2	Crepitação grosseira
☐ 3	Crepitação fina	☐ 3	Crepitação fina
mm () N.A.		mm () N.A.	
(Medida do estalido na abertura)			

b. Fechamento

Direito		Esquerdo	
☐ 0	Nenhum	☐ 0	Nenhum
☐ 1	Estalido	☐ 1	Estalido
☐ 2	Crepitação grosseira	☐ 2	Crepitação grosseira
☐ 3	Crepitação fina	☐ 3	Crepitação fina
mm () N.A.		mm () N.A.	
(Medida do estalido no fechamento)			

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva (Não faz quando o paciente tiver crepitação. Responder APENAS se houver ESTALIDO na abertura E no fechamento. Caso contrário a resposta é NA!)

Direito		Esquerdo	
☐ 0	Não	☐ 0	Não
☐ 1	Sim	☐ 1	Sim
☐ 8	NA	☐ 8	NA
(NA: Nenhuma das opções acima)			

6. Excursões

a. Excursão lateral direita mm (Querida que vc colocasse o queixo para a direita o máximo possível mesmo que sinta dor)

Dor Muscular		Dor Articular	
☐ 0	Nenhuma	☐ 0	Nenhuma
☐ 1	Direito	☐ 1	Direito
☐ 2	Esquerdo	☐ 2	Esquerdo
☐ 3	Ambos	☐ 3	Ambos

b. Excursão lateral esquerda mm (Querida que vc colocasse o queixo para a esquerda o máximo possível mesmo que sinta dor)

Dor Muscular		Dor Articular	
☐ 0	Nenhuma	☐ 0	Nenhuma
☐ 1	Direito	☐ 1	Direito
☐ 2	Esquerdo	☐ 2	Esquerdo
☐ 3	Ambos	☐ 3	Ambos

c. Overjet mm + Deslocamento anterior mm = Protrusão mm

Dor Muscular		Dor Articular	
☐ 0	Nenhuma	☐ 0	Nenhuma
☐ 1	Direito	☐ 1	Direito
☐ 2	Esquerdo	☐ 2	Esquerdo
☐ 3	Ambos	☐ 3	Ambos

d. Desvio de linha média mm (Desvio menor que 1 mm é igual a zero)

1	Direito								
2	Esquerdo								
8	NA								
(NA: Nenhuma das opções acima)									
7. Ruídos articulares nas excursões (Pedir que o paciente não encoste os dentes)									
Ruídos direito (Avaliar primeiro o deslocamento D – ruído D e E; segundo, deslocamento para E – ruído D e E; terceiro, protrusão – ruído D e E). Obedeça a ordem da numeração !									
		Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina				
7.a Excursão Direita	1	0	1	2	3				
7.b Excursão Esquerda	3	0	1	2	3				
7.c Protrusão	5	0	1	2	3				
Ruídos esquerdo									
		Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina				
7.d Excursão Direita	2	0	1	2	3				
7.e Excursão Esquerda	4	0	1	2	3				
7.f Protrusão	6	0	1	2	3				
INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10									
O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.									
0 = Somente pressão (sem dor)		Realizar palpação extra-bucal no lado direito primeiro, seguida pelo lado esquerdo. Após, palpação intra-bucal direita, seguida pelo lado esquerdo.							
1 = dor leve									
2 = dor moderada									
3 = dor severa									
		↓ 1	↓ 2						
8. Dor muscular extraoral com palpação									
		Direita Esquerda							
a. Temporal posterior (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal médio (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."		0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (1,0 Kg.) "Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático)."		0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter superior (1,0 Kg.) "Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente)."		0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter médio (1,0 Kg.) "Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter inferior (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
9. Dor articular com palpação									
a. Polo lateral (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."		0	1	2	3	0	1	2	3
10. Dor muscular intraoral com palpação									
		↓ 3				↓ 4			
a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) "Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar)."		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) "Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."		0	1	2	3	0	1	2	3

Paciente: _____ Examinador: _____

RDC – TMD Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL	
HISTÓRIA – QUESTIONÁRIO	
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.	
1. Como você classifica sua saúde em geral? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito boa ☐ 3 Boa ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim	
2. Como você classifica a saúde da sua boca? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito boa ☐ 3 Boa ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim	
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]	
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez? [Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]	
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez? Ano(s)	() Menos de um mês
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez? Mês(es)	
5. A dor na face ocorre? ☐ 1 O tempo todo ☐ 2 Aparece e desaparece ☐ 3 Ocorreu somente uma vez	
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face? ☐ 1 Não ☐ 2 Sim, nos últimos seis meses. ☐ 3 Sim, há mais de seis meses.	
7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, <u>NESTE EXATO MOMENTO</u>, que nota você daria, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?	
NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL	

8. Pense na <u>pior dor</u> na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o <u>valor médio</u> você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?												
☐ ☐ Dias												
11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas <u>atividades diárias</u> utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”? Tomar banho, cuidar das crianças, passear com o cachorro, fazer compras...												
NENHUMA INTERFERÊNCIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE
12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua <u>disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares</u> , onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua <u>capacidade de trabalhar</u> (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu <u>abrir</u> totalmente a boca?												
☐ 0 Não												
☐ 1 Sim												
[Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a]												
[Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]												
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?												
☐ 0 Não												
☐ 1 Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?												
☐ 0 Não												
☐ 1 Sim												
15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso? Pedra contra pedra, ou com areia dentro?												
☐ 0 Não												
☐ 1 Sim												

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando você acorda pela manhã? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
Em caso positivo, como é o zumbido?			
*15.fa. 1 () Unilateral 2 () Bilateral		*15.fc. Tipo: 1 () Sino 4 () Sopro	
*15.fb. 1 () Intermitente 2 () Contínuo		2 () Apito 5 () Chiado 3 () Abelha 6 () Outros: _____	
*15.fd. Você sente outros sintomas nos ouvidos, como:			
1 () Otitalgia 2 () Tontura (perda de equilíbrio)/vertigem		3 () Plenitude 4 () Hipoacusia	
15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/estranha? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo? Caso o paciente não saiba, a resposta é não! ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.] [Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]			
16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
17.a. Você teve recentemente (últimos 6 meses) alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18] [Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]			
17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim			
18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim *18.a. Com que frequência? () < 1 dia por mês em média () > 1 dia e < 15 dias por mês por pelo menos 3 meses () ≥ 15 dias por mês por pelo menos 3 meses			

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam? Se o indivíduo não sente dor, não responder!

	NÃO	SIM
a. Mastigar	0	1
b. Beber (tomar líquidos)	0	1
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0	1
d. Comer alimentos duros	0	1
e. Comer alimentos moles	0	1
f. Sorrir/gargalhar	0	1
g. Atividade sexual	0	1
h. Limpar os dentes ou a face	0	1
i. Bocejar	0	1
j. Engolir	0	1
k. Conversar	0	1
l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste	0	1

()

Não se aplica

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:

Lembrar-se de falar ao paciente que não está perguntando se ele apresenta os acometimentos listados, mas enfatizar que é o quanto se preocupa com eles!

	Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou "aperto" no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4
l. Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m. Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n. Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p. Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q. Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v. Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z. Por comer demais	0	1	2	3	4
aa. Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd. Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito bom ☐ 3 Bom ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim	
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito bom ☐ 3 Bom ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim	
23. Qual a data do seu nascimento? Dia Mês Ano	
24. Qual seu sexo? ☐ 1 Masculino ☐ 2 Feminino	
25. Qual a sua cor ou raça? ☐ 1 Aleúta, Esquimó ou Índio Americano ☐ 2 Asiático ou Insulano Pacífico ☐ 3 Preta ☐ 4 Branca ☐ 5 Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça] ☐ 6 Parda ☐ 7 Amarela ☐ 8 Indígena	
26. Qual a sua origem ou de seus familiares? ☐ 1 Porto Riquenho ☐ 2 Cubano ☐ 3 Mexicano ☐ 4 Mexicano Americano ☐ 5 Chicano ☐ 6 Outro Latino Americano ☐ 7 Outro Espanhol ☐ 8 Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares] ☐ 9 Índio ☐ 10 Português ☐ 11 Francês ☐ 12 Holandês ☐ 13 Espanhol ☐ 14 Africano ☐ 15 Italiano ☐ 16 Japonês ☐ 17 Alemão ☐ 18 Árabe ☐ 19 Outra, favor especificar ☐ 20 Não sabe especificar	

27. Até que ano da escola / faculdade você frequentou?		
Nunca frequentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série / 2º Ano	1
	2ª Série / 3º Ano	2
	3ª Série / 4º Ano	3
	4ª Série / 5º Ano	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série / 6º Ano	5
	6ª Série / 7º Ano	6
	7ª Série / 8º Ano	7
	8ª Série / 9º Ano	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior Curso: _____	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17
Pós-graduação	Especialização/ MBA	
	Mestrado	
	Doutorado	

Caso o estudo esteja em andamento, marcar o ano em que se encontra e assinalar "em andamento".

EM ANDAMENTO ()

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)? Incluir aqueles que trabalham em casa com retorno financeiro, como contadores, costureiras, investidores, etc.

☐ 0 Não
☒ 1 Sim
 [Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]
 [Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?

☐ 0 Não
☒ 1 Sim
 [Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]
 [Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?

☒ 1 Sim, procurando emprego
☐ 2 Sim, afastado temporariamente do trabalho
☐ 3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho
☐ 4 Não

29. Qual o seu estado civil?

☒ 1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa
☐ 2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa
☐ 3 Viúvo (a)
☐ 4 Divorciado (a)
☐ 5 Separado (a)
☐ 6 Nunca casei
☐ 7 Morando junto

30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses?

R\$

Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional

- ☐ Até ¼ do salário mínimo - Até R\$ 160,00
- ☐ De ¼ a ½ salário mínimo - De R\$ 161,00 a R\$ 320,00
- ☐ De ½ a 1 salário mínimo - De R\$ 321,00 a R\$ 640,00
- ☐ De 1 a 2 salários mínimos - De R\$ 641,00 a R\$ 1.280,00
- ☐ De 2 a 3 salários mínimos - De R\$ 1.281,00 a R\$ 1.920,00
- ☐ De 3 a 5 salários mínimos - De R\$ 1.921,00 a R\$ 3.200,00
- ☐ De 5 a 10 salários mínimos - De R\$ 3.201,00 a R\$ 6.400,00
- ☐ De 10 a 15 salários mínimos - De R\$ 6.401,00 a R\$ 9.600,00
- ☐ De 15 a 20 salários mínimos - De R\$ 9.601,00 a R\$ 12.800,00
- ☐ De 20 a 30 salários mínimos - De R\$ 12.801,00 a R\$ 19.200,00
- ☐ Mais de 30 salários mínimos - Mais de R\$ 19.200,00
- ☐ Sem rendimento

31. Qual o seu CEP?

() Paciente não sabe

Muito Obrigado.

Agora veja se você deixou de responder alguma questão.

Anexo 6- Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)

Paciente: _____ Data: ____/____/____

CCEB

Posse de itens

	Quantidade da posse				
	0	1	2	3	4
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

TOTAL POSSE DE ITENS =

Quantas pessoas moram na casa (Incluindo o sujeito da pesquisa)?

Quem são estas pessoas (Colocar grau de parentesco e as idades dos filhos da família entre parênteses após o grau de parentesco)? Paciente +

Quem é o chefe da família?

Grau de instrução do chefe da família

	Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto até 3ª série)	Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
(4ª a 7ª série)	Primário completo/ Ginásial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
(8ª série até 2º ano)	Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
3º ano até sup.incomp.)	Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau completo	4
(Superior completo)	Superior completo	Superior completo	8

TOTAL GERAL =

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7

CLASSE =



Scope and policy

1 SCOPE

The **Journal of Applied Oral Science** is committed in publishing the scientific and technologic advances achieved by the dental community, according to the quality indicators and peer reviewed material, with the objective of assuring its acceptability at the local, regional, national and international levels. The primary goal of The Journal of Applied Oral Science is to publish the outcomes of original investigations as well as invited case reports and invited reviews in the field of Dentistry and related areas.

2 General Guidelines

2.1 The papers sent for publication must be original and the simultaneous submission to other journal, either national or international, is not allowed. The Journal of Applied Oral Science shall retain the copyright of all papers published, including translations, yet allowing future reproduction as a transcription, provided the source is properly mentioned.

2.2 Only papers written in the English language shall be accepted, and the authors are fully responsible for the texts, citations and references.

2.3 The Journal of Applied Oral Science has the right to submit all manuscripts to the Editorial Board, which is fully authorized to settle the convenience of their acceptance, or return them to the authors with suggestions for modifications in the text and/or for adaptation to the editorial rules of the Journal. In this case, the manuscript will be re-evaluated by the Editor-in-Chief and Editorial Board.

2.4 The Journal of Applied Oral Science will receive literature reviews and case reports only upon invitation by the Editor.

2.5 The concepts stated on the papers published are full responsibility of the authors and do not necessarily reflect the opinion of the Editor-in-Chief and Editorial Board.

2.6 The dates of receipt of the original paper and its acceptance will be indicated in the occasion it is published.

2.7 Each corresponding author will receive one copy of the Journal. Additional reprints may be supplied upon request and must be paid by the authors.

2.8 Depending on the financial resources of the Journal of Applied Oral Science or the authors, color illustrations will be published at the discretion of the Editor-in-Chief.

3 Revision Criteria

3.1 Technical review: manuscripts will be firstly evaluated regarding presentation according to the instructions for authors and presence of mandatory documents required for submission. Manuscripts not in accordance with instructions will be returned to authors for adjustments before being reviewed by Associate Editors and referees.

3.2 Pre-evaluation: manuscripts in accordance with the instructions will be appreciated by Associate Editors regarding its adequacy to Journal scope and the presentation of all required documents. Papers considered inadequate will be rejected and returned to authors.

3.3 Merit and content evaluation: papers approved by Associate Editors will be evaluated in their scientific merit and methods by at least two ad hoc referees from different institutions of that of the authors, besides the Editor-in-Chief. Editor-in-Chief will decide on manuscript acceptance. When revision of the original is required, the manuscript will be returned to the corresponding author for modification. A revised version with modifications will be re-submitted by the authors, and that will be re-evaluated by the Editor-in-Chief and Editorial Board, if necessary.

3.4 After approval of the scientific merit, manuscripts will pass through a final review performed by a professional assigned by the JAOS. The costs of this service will be under the authors' responsibility, and instructions regarding the necessary procedures, the value of the service and the payment directly to the professional will be forwarded to the corresponding author. If manuscripts are still considered inadequate, they will be returned to authors for revision.

3.5 Authors and referees will be kept anonymous during the review process.

3.6 Contents of the manuscript are the authors' responsibility and do not reflect the opinion of the Editor-in-Chief or Editorial Board.

4 Galley Proofs

4.1 Galley proofs will be sent to the corresponding author by electronic mail in pdf format for final approval.

4.2 Approval of galley proofs by the corresponding author should be returned with corrections, if necessary, within 72 hours.

4.3 If not returned within 72 hours, the Editor-in-Chief will consider the present version the final, and will not allow further modifications. Corrections in the galley proofs should be restricted to minor mistakes that do not modify the content of the manuscript.

Major corrections will imply that the manuscript should enter the review process again.

4.4 Inclusion of new authors is not allowed at this phase of the publication process.

Form and preparation of manuscripts

1 Presentation of the Manuscript

1.1 Structure of the manuscript

Cover page (must be submitted as a supplementary file through the online submission system) which should contain only:

- Title of the manuscript in English.
- Names of the authors in direct order with their respective degrees and affiliations in English.
- Full address of the corresponding author, to whom all correspondence should be addressed, including fax and phone number as well as e-mail address.

1.2 Text

- The paper must be previously translated or reviewed by professional or company responsible for English language. The costs of this service will be under the authors' responsibility. Authors with English as native language must submit as supplementary file a signed letter taking responsibility for the quality of the English language and editing of the text.
- Title of the manuscript and subtitle, if necessary, in English.
- Abstract: should comprise at most 300 words, highlighting a little introduction, objective, material and methods, results and conclusions.
- Key words: (words or expressions that identify the contents of the manuscript). The authors are referred to the list of subjects of the "Index Medicus" and DeCS (Health Sciences Descriptors available at <http://decs.bvs.br/l/homepagei.htm/>). Authors must use periods to separate the key words, which must have the first letter of the first word in capital letters. Ex: Dental implants. Fixed prosthesis. Photoelasticity. Passive fit.
- Introduction: summary of the rationale and proposal of the study including only proper references. It should clearly state the hypothesis of the study.
- Material and Methods: the material and the methods are presented with enough detail to allow confirmation of the findings. Include city, state and country of all manufacturers right after the first appearance of the products, reagents or equipments. Published methods should be referred to and briefly discussed, except if modifications were made. Indicate the statistical methods employed, if applicable. Please refer to item 3 for ethical principals and registration of clinical trials.
- Results: presents the outcomes in a logical sequence in the text, tables and illustrations. Data contained in tables and illustrations should not be repeated in the text, and only important findings should be highlighted.
- Discussion: this should emphasize the new and important aspects of the study and the resulting conclusions. Any data or information mentioned in the introduction or

results should not be repeated. Findings of other important studies should be reported. The authors should point out the implications of their findings as well as their limitations.

- Conclusion(s) (if any).
- Acknowledgments (when appropriate). Acknowledge those who have contributed to the work. Specify sponsors, grants, scholarships and fellowships with respective names and identification numbers.
- References (please refer to item 2.3)

2 TECHNICAL NORMALIZATION

The manuscript should be typed as follows: 1.5 spacing in 11 pt Arial font, with 3-cm margins at each side, on an A4 page, adding up to at most 15 pages, including the illustrations (graphs, photographs, tables, etc). The authors should keep a copy of the manuscript for possible requests.

2.1 Illustrations and Tables

2.1.1 The illustrations (photographs, graphs, drawings, charts, etc.), regarded as figures, should be limited to the least amount possible and should be uploaded in separate files, consecutively numbered with Arabic numbers according to the order they appear in the text.

2.1.2 Photographs should be sent in original colors and digitized in .jpg or tif formats with at least 10 cm width and at least 300 dpi. These illustrations should be provided in supplementary files and not inserted in the Word document.

2.1.3 The corresponding legends for figures should be clear, concise and typed at the end of the manuscript as a separate list preceded by the corresponding number.

2.1.4 The tables should be logically arranged, consecutively numbered with Arabic numbers. The legend shall be placed on the top of the tables. Tables should be open in the right and left laterals.

2.1.5 Footnotes should be indicated by asterisks and restricted to the least amount possible.

2.2 Citation of the Authors

Citation of the authors in the text may be performed in two manners:

- 1) Just numeric: " and interfere with the bacterial system and tissue system^{3,4,7-10}". References must be cited in a numeric ascending order within the paragraph.
- 2) or alphanumeric

- one author - Silva²³ (1986)
- two authors - Silva and Carvalho²⁵ (1987)
- three authors - Ferreira, Silva and Martins²⁷ (1987)
- more than three authors- Silva, et al.²⁸ (1988)
- Punctuation characters such as periods and commas must be placed after the numeric

citation of the authors. Ex: Ferreira³⁸.

2.3 References

The references must follow the "Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical Journals - Vancouver" available

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

2.3.1 All references must be cited in the text. They should be alphabetically ordered by the last name of the author and numbered in increasing order accordingly. The order of citation in the text should follow these numbers. Abbreviations of the titles of the international journals cited should follow the Index Medicus/MEDLINE.

2.3.2 Personal communications and unpublished data with no publication date must not be included in the reference list.

2.3.3 Abstracts, monographs, dissertations and theses will not be accepted as references.

2.3.4 The names of all authors should be cited up to 6 authors; in case there are more authors, the 6 first authors should be cited, followed by the expression ", et al.", which must be followed by "period" and should not be written in italics. Ex: Uhl, et al.

2.3.5 At most 30 references may be cited, except for invited reviews by the Editor-in-Chief.

Examples of references:

Book

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

Book chapter

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.

Papers published in journals

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

Papers with more than 6 authors

The first 6 authors are cited, followed by the expression ", et al."

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

Papers without authors' names

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

Volume with supplement and/or Special Issue

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

Entire issue

Dental Update. Guildford 1991;18(1).

The authors are fully responsible for the correctness of the references.

3 ETHICAL PRINCIPLES AND REGISTRATION OF CLINICAL TRIALS

3.1 Experimental procedures in humans and animals

The Journal of Applied Oral Science reassures the principles incorporated in the Helsinki Declaration and insists that all research involving human beings, in the event of publication in this journal, be conducted in conformity with such principles and others specified in the respective ethics committees of authors' institution. In the case of experiments with animals, such ethical principles must also be followed. When surgical procedures in animals were used, the authors should present, in the Material and Methods section, evidence that the dose of a proper substance was adequate to produce anesthesia during the entire surgical procedure. All experiments conducted in human or animals must accompany a description, in the Material and Methods section, that the study was approved by the respective Ethics Committee of authors' affiliation and provide the number of the protocol approval.

3.1.1 Papers presenting **clinical trials** or **clinical studies in human volunteers or in animals** must contain the Ethical Committee approval of the reports of the **results** presented for publication **as mandatory supplementary file**.

3.2 Clinical Trial Registration - International Standard Randomized Controlled Trial Number (ISRCTN)

The Journal of Applied Oral Science supports the policies of the World Health Organization (WHO) and the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) for the registration of clinical trials. The journal recognizes the importance of such initiatives for the registration and international publication of clinical studies with an open access. Therefore, the Journal of Applied Oral Science will publish only those clinical trials that have previously received an identification number, the ISRCTN, validated by the criteria established by the WHO and ICMJE. The WHO defines clinical trials as "any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes. Interventions include but are not restricted to drugs, cells and other biological products, surgical procedures, radiologic procedures, devices, behavioral

treatments, process-of-care changes, preventive care, etc".

3.2.1 Manuscripts presenting clinical trials in human volunteers must be submitted with the following mandatory supplementary files:

- CONSORT 2010 checklist (<http://www.consort-statement.org/>);
- registration number of the research in a database that meets the requirements of the World Health Organization (WHO) and the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)
- Suggestions: for Brazilian authors: <http://www.ensaioclinicos.gov.br/>
- Suggestions for Brazilian and non-Brazilian authors: <http://www.controlled-trials.com/> (ISRCTN) or <http://prsinfo.clinicaltrials.gov>.

3.3 The Editor-in-Chief and the Editorial Board reserve the right to refuse manuscripts that show no clear evidence that the methods used were not appropriate for experiments in humans or animals.

4 ANY QUERIES SHALL BE SOLVED BY THE Editor-in-Chief AND EDITORIAL BOARD

Sending of manuscripts

1 MANUSCRIPT SUBMISSION

1.1 Articles must be submitted through the following address <http://www.scielo.br/jaos>

1.2 The original file containing the main manuscript must be submitted without the authors' identification and affiliations. The cover page must be submitted as a supplementary file containing the names of the authors, affiliations and correspondence address.

1.3 Figures must be submitted as supplementary files according to the specifications of item 2.1 regarding the form and preparation of manuscripts.

1.4 - Tables must be prepared in Excel format and must be submitted as a supplementary files.

1.5 Files such as registration number of clinical trial or Ethics Committee approval must be sent as mandatory supplementary files.

1.6 The letter from the author responsible for English language or from a professional or company responsible for translation or review must be submitted as mandatory supplementary file.

1.7 The submission form, signed by ALL the authors, must be submitted as a supplementary file containing the following text:

By signing the Submission Form, the authors state:

Copyright transfer: In the event of publication of the above mentioned manuscript,

we, the authors, transfer to the **Journal of Applied Oral Science** all rights and interest of the manuscript. This document applies to translations and any preliminary presentation of the contents of the manuscript that has been accepted, but yet not published. If any authorship modification occurs after submission, a document with of agreement of all authors is required to be kept by the Editor-in-Chief. Exclusion of authors may only be accepted by his/her own request.

Responsibilities of the authors:

I hereby state that:

The content is original and does not consist of plagiarism or fraud;

The work is not under consideration or will be submitted to other journal until a final decision is issued by this journal;

I have effectively contributed to this work and am familiar with its contents;

I have read the final version and assume the responsibility for its contents. I understand that if the work, or part of it, is considered deficient or a fraud, I take shared responsibility with the other authors.

Release of conflict of interest:

All my affiliations, corporate or institutional, and all sources of financial support to this research are properly acknowledged, except when mentioned in a separate letter. I certify that do not have any commercial or associate interest that represents a conflict of interest in connection with the submitted manuscript.

PRINT NAME:_____ SIGNATURE:_____ DATE:_____



Guidelines for Authors

CRANIO welcomes contributions of original scientific articles, letters to the editor, and special reports related to craniomandibular practices from all parts of the world. Our scientific papers are peer-reviewed by the editor and at least two other reviewers. In certain situations, outside reviewers may also be used. If you are an academic or scientific author who wants to submit a paper for publication, please review our Guidelines for Authors. If you would like to discuss your article submission, the best time to contact us is between 9:00 am and 3:00 pm EST or e-mail us anytime via [our contact form](#).

Content Categories

CRANIO, The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice includes the following and seeks contributions in these categories:

1. Scientific articles (reviewed by the editorial board).
 - a. Research articles. These include experimental/laboratory research papers or theoretical papers and literature reviews.
 - b. Articles from the practice and clinic. These include procedures and individual case reports, clinical research reports, and clinical observations.
2. Letters to the editor (not reviewed by the editorial board).
3. General (not reviewed by the editorial board). These include (1) a listing of significant education courses and events under the heading "CRANIO Calendar," (2) editorials, (3) guest editorials, (4) book reviews, (5) Editor's Forum, (6) position papers, (7) special reports on current topics of interest, (8) General Dentistry Notes, and (9) Practice Management Update.

CRANIO recognizes that clinical reports and studies have often not been subjected to the same procedures and analysis that formal scientific research provides. However, we believe that these primary observations may lead scientific investigators to new areas of research and in-depth study, inspiring progress in the field of craniomandibular practice. The journal, therefore, encourages the submission of these works.

Publication Policy

The decision to print a manuscript will be based on the opinions of the editor and at least two other reviewers from the editorial board or section editors. Outside reviewers may be used in addition to the above-mentioned. Articles containing statistical analyses will also receive a statistical review. Reviewers' names will not be revealed to the author, nor will authors' names be revealed to editors. Statements and opinions expressed in the articles and communications herein are those of the author(s) and the editor(s), and the publisher disclaims any responsibility or liability for such material.

CRANIO is primarily interested in publishing original manuscripts and priority will be given to these. If a manuscript has been simultaneously submitted to another journal, it must be so stated by the author at the time of submission to CRANIO.

In rare cases, the journal may accept previously published material if it is from a journal not normally available to our readers. Prior publication of abstracts will in no way prejudice the publishing of the complete study.

Copyright

Copyright to all material published in CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice is vested in CHROMA, Inc. In accordance with the provisions of the Copyright Act of 1976, if the manuscript is accepted for publication it will be necessary for the editorial office to receive, in writing, the assignment of copyright from the authors to CHROMA, Inc. A form will be provided by the publisher, to be signed by all authors of the manuscript. Published manuscripts become the property of CRANIO: The Journal of Craniomandibular Practice and may not be reprinted without permission of the publisher.

Author Abstracts and Biographies

The author shall submit an abstract of 100 to 150 words at the time the article is submitted. All primary authors and contributing authors shall submit curriculum vitae or biographical sketches of 75 to 100 words each.

Reprints

Custom reprints may be ordered separately. Contact the CRANIO editorial office for price information.

Manuscript Form

Authors shall submit one original and five complete copies of the manuscript, typed double-spaced on plain typewriter paper, pages numbered with margins of at least 1-1/2 inches on all sides. The author's name, address, telephone number, and fax number should appear on the cover sheet of the original manuscript only.

To speed the review process, authors should also submit the manuscript on a CD-ROM. The CD-ROM, however, should be sent in addition to the copies described above.

Authors should retain copies of all items submitted.

Footnotes, legends for illustrations and titles of tables should be typed double-spaced on pages separate from the manuscript.

Documentation

If any trademarked or patented products (including nongeneric drugs) or instruments are mentioned in the manuscript, the name of the manufacturer and the city where the manufacturer is located must be included.

If a specific patient's name or photograph is mentioned in the manuscript, a consent form signed by that patient (or patient's parent or guardian if the patient is a minor) must be included with the manuscript. Otherwise, the patient's eyes will be masked in the photograph and the name will be omitted.

For articles containing statistical analyses, the objective of the study should be clearly stated and the reasons for selecting particular statistical procedures should be given. References should be included and properly footnoted whenever unusual statistical procedures or data collection methods are applied. A copy of the calculations, the results of these calculations, and summaries of the data collected during the study should also be furnished with the manuscript. All data summarized in forms such as graphs or tables should be clearly labeled.

Footnotes

Any reference to data or material from other sources should be footnoted. Any material exceeding 100 words or including an illustration or table of data should be accompanied with a permission release from the other source.

References should conform to the abbreviations used in Index Medicus and should follow these examples.

Journal article:

1. Farrar WB: Characteristics of the condylar path in internal derangements of the TMJ. J Prosthet Dent 1978; 39:319-323.

Book:

2. Travell JG, Simons DG: Myofascial Pain and Disorder, The Trigger Point Manual. Baltimore: The Williams and Wilkins Co., 1983.

Article or chapter in a book:

3. Pilling LF: Psychosomatic aspects of facial pain. In Alling III CA, Mahan PE eds., Facial Pain, 2nd Ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1977: 264-280.

The list of references should follow the numerical order used in the text. References will be published at the end of the article.

Illustrations

Drawings, photographs, diagrams, graphs, x-rays, etc. shall be of high quality for reproduction in CRANIO. Both the original and five complete sets of each illustration should be submitted. Photographic prints of x-rays should be furnished, not negatives. Glossy black-and-white prints, are preferred. Each figure should be labeled with a figure number with the top indicated on the back of each illustration. The author's name should not be printed anywhere on the figures. Authors should retain copies of all illustrations since they will not be returned if not accepted for publication, but the journal cannot guarantee the return of copied sets.

All illustrations submitted (including photos, charts and graphs) shall be at least 3 by 4 inches in size. Charts and graphs shall be drawn with black ink on a white background and should be submitted in original form. If submitted illustrations are not of reproducible quality and if, as a result, they must be redrawn by this publication, the author will be charged accordingly.

If an article has been accepted for publication and is accompanied by color illustrations, the author shall be responsible for paying the cost. Authors should notify the journal at the time of submission if they wish color illustrations to accompany their article.

Figures and illustrations will become, along with the manuscript, the property of the journal.

Addresses

Send manuscripts and supporting documents to one of the following addresses:

CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice

P.O. Box 8887

Chattanooga, TN 37414

CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice

5323 Brainerd Road, Suite 106

Chattanooga, TN 37411

(The physical address is for courier mail only.)

