



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

ANDRÉ CAVALCANTE DA SILVA BARBOSA

**MODELO DIAGNÓSTICO PARA A DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: UM ESTUDO DE CASO-
CONTROLE**

Recife/PE
2017

ANDRÉ CAVALCANTE DA SILVA BARBOSA

**MODELO DIAGNÓSTICO PARA A DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: UM ESTUDO DE CASO-
CONTROLE**

Tese apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Odontologia, área de concentração em Clínica Integrada.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Co-orientadora: Profa. Dra. Márcia Maria Vendiciano Barbosa Vasconcelos

Recife/PE
2017

Catálogo na Fonte
Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

B238m Barbosa, André Cavalcante da Silva.
Modelo diagnóstico para a disfunção temporomandibular: um estudo de caso controle / André Cavalcante da Silva Barbosa. – 2017.
105 f.: il.; quad.; 30 cm.

Orientador: Arnaldo de França Caldas Júnior.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.
Pós-graduação em Odontologia. Recife, 2017.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Etiologia. 2. Transtornos da articulação temporomandibular. 3. Estudos de casos e controles. I. Caldas Júnior, Arnaldo de França (Orientador). II. Título.

617.6 CDD (22.ed.)

UFPE (CCS2017-097)

ANDRÉ CAVALCANTE DA SILVA BARBOSA

**" MODELO DIAGNÓSTICO PARA A DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: UM ESTUDO DE CASO CONTROLE "**

Aprovado em 23 de fevereiro de 2017

Orientador: Prof. Dr. ARNALDO DE FRANÇA CALDAS JUNIOR

Banca Examinadora:

5º _____
Prof. Dra. JUREMA FREIRE LISBOA DE CASTRO (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

4º _____
Prof. Dr. GUSTAVO PINA GODOY (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

3º _____
Prof. Dr. LUIZ ALCINO MONTEIRO GUEIROS (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

2º _____
Prof. Dr. Prof. Dr. CLAUDIO HELIOMAR VICENTE DA SILVA
(Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

1º _____
Prof. Dra. SIMONE GUIMARÃES FARIAS GOMES (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
REITOR

Prof.. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

VICE-REITOR

Profa. Dra. Florisbela de Arruda Câmara e Siqueira Campos

PRÓ-REITOR DA PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Ernani Rodrigues de Carvalho Neto

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETOR

Prof. Dr. Nicodemos Teles de Pontes Filho

COORDENADOR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Profa. Dra. Alessandra Albuquerque Tavares Carvalho

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

DOUTORADO EM CLÍNICA INTEGRADA

COLEGIADO

MEMBROS PERMANENTES

Profa. Dra. Alessandra Albuquerque T. Carvalho (Coordenadora)

Prof. Dr. Anderson Stevens Leônidas Gomes

Prof.. Dr. Arnaldo de França Caldas Junior

Profa. Dra. Andrea Cruz Câmara

Profa. Dra. Andrea dos Anjos Pontual

Prof. Dr. André Vajgel Fernandes (Pós doc)

Profa. Dra. Bruna de Carvalho Farias Vajgel

Prof. Dr. Carlos Menezes Aguiar

Prof. Dr. Danyel Elias da Cruz Perez

Profa. Dra. Flavia Maria de Moraes Ramos Perez

Prof. Dr. Gustavo Pina Godoy

Prof. Dr. Jair Carneiro Leão

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

Prof. Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros

Prof. Dra. Maria Luiza dos Anjos Pontual

Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira (Vice-coordenadora)

SECRETARIA

Oziclere Sena de Araújo

Acertamos, erramos e aprendemos, mas jamais devemos esquecer de agradecer a Deus por esses momentos.

À minha família, meu Pai Antônio e Minha Mãe Zuleide, dedico a vocês, e agradeço pela compreensão e pela presença segura ao meu lado. Sem vocês o caminho seria mais difícil.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal de Pernambuco, na pessoa do Magnífico Reitor, Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado, por garantir toda a estrutura necessária à conclusão deste trabalho.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)- Ministério da Educação.

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPE, na pessoa da sua coordenadora, Profa. Dra. Alessandra Albuquerque T. Carvalho, lugar do qual me orgulho por fazer parte da minha formação durante seis anos.

Ao meu pai, Antonio Gomes Barbosa, que me ensinou, através do seu exemplo, a viver com honestidade e humildade.

A minha mãe, Zuleide Cavalcante, que sempre me apoiou na busca pelo conhecimento, minha primeira professora, meu amor.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior, que se tornou um exemplo para a minha vida profissional, um mestre. Meus sinceros agradecimentos pelos conhecimentos transmitidos, ensinamentos acadêmicos e de vida. Por ter me apresentado novos caminhos na Odontologia, especificamente na Odontologia para pacientes com necessidades especiais, especialidade na qual, finalmente, me encontrei na profissão. Obrigado pela confiança depositada e também pela paciência, compreensão e amizade. Agradecimentos eternos pelas oportunidades a mim oferecidas. Que Deus cubra seu caminho de bênçãos!

A minha Co-orientadora, Profa. Dra. Márcia Maria Vendiciano Barbosa Vasconcelos, por contribuir com seus conhecimentos e sua vasta experiência, principalmente na odontopediatria, enriquecendo os meus seis anos de Pós-graduação, além de sua amizade e companheirismo. Agradeço também pela oportunidade de fazer parte da atividade de extensão “Arte e saúde”, onde fomos a diversas escolas e instituições para crianças carentes e pessoas com deficiência, possibilitando momentos inesquecíveis na minha carreira.

Ao amigo Roberto Mourão. Grande incentivador e companheiro de batalha desde o período de graduação, passando por Doutorado e Especializações. Também, por ser um exemplo de profissional dedicado e ético.

Aos colegas que junto comigo, foram responsáveis pelo início desta pesquisa, encarando as várias USF da cidade do Recife: Vítor Vilaça, Stephanie Trajano, Bruno Gama. Aos colegas Mariana Morais, Maria Cecília Neves Gueiros, Vinícius Rodrigues, Anderson Lima e Jorge Waked que juntos compartilhamos amizade e conhecimento. A Profa Dra Simone Gomes, que nos ajudou no início das pesquisas, com seu conhecimento na área.

A todos os colegas de turma do Doutorado em odontologia UFPE 2013, por compartilharem conhecimentos e experiências.

Aos Professores da Graduação do curso de Odontologia da UFPE e do Programa de Pós-graduação em Odontologia da UFPE, especialmente ao Prof. Dr. José Thadeu Pinheiro, Prof.

Dr. Luiz Alcino Monteiro Gueiros, Profa. Dra. Renata Cimões Jovino Silveira e a Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro, pelos valiosos ensinamentos, qualificando nossa formação.

A Secretaria de Saúde da Cidade do Recife, por permitir o acesso as Unidades de Saúde da Família, local de coleta dos meus dados.

Aos pacientes que participaram da minha pesquisa, meu respeito e sinceros agradecimentos.

As funcionárias Oziclere Sena de Araújo, Tânia Maria de Souza Esteves e Tamires Cibelly Correia de Oliveira meus agradecimentos pela disponibilidade, paciência e colaboração.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero agradecimento!

“Sejamos mais indulgentes e misericordiosos e não tão rápidos em condenar as falhas dos outros. Um pouco de misericórdia torna o mundo menos frio e mais justo”.

Papa Francisco

RESUMO

Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo genérico para dor e disfunção envolvendo os músculos mastigatórios, as articulações temporomandibulares (ATM) e as estruturas afins. É uma das condições de dor orofacial mais comum, sendo a sua etiologia multifatorial. O objetivo deste estudo foi verificar os fatores etiológicos para a DTM e as suas variáveis explicativas, além disso, observar se há relação estatisticamente significativa entre as variáveis clínicas, demográficas, socioeconômicas, de saúde geral e bucal com a variável desfecho. Trata-se de um estudo de caso-controle aninhado a um estudo transversal. A amostra para o estudo transversal foi constituída por indivíduos sorteados dentre aqueles que procuraram por atendimento médico ou odontológico em 59 Unidades de Saúde da Família sorteadas, localizadas em todas os distritos sanitários da cidade do Recife. Através do resultado do estudo transversal, os indivíduos diagnosticados com DTM (n=275) foram recrutados para compor o grupo caso. O grupo controle (n=275) foi composto por indivíduos sadios para a variável desfecho, advindos da mesma amostra e randomicamente selecionados, por meio de programa estatístico. Todos os indivíduos que aceitaram participar foram examinados utilizando-se os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD – Eixos I e II), os quais avaliaram as questões clínicas e os aspectos psicossociais. O CCEB foi utilizado para avaliar o nível socioeconômico e as escalas ASEX e FACES para disfunção sexual e funcionamento familiar, respectivamente. Foram utilizados os testes Qui-Quadrado e o Exato de Fisher para verificar as diferenças estatísticas entre os dois grupos para as variáveis estudadas e um modelo de regressão logística binária para avaliar a hipótese de hierarquização das variáveis em estudo. As variáveis clínicas que apresentaram relação estatística significativa com a DTM foram presença de dor facial nas últimas 4 semanas (IC=1,85-8,69 OR=4,01), a dor facial auto relatada na consulta (IC=1,64-6,99 OR= 3,38), desvios mandibulares à esquerda (IC=1,57 – 4,34 OR=2,61) e à direita (IC=1,47 – 4,07 OR=2,45) durante a abertura bucal, assim como o nível socioeconômico, que foi a única variável não clínica relacionada estatisticamente com a DTM (IC=1,19-4,47 OR=2,29). Fatores como a dor facial auto relatada no momento da consulta e nas últimas quatro semanas antes da consulta foram fatores determinantes proximais para a DTM, além de desvios nos movimentos mandibulares e o nível socioeconômico que foram fatores intermediários e distal para a DTM, respectivamente.

Palavras-chave: Etiologia. Transtornos da Articulação Temporomandibular. Estudos de casos e controles.

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMD) is a generic term for pain and dysfunction involving the masticatory muscles and temporomandibular joints (TMJ) and related structures. It is one of the most common orofacial pain conditions, and its etiology is multifactorial. The objective of this study was to verify the etiological factors for TMD and its explanatory variables, in addition, to observe if there is a statistically significant relationship between the clinical, demographic, socioeconomic, general and oral health variables with the outcome variable. This is a case-control study nested in a cross-sectional study. The sample for the cross-sectional study consisted of individuals randomly selected from among those who sought medical or dental care in 59 randomized Family Health Units located in all health districts of the city of Recife. Through the cross-sectional study, individuals diagnosed with TMD ($n = 275$) were recruited to form the case group. Through the result of cross-sectional study, subjects diagnosed with TMD (275) were recruited to compose the case group and the control group (275) was composed of healthy individuals to the outcome variable, coming from the same sample, randomly selected through Statistical program, to compose the group. All individuals who agreed to participate were submitted to the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Research (RDC / TMD - Axes I and II), which assessed clinical issues and psychosocial aspects. The CCEB was used to evaluate the socioeconomic level and the ASEX and FACES scales for sexual dysfunction and family functioning, respectively. Chi-Square and Fisher's exact tests were used to verify the statistical differences between the two groups for the studied variables and a binary logistic regression model to evaluate the hierarchical hypothesis of the variables under study. The clinical variables that presented a statistically significant relationship with TMD were the presence of facial pain in the last 4 weeks (CI = 1.85-8.69 OR = 4.01), the self-reported facial pain at the consultation (CI = 1.64 -6.99 OR = 3.38), left mandibular deviation (CI = 1.57 - 4.34 OR = 2.61) and right (CI = 1.47 - 4.07 OR = 2.45) During mouth opening, as well as socioeconomic status, which was the only non-clinical variable statistically related to TMD (CI = 1.19-4.47 OR = 2.29). Factors such as self-reported facial pain at the time of the consultation and in the last four weeks prior to consultation were determinant factors for TMD, as well as deviations in mandibular movements and the socioeconomic level that were intermediate and distal factors for TMD, respectively.

Keywords: Etiology. Temporomandibular Joint Disorders. Case-control studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Fluxograma do estudo.....	26
Quadro 1.	Categorização das variáveis.....	29
Quadro 2.	Modelo conceitual teórico	36

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ASEX- Escala de Experiência Sexual do Arizona

CCEB- Classificação Econômica Brasil

CP- Condição protética

CPO-D – Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados

DDR- Deslocamento de disco com redução

DTM–Disfunção Temporomandibular

FACES- Escala de Coesão e Adaptabilidade Familiar

ISG – Índice de Sangramento Gengival

MA- Mordida Aberta

MC- Mordida Cruzada

PPR- Prótese Parcial Removível

PT- Prótese Total

PF- Prótese Fixa

RDC/TMD- Recurso Diagnóstico para pesquisa em Disfunção Temporomandibular

USF – Unidade de Saúde da Família

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	15
2	INTRODUÇÃO.....	16
2.1	Definição e sintomatologia da DTM.....	16
2.2	Epidemiologia.....	16
2.2.1	Estudos de base populacional.....	17
2.2.2	Estudos com pacientes.....	17
2.3	Fatores etiológicos.....	18
2.3.1	Sexo.....	18
2.3.2	Idade.....	19
2.3.3	Fatores oclusais.....	20
2.3.4	Aspectos psicológicos e emocionais.....	20
2.3.5	Hábitos parafuncionais.....	21
2.4	Objetivos.....	22
2.4.1	Objetivos gerais.....	22
2.4.2	Objetivos específicos.....	22
3	METODOLOGIA.....	24
3.1	População de estudo.....	24
3.2	Cálculo amostral.....	24
3.3	Amostragem e seleção de grupos.....	25
3.4	Coleta de dados.....	27
3.5	Hierarquização das variáveis.....	36

3.6	Análise estatística.....	37
4	MODELO DIAGNÓSTICO PARA A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UM ESTUDO DE CASO- CONTROLE.....	38
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
	REFERÊNCIAS.....	70
	Apêndice A - Ficha de anamnese.....	75
	Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	80
	Anexo A - RDC/TMD- Eixos I e II.....	83
	Anexo B - Critério de Classificação Econômica Brasil/2008.....	93
	Anexo C - Escala de avaliação da coesão e flexibilidade familiar (FACES III)	94
	Anexo D - Escala de experiência sexual do Arizona (ASEX).....	96
	Anexo E - Certificado de calibração no RDC/TMD.....	98
	Anexo F - Parecer do Comitê de Ética.....	99
	Anexo G - Normas da revista Oral Health & Preventive Dentistry	100
	Anexo H - Artigo publicado 1.....	103
	Anexo I - Artigo publicado 2.....	104
	Anexo J - Artigo publicado 3.....	105

1 APRESENTAÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTM) representam um problema não só para o indivíduo, haja visto que os transtornos decorrentes da doença apresentam maior amplitude, causando impactos em nível populacional. Sendo a dor, seu sintoma mais severo, muito prevalente e presente em alguns tipos de DTM, destaca-se como um problema de saúde pública, causando sérios problemas físicos e psicossociais.

Além da dor, outras condições podem ser observadas, tais como as manifestações otológicas como plenitude auricular, zumbido e vertigem, limitação e/ou incoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares. Além da sintomatologia característica, a DTM pode ser acompanhada de algumas comorbidades, principalmente as psicológicas, como depressão, ansiedade e somatização. Os transtornos causados pela DTM frequentemente representam um alto custo financeiro individual e coletivo, além de serem responsáveis por uma alta prevalência de indivíduos afastados de suas atividades laborais.

Devido ao caráter multifatorial das DTM, é imprescindível o conhecimento das condições de saúde do indivíduo, sejam elas sistêmicas, bucais ou psicossociais que possam estar relacionadas a essa doença. Diante dessas características, justifica-se uma maior atenção a essa patologia tão presente na sociedade, possibilitando assim, um diagnóstico rápido e correto, além de um tratamento eficiente e eficaz.

Esta tese foi estruturada sob a forma de artigo científico a ser enviado ao periódico **Oral Health & Preventive Dentistry** (QualisB1). De maneira geral, procurou-se neste estudo verificar os fatores etiológicos para a DTM e as suas variáveis explicativas, além de observar se há relação estatisticamente significativa entre as variáveis clínicas, demográficas, socioeconômicas, de saúde geral e bucal com a variável desfecho. Para isso, utilizou-se um estudo do tipo caso-controle aninhado a um estudo transversal, composto por uma metodologia já estabelecida cientificamente.

2 INTRODUÇÃO

2.1 Definição e sintomatologia da DTM

As disfunções mastigatórias têm sido relatadas através de uma variedade de termos. Em 1934, foi descrito por James Costen (COSTEN, 1934) um grupo de sintomas situados ao redor da orelha e da articulação temporomandibular (ATM), para o qual foi estabelecido o termo Síndrome de Costen. Em 1959, tornou-se popular o termo distúrbios da articulação temporomandibular criado por Shore. Destacaram-se também os termos relacionados a possíveis fatores etiológicos, tais como distúrbio oclusomandibular e mioartropia da articulação temporomandibular e, com o propósito de destacar os sintomas dolorosos, utilizaram-se termos como síndrome da dor e disfunção, síndrome da dor-disfunção miofascial e síndrome da dor e disfunção temporomandibular (OKESON, 2011).

Atualmente, essa condição que envolve o sistema estomatognático é conhecida pelo termo coletivo desordens temporomandibulares (DTM) ou disfunções temporomandibulares (DTM), sugerindo não apenas os problemas relacionados à ATM, incluindo também todos os distúrbios ligados à função do sistema mastigatório (OKESON, 2011). Sendo assim, as DTM são um grupo amplo de problemas clínicos envolvendo os músculos mastigatórios, a ATM, tecidos moles e duros adjacentes. A diminuição da amplitude de movimento mandibular, dor nos músculos da mastigação, dor na ATM, ruído articular, dor miofascial na região da cabeça e limitação funcional ou desvio de abertura da mandíbula são algumas das principais sintomatologias (LIU; STEINKELER, 2013). Outras características clínicas foram relatadas por Porto de Toledo *et al.* (2016) tais como a dor na região cervical e queixas otológicas como dores de orelha, zumbido, vertigem, plenitude auricular, além de hipoacusia.

2.2 Epidemiologia

Segundo Okeson (2011), a prevalência da sintomatologia associada às DTM pode ser mais bem observada verificando-se estudos epidemiológicos. Tais estudos avaliam os fatores determinantes que influenciam na frequência e distribuição da doença e outros eventos relacionados com a saúde e suas causas em uma população humana, definida com o propósito de estabelecer programas para prevenir e controlar seu desenvolvimento e disseminação. A prevalência real de DTM no nível populacional é motivo de debate, devido à falta de homogeneidade nos critérios diagnósticos adotados em diferentes investigações.

A prevalência real de DTM em nível populacional é motivo de debate, devido à falta de homogeneidade nos critérios diagnósticos adotados em diferentes investigações. Há evidências de que a prevalência de sinais e sintomas de DTM pode ser alta na população em geral (MANFREDINI, DANIELE *et al.*, 2011). Alguns estudos utilizando o RDC/TMD como recurso diagnóstico foram realizados com populações de pacientes e outros de base populacional.

2.2.1 Estudos de base populacional

O estudo de Hirsch; John; Stang (2008) objetivou analisar se a hiper mobilidade articular generalizada é um fator de risco para a DTM. Foram examinados 895 indivíduos (20-60 anos de idade) em uma amostra populacional de corte transversal na Alemanha. Para o diagnóstico da DTM foi utilizado o RDC / TMD. A prevalência de DTM na amostra estudada foi de 14%.

Marklund; Wänman (2008) avaliaram 308 estudantes de odontologia examinados no início do curso e reexaminados após 1 ano. O exame clínico incluiu palpação dos músculos, medidas da mobilidade mandibular máxima e classificação da oclusão dentária morfológica e funcional. A prevalência inicial de DTM foi de 45%.

Em um estudo realizado por Janal *et al.* (2008) nos Estados Unidos, 20 000 mulheres randomicamente selecionadas na área metropolitana de NY, que completaram uma pesquisa telefônica para dor orofacial, 2000 foram convidadas para um exame clínico utilizando o RDC / DTM. O objetivo foi verificar a prevalência de DTM muscular em mulheres na faixa etária de 15 a 75 anos. A prevalência da DTM muscular foi de 10,5%.

2.2.2 Estudos com pacientes

Manfredini ; Chiappe; Bosco (2006) com uma amostra composta de 377 indivíduos Italianos, com média de idade de 38.8 ± 15.7 , observaram 36,9% da amostra com diagnóstico de dor miofascial e 1,9% para dor miofascial com limitação de abertura bucal.

Reissman *et al.*(2007) avaliaram uma amostra composta por 293 indivíduos, e os resultados das análises mostraram que 19,4% foram diagnosticados com dor miofascial, 11,3% com dor miofascial e limitação de abertura bucal, 43,3% com deslocamento de disco com redução, 5,8% com deslocamento de disco sem redução e com limitação de abertura bucal,

2,4% com deslocamento de disco sem redução e sem limitação, 13% com artralgia, 2% com osteoartrite e 2,7% com osteoartrose.

No estudo de Winocur *et al.* (2009) realizado em Israel, utilizando uma amostra composta por 298 indivíduos, observou que 47% da amostra foi diagnosticada com dor miofascial, 18% apresentou dor miofascial com limitação de abertura bucal, 36,2% com deslocamento de disco com redução, 12,8% com deslocamento de disco sem redução e com limitação, 8,1% com deslocamento de disco sem redução e sem limitação de abertura bucal, 14,1% com artralgia, 6,4% com osteoartrite e 2,9% com osteoartrose.

Em um estudo realizado no Brasil, Progiante *et al.*, [S.d.] , com uma amostra composta por 1643 indivíduos, observaram que 19% da amostra apresentaram diagnóstico de dor miofascial e 10,5% dor miofascial com limitação de abertura bucal.

2.3 Fatores etiológicos

Os fatores que aumentam o risco para o desenvolvimento das DTM são chamados predisponentes. Aqueles que ocasionam o início são os fatores desencadeantes, e os que interferem na cura ou aumentam a progressão da doença são conhecidos como perpetuantes. Em alguns casos um único fator pode desempenhar um ou todos esses papéis (OKESON, 2011).

As DTM demonstram ter etiologia multifatorial em que vários fatores contribuem para a disfunção e a dor. Dentre os fatores elencados encontram-se o sexo e a idade, que são fatores predisponentes, além daqueles relacionados à estrutura do sistema estomatognático, morbidades psicológicas e parafunções, comportamentos deletérios, tais como a onicofagia e mordedura de objetos. Dentre as parafunções destaca-se o bruxismo, que sobrecarrega os músculos mastigatórios e a ATM, propiciando o desenvolvimento das DTM (NISHIYAMA; TSUCHIDA, 2016).

2.3.1 Sexo

Os sintomas relacionados à DTM predominantemente ocorrem em mulheres numa relação de cerca de 4: 1 em termos de prevalência. Sendo o sexo considerado um fator etiológico predisponente, esta condição tem a maior prevalência entre mulheres em idade reprodutiva (com idade entre 20 a 40 anos) e menor prevalência entre as mulheres pós-menopáusicas, crianças, adolescentes e idosos. Esta maior ocorrência entre as mulheres tem sido atribuída à resposta inflamatória ao estresse, comportamento sociocultural em resposta à dor e efeitos relacionados com características hormonais (LORA *et al.*, 2016).

Vários aspectos do padrão de prevalência das DTM sugerem que os hormônios reprodutivos desempenham um papel nas condições de dor, e diversos mecanismos que explicam a influência de hormônios na DTM dolorosa podem ser postulados. No entanto, o mecanismo exato de ação destes efeitos hormonais permanece desconhecido e é uma questão de debate (LORA *et al.*, 2016). Essa relação entre a DTM e os hormônios sexuais, especialmente estrogênios, tem sido observada. Há relato de que o estrogênio agrava a inflamação na ATM através da indução de citocinas pró-inflamatórias na membrana sinovial. No entanto, o mecanismo subjacente de agravamento da inflamação na ATM pelo estrogênio ainda não foi completamente compreendido (KOU *et al.*, 2015).

As mulheres sofrem mais de dor muscular, o que pode ser devido a diferenças na estrutura muscular entre homens e mulheres no que diz respeito ao tipo, forma e tamanho das fibras musculares.(SCHMID-SCHWAP *et al.*, 2013). Além disso, foi proposto que as mulheres procuram cuidados de saúde e utilização de serviços médicos com maior frequência do que os homens e, por isso, as amostras para pesquisas em DTM são, quase sempre, compostas por mulheres. O maior uso de serviços de saúde é baseado na premissa de que as mulheres demonstram um aumento da sensibilidade ao estresse psicossomático que, por sua vez, levará a mais queixas de saúde e sintomas exagerados que podem exercer uma superestimação das taxas de prevalência de DTM entre as mulheres (GAROFALO *et al.*, 1998).

2.3.2 Idade

A presença de DTM é caracterizada por uma curva de Gauss, isto é, com um pico entre os 35 e 45 anos, sendo menos prevalente nos jovens e em idosos. No entanto, a literatura sobre este assunto permanece inconclusiva, já que a idade de pico nem sempre é a mesma para todos os diagnósticos de DTM (LAZARIN *et al.*, 2016). A presença de deslocamento de disco da ATM (Grupo II- IIa, IIb e IIc RDC/TMD) é mais comum entre a segunda e quinta décadas de vida, enquanto a presença de osteoartrite (Grupo IIIb RDC/TMD) é mais comum nas quarta e quinta décadas. Em contrapartida, as dores miofasciais (Grupo Ia e Ib RDC/TMD) são mais comuns entre a segunda e a terceira décadas (MANFREDINI, DANIELE *et al.*, 2010).

2.3.3 Fatores oclusais

A hipótese de que as más oclusões podem ser fatores de risco para a DTM tem sido debatida na literatura, no entanto, o papel dos fatores oclusais no desenvolvimento das DTM tem apresentado menos importância do que se acreditava no passado. A etiologia da DTM passou de fatores etiológicos periféricos (fatores oclusais) para fatores centrais (psicológicos) (MANFREDINI, DANIELE *et al.*, 2015).

No entanto, a oclusão dental é essencial para a estabilidade do complexo craniomandibular, que inclui dentes, músculos da mastigação e ATM. Porém, problemas oclusais podem gerar desestabilização. A incidência de contatos prematuros é maior em pacientes com DTM. Tal condição pode culminar no deslocamento do côndilo, causando alteração na estrutura da ATM devido ao atrito, aumento da pressão intra-articular, tensão muscular e assimetria bilateral (SOUSA *et al.*, 2014).

A condição oclusal pode afetar as DTM por meio de dois mecanismos. Um deles está relacionado com a introdução de mudanças agudas na oclusão. Ainda que essas mudanças possam criar uma resposta muscular de co-contracção, levando a uma condição de dor muscular, na maior parte das vezes, novas memórias musculares (engramas) são criadas e o paciente se adapta com poucas consequências. A outra maneira é a presença de instabilidade ortopédica, que deve ser considerável para causar dano ao sistema estomatognático e ser concomitante a uma sobrecarga significativa (OKESON, 2011).

2.3.4 Aspectos psicológicos e emocionais

Um evento sistêmico comum que pode influenciar a função mastigatória é o aumento do nível de estresse emocional. Os centros emocionais do cérebro influenciam o funcionamento dos músculos. O hipotálamo, o sistema reticular e, particularmente, o sistema límbico são primariamente responsáveis pelo estado emocional do indivíduo. Esses centros influenciam a atividade muscular de muitas maneiras, dentre elas através dos impulsos eferentes gama. O estresse pode afetar o corpo devido à ativação do hipotálamo, que por sua vez prepara o corpo para reagir (sistema nervoso autônomo). O hipotálamo, por intermédio de vias neurais complexas, aumenta a atividade dos eferentes gama, os quais fazem com que as fibras intrafusais dos fusos musculares se contraíam. Isto sensibiliza o fuso de forma que qualquer leve estiramento do músculo causará um reflexo de contração, tendo como efeito final o aumento da tonicidade muscular (OKESON, 2011).

Uma das formas como as doenças inflamatórias e a depressão relacionam se foi explicada por O'neil *et al.*(2014). Há evidências de que a depressão é também uma doença inflamatória e esta condição de elevada prevalência é acompanhada por baixo grau de inflamação crônica, evidenciando-se um aumento nos níveis de proteínas de fase aguda, tais como a proteína C-reativa (PCR), assim como citocinas proinflamatórias incluindo as interleucinas e fator de necrose tumoral. Em dados de grande escala, demonstrou-se que os marcadores inflamatórios elevados, tais como PCR, aumentam o risco de desenvolvimento do distúrbio depressivo. Como tal, a identificação de fontes potencialmente modificáveis de tal inflamação é imperativo, sobretudo, tendo em conta a carga global de doenças impostas pela depressão.

Em uma análise de dados de um estudo prospectivo de base populacional de 5 anos, os sintomas depressivos e de ansiedade foram fatores de risco para a DTM dolorosa e que os sintomas depressivos são mais observados nas dores articulares, ao passo que os sintomas de ansiedade são específicos para dor muscular (KINDLER *et al.*, 2012). No estudo conduzido por Lei *et al.* (2016) observou-se que, de uma amostra de 578 indivíduos, a prevalência de adolescentes com pelo menos um sintoma de DTM foi de 61,4%. Um terço dos indivíduos experimentaram sono perturbado, depressão e estresse e 65,2% apresentaram ansiedade. Indivíduos com sintomas de DTM apresentaram maior sofrimento psíquico e distúrbios do sono do que aqueles livres de sintomas. A análise de regressão logística mostrou que a perturbação do sono e ansiedade foram significativamente relacionados com sintomas de DTM.

2.3.5 Hábitos parafuncionais

Hábitos orais ou parafuncionais envolvem uma variedade de atividades comuns (por exemplo, uso contínuo da goma de mascar, onicofagia e bruxismo), e muitos pacientes realizam-nas de forma diária. Assim, hábitos orais podem sobrecarregar o sistema mastigatório e também podem ter um papel etiológico no desenvolvimento da DTM (KARIBE *et al.*, 2015).

O bruxismo é uma atividade repetitiva dos músculos mastigatórios, caracterizada por apertamento e ranger dos dentes e/ou por travamento da mandíbula ou o ato de impulsioná-la (LOBBEZOO *et al.*, 2013). Duas manifestações distintas desta doença são observadas - sono e vigília. O termo bruxismo em vigília refere-se ao ato de apertar os dentes e mandíbulas durante a vigília. O bruxismo do sono é como apertar ou ranger dos dentes durante o sono e é classificada como uma desordem de movimento relacionada com o sono e que ocorre como uma resposta a micro despertares durante o sono. O bruxismo durante a vigília é comumente

caracterizado por uma atividade do tipo apertamento, enquanto o bruxismo do sono por uma combinação de apertamento e ranger (BERGER *et al.*, 2016). Além disso, o bruxismo do sono ou de vigília pode ser classificado como possível (autorrelatado), provável (autorrelatado mais o exame clínico) ou definitivo (autorrelatado mais exame clínico, além de registro polissonográfico) (LOBBEZOO *et al.*, 2013).

Um estudo laboratorial com 124 indivíduos com dor miofascial e 46 controles, visando verificar a relação entre bruxismo do sono e DTM muscular, observou que não houve relação estatística entre o bruxismo do sono e a DTM muscular (RAPHAEL *et al.*, 2012).

Huhtela *et al.* [S.d.] verificaram a prevalência de bruxismo auto relatado e os sintomas de DTM em 4.403 universitários na Finlândia. Observaram que o bruxismo do sono foi relatado por 21% das mulheres e por 12,5% dos homens, o bruxismo em vigília por 2,0% das mulheres e por 2,8% dos homens, a combinação deles por 7,2% das mulheres e 3,2% dos homens. A DTM dolorosa foi relatada por 25,9% das mulheres e por 11,4% dos homens e dor na ATM durante o movimento mandibular por 9,6% das mulheres e por 4,2% dos homens. O bruxismo do sono autorrelatado aumentou o risco para todos os sintomas de DTM em ambos os sexos.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivos gerais

Verificar os fatores etiológicos para a DTM.

2.4.2 Objetivos específicos

Verificar quais são as variáveis explicativas para a DTM, de acordo com o modelo preditivo estabelecido. Além disso, observar se há relação estatística significativa entre as variáveis clínico-odontológicas (autopercepção sobre a saúde bucal, CPO-D, índice de sangramento gengival, maloclusão, padrão de abertura bucal, desvio de linha média, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, tipo de mordida cruzada, condição protética da maxila, condição protética da mandíbula), socioeconômicas (ter emprego ou negócios, situação profissional, nível socioeconômico), demográficas (idade, sexo, cor da pele, estado marital), saúde geral (percepção da saúde geral, zumbidos, dores de cabeça e/ou enxaqueca nos últimos 6 meses, dor facial relatada na consulta, dor facial relatada nas últimas 4 semanas antes da

consulta, disfunção sexual, hipertensão/diabetes, uso de medicação), psicossociais (depressão, risco familiar, coesão familiar, flexibilidade familiar), psicossomáticas (sintomas físicos inespecíficos dolorosos e não dolorosos) e hábitos (cuidados com a saúde bucal, exercícios físicos) com a variável desfecho.

3 METODOLOGIA

Este estudo de caso-controle aninhado a um estudo transversal envolveu uma amostra de 776 indivíduos com faixa etária entre 15 e 85 anos residentes nas áreas urbanas da cidade de Recife (Brasil) e registrados nas unidades de saúde da família. Recebeu a aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Pernambuco, sob processo número CAEE: 0538.0.172.172-11. Todos os voluntários que concordaram em participar do estudo assinaram uma Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi conduzida em plena conformidade com a Declaração da Associação Médica Mundial de Helsinki. Para aqueles menores de 18 anos de idade, um consentimento informado para realizar os exames foi devidamente assinado pelos pais ou responsáveis.

3.1 População de estudo

Os indivíduos elegíveis deveriam ter idade mínima de 15 anos e usuários das USF da cidade do Recife, capazes de falar, ler e entender a língua portuguesa, sem dor aguda causada por doença dentária (por exemplo, pulpíte, doença periodontal grave), infecção de orelha, distúrbios neurológicos, neoplasias e doenças crônicas sistêmicas que afetassem os músculos e/ou articulações (fibromialgia, artrite reumatoide). Também foram excluídos os pacientes com deficiência intelectual, visual e auditiva e aqueles com alguma deficiência física que os impedissem de realizar os exames clínicos.

3.2 Cálculo amostral

O cálculo do tamanho da amostra para o estudo transversal foi baseado na conclusão de um estudo piloto anterior sobre DTM (MAGALHÃES *et al.*, 2014), que indicou uma prevalência de 42,0%, com um intervalo de confiança de 95% e um erro padrão de 5%. Isto resultou em uma amostra de 646 pacientes, dos quais 20% foi adicionado para compensar possíveis perdas. Assim, um tamanho amostral de 776 indivíduos foi estabelecido.

3.3 Amostragem e seleção dos grupos

Cinquenta e nove unidades de saúde da família (USF) foram selecionadas por sorteio, a partir dos seis distritos administrativos da cidade, usando listas fornecidas pela Secretaria Municipal de Saúde. Uma amostragem por múltiplos estágios foi realizada visando uma maior abrangência da cidade e, com isso, manter a representatividade da amostra, além de diminuir possíveis vieses de seleção. A unidade primária de amostragem consistiu em seis distritos sanitários (DS) organizados de acordo com o mapa político administrativo, composto por 94 bairros. Conglomerados de bairros foram criados dentro de cada DS, totalizando 21 conglomerados com proporções populacionais semelhantes, afim de uniformizar o sorteio das USF, dando a mesma probabilidade de sorteio para todas. Os conglomerados apresentaram proporções populacionais semelhantes. As USF foram sorteadas, dentro de cada conglomerado de bairros, proporcionalmente ao número de pessoas registradas nas USF, ou seja, quanto mais populoso o conglomerado, maior a quantidade de USF sorteadas. Foram incluídas no estudo um total de 59 USF, variando de um a seis por conglomerado. O número de pacientes entrevistados em cada distrito administrativo foi proporcional ao número total de indivíduos registrados no distrito e selecionados por sorteio.

Nos estudos de caso-controle, pessoas com dada doença (casos) e pessoas sadias para a doença em análise (controles) são selecionadas. A proporção de casos e controles com determinadas características, ou que tenham sido expostos a possíveis fatores de risco são então calculadas e comparadas (PITANGA, 2002).

A alocação foi feita de acordo com a ocorrência da DTM no estudo transversal, e os participantes foram agrupados em dois grupos de comparação. Os grupos foram identificados como casos e controles, sendo que o grupo caso foi composto por 275 indivíduos com DTM (indivíduos diagnosticados através do RDC/TMD independente do grupo diagnóstico (I, II ou III)). O grupo controle foi selecionado randomicamente, através do programa estatístico STATA 12.0. Sendo assim, o grupo controle foi composto por 275 indivíduos sem a doença, porém sorteados da mesma amostra, advindos do estudo transversal. Desta forma, o estudo foi realizado utilizando uma proporção de 1:1. A Figura 1 apresenta o fluxograma do estudo.

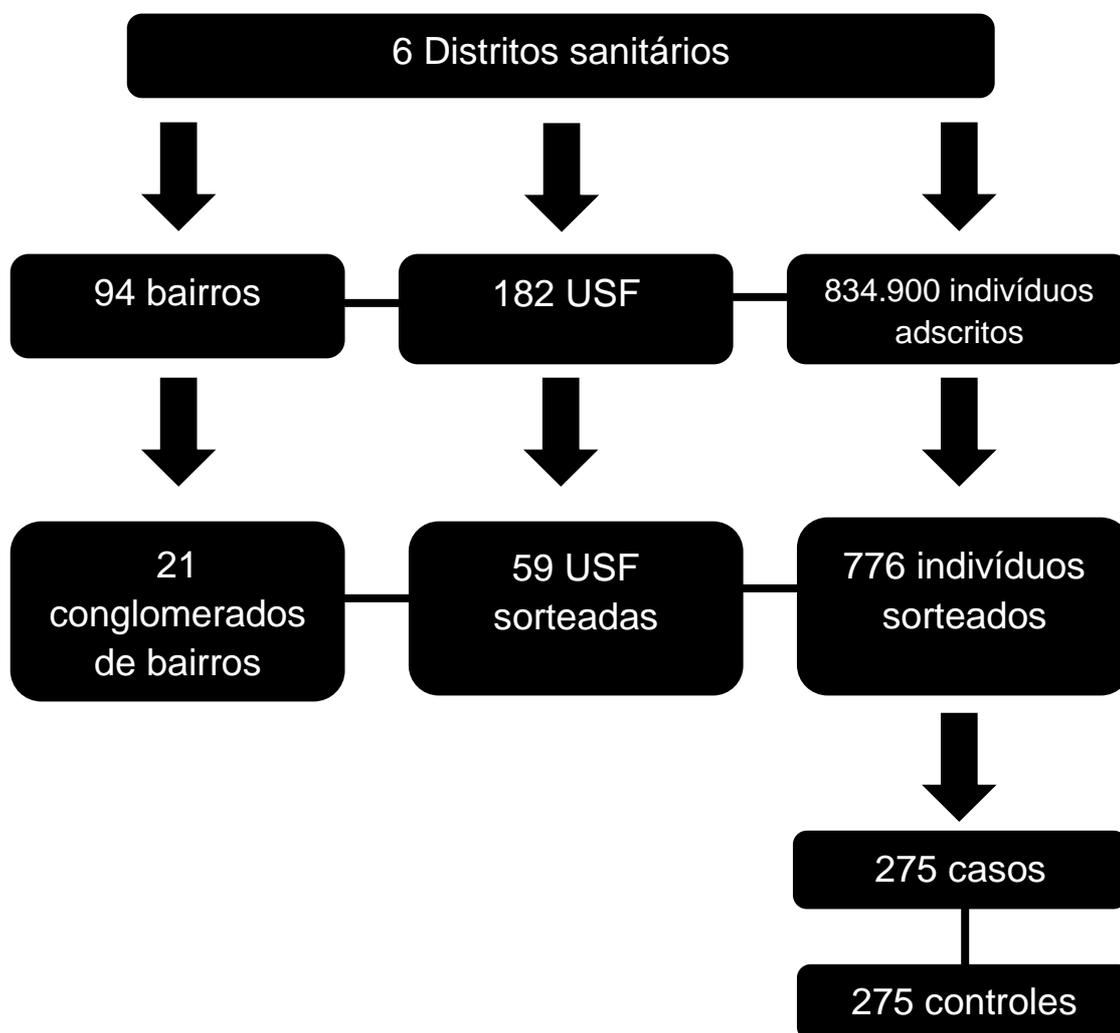


Figura 1. Fluxograma do estudo

3.4 Coleta dos dados

As variáveis faixa etária, sexo, cor da pele, estado marital, CPO-D, maloclusão, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, índice de sangramento gengival, condição protética da mandíbula e da maxila, hipertensão/diabetes, exercícios físicos regulares (30 minutos de atividade física de intensidade moderada durante 5 dias por semana) (JOSEPH *et al.*, 2014) e uso de medicações foram obtidas através da ficha de anamnese e exame clínico.

A faixa etária foi categorizada em 15 a 24, 25 a 44, 45 a 59 e de 60 anos ou mais, tal categorização está de acordo com os achados no estudo transversal aninhado, através de uma análise descritiva.

O estado marital foi dicotomizado como "casado" (em união estável ou não, vivendo juntos) e "não casado" (viúvos, divorciados, separados, solteiros).

As variáveis presença de emprego ou negócio, situação profissional, auto percepção sobre a saúde geral e sobre a saúde bucal, depressão, sintomas físicos inespecíficos dolorosos e não dolorosos, bruxismo em vigília autodeclarado, bruxismo do sono autodeclarado, zumbido, dores de cabeça e/ou enxaqueca nos últimos 6 meses, dor na face autodeclarada na consulta, dor na face autodeclarada nas últimas 4 semanas antes da consulta e auto percepção sobre cuidados com a saúde bucal foram avaliadas por meio do RDC/TMD em seu eixo II. O eixo II é composto por 31 itens, divididos em aspectos sociodemográficos, socioeconômicos, psicológicos (subescalas de depressão e de sintomas físicos inespecíficos dolorosos e não dolorosos), psicossociais (gravidade da dor crônica e incapacidade de dor), sinais e sintomas relacionados ao paciente e escala de limitação na função mandibular (limitações relacionadas ao funcionamento mandibular) (DE LUCENA *et al.*, 2006).

As variáveis físicas da DTM, tais como, padrão de abertura bucal e desvio de linha média, foram avaliadas utilizando o eixo I dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC / TMD) (DWORKIN; LERESCHE, 1992), que identifica dor miofascial e problemas articulares (deslocamento de disco, artralgia, osteoartrite e osteoartrose). Os indivíduos diagnosticados com dor miofascial, sem ou com limitação de movimentos mandibulares (Grupo Ia e Ib do RDC / TMD, respectivamente), deslocamento de disco com redução, sem redução e com limitação de abertura ou sem redução e sem limitação de abertura (Grupo IIa, IIb, IIc, respectivamente), artralgia, osteoartrite ou osteoartrose (Grupo IIIa, IIIb e IIIc, respectivamente) foram considerados com DTM.

O nível socioeconômico foi determinado utilizando os critérios de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (CCEB)(ASSOCIAÇÃO

BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP), 2008). Trata-se de um questionário com 10 perguntas, sendo 9 sobre a posse de itens e poder de compra da família e 1 questão sobre o grau de instrução do chefe da família. Em 2013, este sistema foi alterado e as classes atuais são A1 e A2 (nível socioeconômico superior), B1 e B2 (nível socioeconômico médio-alto), C1 e C2 (nível socioeconômico médio-baixo) e a classe combinada DE (nível socioeconômico baixo). No entanto, para fins de análise estatística, a variável nível socioeconômico foi categorizada em A + B e C + D + E.

A disfunção sexual foi avaliada utilizando a Escala de Experiência Sexual do Arizona (ASEX) (MCGAHUEY *et al.*, 2000). Este questionário foi concebido por um dos professores de psiquiatria na Universidade de Arizona e contém apenas cinco itens que podem ser usados para triagem de disfunção sexual ao nível dos cuidados de saúde primários. Estes cinco itens abordam desejo sexual, excitação, lubrificação vaginal, manutenção da ereção, a capacidade de atingir o orgasmo e satisfação do orgasmo e são registrados com uma escala de Likert com opção de seis respostas. A seguir: extremamente fácil (1), muito fácil (2), ocasionalmente alta (3), ocasionalmente baixa (4), muito baixa ou muito difícil (5) e nunca (6). Quando a pontuação total for superior a 18 pontos ou se a pontuação de uma das perguntas for 5 ou 6, a pessoa é considerada como tendo disfunção sexual. Esta escala pode ser administrada a indivíduos heterossexuais ou homossexuais, àqueles que não têm parceiros e até mesmo que ainda não tiveram a sua primeira experiência sexual completa. A ASEX também foi aplicado a indivíduos com menos de 18 anos de idade, já que a vida sexual pode ser iniciada tão cedo quanto aos 13 anos de idade no Brasil (SASAKI *et al.*, 2015).

O funcionamento familiar foi avaliado utilizando-se a Escala de Coesão e Adaptabilidade da Família (FACES III) (OLSON, 2000), que foi validado para uso no Brasil (FALCETO; BUSNELLO; BOZZETTI, 2000). A escala FACES III é composta de 20 itens, 10 dos quais tratam sobre coesão familiar, que é definida como a capacidade de manter a família unida apesar das dificuldades da vida diária, e 10 questões sobre adaptabilidade, que é a capacidade dos membros da família para alterar funções e as regras operacionais para se adaptar aos tempos de dificuldade (OLSON, 2000). A coesão familiar foi categorizada em desligada + aglutinada e separada + conectada e as categorias da flexibilidade foram rígido + caótico e estruturado + flexível. Ao final, o risco familiar, categorizado em balanceadas, risco médio e alto risco. As categorizações e descrições das variáveis analisadas estão descritas no quadro 1.

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	CATEGORIZAÇÃO
FICHA DE ANAMNESE E EXAME CLÍNICO		
Faixa etária	Agrupamento de indivíduos segundo a faixa etária.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15-18 anos 2. 19-24 anos 3. 25-44 anos 4. 45-59 anos 5. Acima de 60 anos
Sexo	Total das características nas estruturas reprodutivas, funções, fenótipo e genótipo, que distinguem o organismo masculino do feminino.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Feminino
Cor da pele	Tipo de coloração da pele.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brancos 2. Não brancos
Estado marital	Condição jurídica que indica o status da pessoa em relação a casamento, divórcio, viuvez ou se solteiro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solteiro 2. Casado
CPO-D	Conceito estatístico utilizado em odontologia que relaciona os dentes cariados, perdidos e obturados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baixo (0 a 2,6) 2. Alto (2,7 ou mais)
Maloclusão	O mau posicionamento e contato dos dentes maxilares e mandibulares tal que interferem com a eficiência máxima durante os movimentos de excursão da mandíbula que são essenciais para a mastigação.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente 2. Ausente
Mordida aberta anterior	Avalia a deficiência no contato vertical normal entre os dentes antagonistas, na região de incisivos e/ou caninos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não

Mordida cruzada anterior	Avalia a presença de inclinação axial anormal de um ou mais dentes maxilares, ou seja, o posicionamento lingual dos dentes maxilares anteriores em relação aos mandibulares.	1. Sim 2. Não
Mordida cruzada posterior	Avalia a presença de um ou mais dentes posteriores (do canino ao segundo molar) em uma relação bucolingual ou bucopalatina irregular (pelo menos uma cúspide), com um ou mais antagonistas em oclusão cêntrica.	1. Bilateral 2. Unilateral a direita 3. Unilateral a esquerda
Índice de sangramento gengival (ISG)	Avalia o estado periodontal de uma pessoa ou de uma população através de um simples indicador, que considera tanto prevalência como gravidade. Baseia-se na medida do estado do tecido gengival.	1. Sim 2. Não
Condição protética da maxila	Avalia a presença e os tipos de próteses utilizadas na maxila	1. Não usa prótese 2. Mais de uma ponte fixa (PF) 3. Prótese parcial removível (PPR) 4. PPR + PF 5. Prótese total (PT)
Condição protética da mandíbula	Avalia a presença e os tipos de próteses utilizadas na mandíbula	1. Não usa prótese 2. Mais de uma ponte fixa (PF) 3. Prótese parcial removível (PPR) 4. PPR + PF 5. Prótese total (PT)
Hipertensão/ diabetes	Pressão arterial sistêmica persistentemente alta. Com base em várias medições (determinação da pressão arterial), a hipertensão é atualmente	1. Sim 2. Não

	<p>definida como sendo a pressão sistólica repetidamente maior que 140 mm Hg ou a pressão diastólica de 90 mm Hg ou superior.</p> <p>Grupo de transtornos heterogêneos caracterizados por hiperglicemia e intolerância à glucose.</p>	
Uso de medicações	<p>Refere-se ao uso de medicamentos como o apresentado em estudos hospitalares individualizados, estudos do tipo "FoodandDrugAdministration", venda e consumo etc.</p>	<p>1. Sim</p> <p>2. Não</p>
Exercícios regulares	<p>Atividade física geralmente regular e feita com a intenção de melhorar ou manter a aptidão física ou a saúde.</p>	<p>1. Sim</p> <p>2. Não</p>
EIXO II DO RDC/TMD		
Tem emprego ou negócio	<p>Ocupação em serviço público ou privado, com remuneração.</p>	<p>1. Sim</p> <p>2. Não</p>
Situação profissional	<p>Avalia a situação do indivíduo em relação a sua atividade laboral nas últimas 2 semanas</p>	<p>1. Procuo emprego</p> <p>2. Afastado temporariamente</p> <p>3. Procurando emprego e afastado temporariamente</p> <p>4. Nenhuma das opções</p>
Autopercepção sobre a saúde geral	<p>Percepção acerca da própria saúde.</p>	<p>1.Boa</p> <p>2.Ruim</p>
Zumbido	<p>Sintoma não específico de transtorno auditivo, caracterizado pela sensação de zumbido, tocar de sino, clique, pulsações e outros ruídos na orelha.</p>	<p>1.Sim</p> <p>2.Não</p>

	<p>O zumbido objetivo refere-se aos ruídos gerados de dentro da orelha ou de estruturas adjacentes que podem ser ouvidas por outros indivíduos. O termo zumbido subjetivo é usado quando o som é audível apenas no indivíduo afetado. O zumbido pode ocorrer como manifestação de doenças cocleares, doenças do nervo vestibulococlear, hipertensão intracraniana, trauma craniocerebral e outras afecções.</p>	
<p>Dores de cabeça e/ou enxaqueca (nos últimos 6 meses)</p>	<p>Sintoma de dor na região craniana. Pode ser uma ocorrência ou manifestação benigna isolada de uma ampla variedade de transtornos da cefaleia.</p> <p>Classe de transtornos cefaléicos primários e incapacitantes caracterizados por cefaleias pulsáteis, unilaterais e recorrentes. Os dois subtipos principais são a enxaqueca comum (sem aura) e a clássica (com aura ou sintomas neurológicos)</p>	<p>1.Sim 2.Não</p>
<p>Dor na face (nas últimas 4 semanas)</p>	<p>Dor na região facial, incluindo dor orofacial e craniofacial. Afecções associadas incluem transtornos neoplásicos e inflamatórios locais além de síndromes neurálgicas envolvendo os nervos trigêmeo, facial e glossofaríngeo. As afecções que se caracterizam por dor facial persistente ou recidivante como manifestação</p>	<p>1.Sim 2.Não</p>

	primária da doença são chamadas síndromes da dor facial.	
Dor na face (na consulta)	Dor na região facial, incluindo dor orofacial e craniofacial. Afecções associadas incluem transtornos neoplásicos e inflamatórios locais além de síndromes neurálgicas envolvendo os nervos trigêmeo, facial e glossofaríngeo. As afecções que se caracterizam por dor facial persistente ou recidivante como manifestação primária da doença são chamadas síndromes da dor facial.	1.Sim 2.Não
Depressão	Estados depressivos, geralmente de intensidade moderada quando comparados à depressão maior, presentes nos transtornos neuróticos e psicóticos.	1.Não 2.Sim
Sintomas físicos inespecíficos dolorosos	Transtornos em que há a presença de sintomas físicos dolorosos que sugerem uma situação médica geral mas sem base médica constatável, pelos efeitos diretos de uma substância ou por qualquer outro transtorno mental. Os sintomas devem causar um desconforto clínico significativo, prejuízo social, ocupacional ou em outras áreas de ação. Ao contrário dos transtornos autoinduzidos ou simulação de doença, os sintomas físicos não estão sob controle voluntário.	1. Normal 2. Moderado 3. Severo

	(Tradução livre do original: APA, DSM-V).	
Sintomas físicos inespecíficos não dolorosos	Transtornos em que há a presença de sintomas físicos não dolorosos que sugerem uma situação médica geral mas sem base médica constatável, pelos efeitos diretos de uma substância ou por qualquer outro transtorno mental. Os sintomas devem causar um desconforto clínico significativo, prejuízo social, ocupacional ou em outras áreas de ação. Ao contrário dos transtornos autoinduzidos ou simulação de doença, os sintomas físicos não estão sob controle voluntário. (Tradução livre do original: APA, DSM-V).	1. Normal 2. Moderado 3. Severo
Bruxismo de vigília	Distúrbio caracterizado pelo ranger e apertar dos dentes em vigília.	1. Sim 2. Não
Bruxismo do sono	Transtorno do sono caracterizada por ranger e apertar os dentes e movimentos maxilo-mandibulares forçados protrusivos ou laterais. o bruxismo do sono pode ser associado com traumatismos dentários, transtornos da articulação temporomandibular, distúrbios do sono ou outras afecções.	1. Sim 2. Não
Cuidados com a saúde bucal	Prática de higiene pessoal da boca. Compreende a manutenção da limpeza oral, tônus tecidual e preservação geral da saúde bucal.	1. Boa 2. Ruim

Autopercepção sobre a saúde bucal	Percepção das condições biológicas e psicológicas que possibilita ao ser humano exercer funções como mastigação, deglutição e fonação e, também, tendo em vista a dimensão estética inerente à região anatômica, exercitar a autoestima e relacionar-se socialmente sem inibição ou constrangimento.	1. Boa 2. Ruim
EIXO I DO RDC/TMD		
Padrão de abertura bucal	Avalia os tipos de movimentos mandibulares durante a abertura e o fechamento bucal.	1. Reto 2. Desvio a esquerda 3. Desvio a direita 4. Outros
Desvio de linha média	Avalia a correspondência ou não das linhas médias superior e inferior.	1. Desvio à direita 2. Desvio à esquerda 3. Não apresenta desvio
CCEB		
Nível socioeconômico	Estrato da população com mesma posição e prestígio, inclui estratificação social.	1. A + B 2. C + D + E
ASEX		
Disfunção sexual	Transtornos fisiológicos do desempenho sexual normal, tanto em machos como em fêmeas.	1. Sim 2. Não
FACES III		
Risco familiar	Probabilidade que a família tem de apresentar alterações nos padrões de saúde	1. Balanceadas 2. Risco Médio 3. Alto Risco
Coesão familiar	Capacidade da família de se manter unida frente às vicissitudes do dia-a-dia.	1. Desligada + Aglutinada 2. Separada + Conectada
Flexibilidade familiar	Capacidade dos membros da família em modificar papéis e regras de funcionamento, para	1. Rígido + Caótico 2. Estruturado + Flexível

	adequá-los à tarefa ou ao momento a enfrentar.	
--	--	--

Quadro 1. Categorização das variáveis

3.5 Hierarquização das variáveis

Procurou-se elaborar um modelo preditivo sobre a DTM, utilizando uma modelagem hierárquica conceitual, baseada nos estudos disponíveis na literatura sobre as variáveis explicativas. Considerou-se que as variáveis independentes estivessem em diferentes níveis de hierarquia, segundo o modelo conceitual proposto (Quadro 2).

<p><u>Nível distal</u></p> <p>Bloco 1: Ter emprego ou negócio próprio; estar procurando emprego ou afastado do trabalho; status socioeconômico, cor da pele autodeclarada; estado marital.</p> <p><u>Nível intermediário</u></p> <p>Bloco 2: Mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, tipo da mordida cruzada posterior, condição protética maxila, condição protética mandíbula, padrão de abertura bucal, autopercepção sobre a saúde bucal, dor na face autodeclarada (nas últimas 4 semanas) e dor na face autodeclarada na consulta, Bruxismo de vigília e do sono, maloclusão, CPO-D, sangramento gengival, autopercepção sobre os cuidados com a saúde bucal.</p> <p><u>Nível proximal</u></p> <p>Bloco 3: Sexo, faixa etária.</p> <p>Bloco 4: Hipertensão/diabetes; exercícios físicos regulares, uso de medicação; autopercepção sobre saúde geral; ouve apitos ou zumbidos; dor de cabeça ou enxaqueca nos últimos 6 meses; autopercepção sobre os cuidados com a saúde; Sintomas físicos inespecíficos dolorosos e não dolorosos, coesão familiar, flexibilidade familiar, risco familiar, disfunção sexual, depressão.</p> <p>Disfunção temporomandibular</p>
--

Quadro 2. Modelo conceitual proposto

3.6 Análise estatística

Foram utilizados, para a confecção do banco de dados e análises estatísticas os Softwares STATA 12.0 para Windows e o Excel 2010, e todos os testes foram aplicados adotando-se um erro de 5% e intervalo de confiança de 95%. A prevalência das variáveis independentes entre os pacientes com DTM e os controles foi descrita em termos de percentagens em ambas as populações, utilizando o teste Qui-Quadrado e o Exato de Fisher para verificar os dados de diferenças estatísticas entre os dois grupos. Foi também calculado o odds ratio (OR) para as variáveis e categoria de referência de cada variável foi atribuído o valor 1.

Foi proposto um modelo de regressão logística binária para avaliar a hipótese de hierarquização das variáveis em estudo. Foram utilizadas como variáveis independentes aquelas que se mostraram estatisticamente significativas na análise bivariada e, possivelmente, relacionadas à doença, além daquelas que obtiveram significância $\leq 0,20$, sendo dicotomizadas em SIM, para a presença do fator, e NÃO, para a sua ausência. A regressão logística foi realizada pelo método “Enter”.

A modelagem hierarquizada iniciou introduzindo-se, de uma só vez, as variáveis do primeiro nível (distal). As variáveis significativas na análise do primeiro nível ($p < 0,10$) foram conservadas no modelo e entraram no ajuste do próximo nível (intermediário). Para o nível seguinte, o mesmo procedimento foi empregado. A análise foi controlada por possíveis fatores de confusão, que nesse caso, eram as variáveis das etapas anteriores.

4. MODELO DIAGNÓSTICO PARA A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE

Resumo

Objetivos: verificar os fatores etiológicos para a DTM e as suas variáveis explicativas, além disso, observar se há relação estatisticamente significativa entre as variáveis clínicas, demográficas, socioeconômicas, de saúde geral e bucal com a DTM.

Materiais e métodos: Um estudo de caso-controle aninhado a um estudo transversal foi realizado, onde o grupo caso (n=275) foi formado por pacientes diagnosticados com DTM e o grupo controle (n=275) constituído por indivíduos sadios, todos com idade entre 15 e 85 anos, de ambos os sexos, usuários das Unidades de Saúde da Família da cidade do Recife, Brasil. Para o diagnóstico da DTM foi utilizado RDC/TMD, o CCEB para status socioeconômico e escalas ASEX e FACES III para disfunção sexual e funcionamento familiar, respectivamente. Foram utilizados os testes Qui-Quadrado e o Exato de Fisher para verificar as diferenças estatísticas entre os dois grupos para as variáveis estudadas e um modelo de regressão logística binária para avaliar a hipótese de hierarquização das variáveis diagnósticas.

Resultados: A dor facial nas últimas 4 semanas antes da consulta (IC=1,85-8,69 OR=4,01) e no momento da consulta (IC=1,64-6,99 OR= 3,38) permaneceram no modelo de regressão logística hierarquizado final como fatores etiológicos proximais, os desvios mandibulares durante a abertura bucal à esquerda (IC=1,57-4,34 OR=2,61) e à direita (IC=1,47-4,07 OR=2,45) ficaram no nível intermediário, além do nível socioeconômico (IC=0,20-0,84 OR=0,41), que permaneceu no nível distal.

Conclusões: As dores faciais e o padrão de abertura bucal foram considerados fatores determinantes para a DTM.

Palavras-chave: Etiologia, Transtornos da articulação temporomandibular, Estudos de casos e controles, Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular.

Abstract

Purpose: verify the etiological factors for TMD and its explanatory variables, and to observe if there is a statistically significant relationship between clinical, demographic, socioeconomic, general and oral health variables with TMD.

Materials and methods: A case-control study nested in a cross-sectional study was conducted, where the case group (n = 275) consisted of patients diagnosed with TMD and the control group (n = 275) consisting of healthy individuals, all aged between 15 and 85, both sex, users of the Family Health Units of the city of Recife, Brazil. For the diagnosis of TMD was used RDC / TMD, the CCEB for socioeconomic status and ASEX and FACES III scale for sexual dysfunction and family functioning, respectively. Chi-Square and Fisher's exact tests were used to verify the statistical differences between the two groups for the studied variables and a binary logistic regression model to evaluate the hierarchical hypothesis of the diagnostic variables.

Results: Facial pain in the last 4 weeks before the consultation (CI = 1.85 - 8.69 OR = 4.01) and at the time of the query (CI = 1.64 - 6.99 OR = 3.38) remained in the final logistic regression model as proximal etiological factors, the pattern of buccal opening at the intermediate level, left shift (CI = 1.57- 4.34 OR = 2.61) and right (CI = 1.47- 4.07 OR = 2.45), and the socioeconomic status (CI = 0.20 - 0.84 OR = 0.41), in distal.

Conclusions: Facial pain and the pattern of mouth opening were considered as determining factors for TMD.

Key words: Etiology, Temporomandibular Joint Disorders, Case-control studies, Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

Introdução

As disfunções temporomandibulares (DTM) são a condição mais prevalente de dor orofacial, excetuando-se as dores de origem dentária. Apresentam características multifatoriais, com a presença marcante de dor regional na face que podem limitar ou interferir nos movimentos mandibulares ¹.

Observou-se em uma revisão sistemática que apenas 21 estudos de prevalência foram publicados utilizando o RDC/TMD, dentre eles somente 6 de base populacional. As prevalências observadas neste estudo variaram de 30,1% a 45,3% em pacientes com DTM e de 14% a 32,1% em populações ². Em um estudo de base populacional realizado na Coréia do Sul com 17.198 participantes, foi observada uma prevalência de DTM crônica de 3,2% ³. Já no Brasil, em um estudo realizado com 1.643 indivíduos, 29,5% apresentaram alterações musculares, 7,9% apresentaram deslocamentos de disco e 39,1% outras disfunções articulares ⁴.

As mulheres são as mais acometidas pela disfunção e, quando os diagnósticos são padronizados utilizando as diretrizes de referência disponíveis atualmente, apresentam, invariavelmente, alterações nos músculos e/ou articulações. Além disso, é senso comum que a distribuição etária dos pacientes com DTM é caracterizada por uma curva de Gauss, com um pico na faixa etária entre 35 e 45 anos e uma menor prevalência nos jovens e idosos ⁵.

As sintomatologias mais frequentes englobam a hiperalgesia nos músculos da mastigação ou na articulação temporomandibular (ATM) e a presença de ruídos articulares. As variações clínicas da DTM incluem distúrbios relacionados com a dor, tais como dor miofascial, dentre outras, desarranjos internos (deslocamentos de disco com redução e sem redução), dor e doença articular degenerativa. Além disso, é importante ressaltar o impacto da DTM dolorosa nos indivíduos acometidos, já que frequentemente é acompanhada por distúrbios psicológicos, como a depressão, disfunção psicossocial, como a incapacidade para realizar atividades de vida diária, susceptibilidade ao abuso de medicamentos e a frequência de procura ao tratamento. Estes são componentes importantes da apresentação clínica de muitas condições de dor crônica, incluindo a DTM ⁶, com impacto comparável ao de outros fatores relativos à saúde física, como as doenças sistêmicas ⁷.

Alguns fatores de risco são atribuídos à DTM, tais como, as alterações oclusais, dores em outras partes do corpo, hábitos parafuncionais, trauma emocional e físico,

hipermobilidade articular e transtornos somatoformes ⁸. Em adição, a presença da DTM dolorosa com outras condições de dor é muito frequente, e menos de 1% dos indivíduos com DTM são livres de outros sintomas de dor ⁹.

A DTM é uma doença que incorpora mais de uma condição clínica envolvendo um grupo de doenças musculoesqueléticas que afetam todo o sistema mastigatório. A complexidade desta disfunção é expressa através do conceito de comorbidade, definida como entidades clínicas adicionais que ocorrem dentro do curso clínico de uma doença índice. As doenças comórbidas associadas às condições de dor crônica causam impactos negativos, ou seja, aumentam o risco para o desenvolvimento da doença índice, dificultam o diagnóstico adequado, estão associadas ao pior prognóstico e reduzem as probabilidades de uma terapia bem-sucedida. As dores de cabeça, disfunções na coluna cervical (DF) e fibromialgia são algumas comorbidades que repercutem de maneira negativa na DTM ¹⁰.

Outrossim, a presença de dor generalizada também está associada com o início e aumento da intensidade, duração e incapacidade da DTM. Tal condição não é um bom indicativo de comorbidade em doenças que causam dores múltiplas, como a DTM, uma vez que tendem a agravar, perpetuar e diminuir a funcionalidade, debilitando ainda mais a saúde do indivíduo ¹¹.

Assim sendo, não há uma simples relação de causa-efeito entre um único fator e a DTM. Fatores biomecânicos, neuromusculares, biopsicossociais e neurobiológicos podem contribuir para a disfunção ¹². Sendo assim, visando contribuir para o entendimento dos fatores que estão associados à DTM, é necessário dispor-se de um modelo conceitual que explique as relações entre os fatores a serem estudados. Alguns fatores podem agir direta ou indiretamente sobre a DTM, encontrando-se em diferentes níveis de hierarquia. Portanto, o presente estudo teve como objetivos verificar os fatores etiológicos para a DTM e quais são as variáveis explicativas, de acordo com o modelo hierárquico estabelecido. Além disso, observar se há relação estatisticamente significativa entre as variáveis clínicas, demográficas, socioeconômicas, de saúde geral e de saúde bucal com a variável desfecho.

Materiais e métodos

Este estudo de caso-controle aninhado a um estudo transversal envolveu uma amostra de 776 indivíduos com faixa etária entre 15 e 85 anos residentes nas áreas urbanas da cidade do Recife (Brasil) e registrados nas Unidades de Saúde da Família (USF). Recebeu a aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Pernambuco, sob processo número CAEE: 0538.0.172.172-11. Todos os voluntários que concordaram em participar do estudo assinaram uma Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi conduzida em plena conformidade com a Declaração da Associação Médica Mundial de Helsinki. Para aqueles menores de 18 anos de idade, um consentimento informado para realizar os exames foi devidamente assinado pelos pais ou responsáveis.

População de estudo

Os indivíduos elegíveis deveriam ter idade mínima de 15 anos e usuários das USF da cidade do Recife, capazes de falar, ler e entender a língua portuguesa, sem dor aguda causada por doença dentária (por exemplo, pulpite, doença periodontal grave), infecção de orelha, distúrbios neurológicos, neoplasias e doenças crônicas sistêmicas que afetassem os músculos e/ou articulações (fibromialgia, artrite reumatoide). Também foram excluídos os pacientes com deficiência intelectual, visual e auditiva e aqueles com alguma deficiência física que os impedissem de realizar os exames clínicos.

Cálculo amostral

O cálculo do tamanho da amostra para o estudo transversal foi baseado nos resultados de um estudo piloto anterior sobre DTM¹³, que indicou uma prevalência de 42,0%, adotando-se um intervalo de confiança de 95% e um erro padrão de 5%. Isto resultou em uma amostra de 646 pacientes, aos quais 20% foi adicionado para compensar possíveis perdas. Assim, uma amostra de 776 pacientes foi estabelecida.

Amostragem e seleção dos grupos

Cinquenta e nove USF foram selecionadas por sorteio, a partir dos seis distritos administrativos da cidade, usando listas fornecidas pela Secretaria Municipal de Saúde. Uma amostragem por múltiplos estágios foi realizada visando uma maior abrangência da cidade e, com isso, manter a representatividade da amostra, além de diminuir possíveis vieses de seleção. A unidade primária de amostragem consistiu em seis distritos sanitários (DS) organizados de acordo com o mapa político administrativo, composto por 94 bairros. Conglomerados de bairros foram criados dentro de cada DS, totalizando 21 conglomerados com proporções populacionais semelhantes, afim de uniformizar o sorteio das USF, dando a mesma probabilidade de sorteio para todas. As USF foram sorteadas, dentro de cada conglomerado de bairros, proporcionalmente ao número de pessoas registradas nas USF, ou seja, quanto mais populoso o conglomerado, maior a quantidade de USF sorteadas. Foram incluídas no estudo um total de 59 USF, variando de um a seis por conglomerado. O número de pacientes entrevistados em cada distrito administrativo foi proporcional ao número total de indivíduos registrados no distrito e selecionados por sorteio.

Nos estudos de caso-controle, pessoas com dada doença (casos) e pessoas saudáveis para a doença em análise (controles) são selecionadas. A proporção de casos e controles com determinadas características, ou que tenham sido expostos a possíveis fatores de risco são então calculadas e comparadas ¹⁴.

A alocação foi feita de acordo com a ocorrência da DTM no estudo transversal aninhado, e os participantes foram agrupados em dois grupos de comparação com o objetivo de identificar os fatores etiológicos para a disfunção. Os grupos foram identificados como casos e controles, sendo que o grupo caso foi composto por 275 indivíduos com DTM (indivíduos diagnosticados através do RDC/TMD independente do grupo diagnóstico (I, II ou III)). O grupo controle foi selecionado randomicamente, através do programa estatístico STATA 12.0. Sendo assim, o grupo controle foi composto por 275 indivíduos não diagnosticados com a doença, porém sorteados da mesma amostra, advindos do estudo transversal. Desta forma, o estudo foi realizado utilizando uma proporção de 1:1. A Figura 1 apresenta o fluxograma do estudo.

Coleta dos dados

O diagnóstico de DTM foi realizado utilizando o eixo I dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC / TMD) ¹⁵, que identifica dor miofascial e problemas articulares (deslocamento de disco, artralgia, osteoartrite e osteoartrose). A cronicidade da dor bem como fatores psicossociais, foram avaliados utilizando-se o eixo II do RDC / TMD. Os indivíduos diagnosticados com dor miofascial, sem ou com limitação de abertura bucal (Grupo Ia e Ib do eixo I do RDC / TMD, respectivamente), deslocamento de disco com redução, sem redução e com limitação de abertura ou sem redução e sem limitação de abertura (Grupo IIa, IIb, IIc, do eixo I do RDC / TMD, respectivamente), artralgia, osteoartrite ou osteoartrose (Grupo IIIa, IIIb e IIIc, do eixo I do RDC / TMD, respectivamente) foram considerados com DTM.

O nível socioeconômico foi determinado utilizando os critérios de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (CCEB) ¹⁶. Trata-se de um questionário com 10 questões, sendo 9 sobre a posse de itens e poder de compra da família e 1 questão sobre o grau de instrução do chefe da família. Em 2013, este sistema foi alterado e as classes atuais são A1 e A2 (nível socioeconômico superior), B1 e B2 (nível socioeconômico médio-alto), C1 e C2 (nível socioeconômico médio-baixo) e a classe combinada DE (nível socioeconômico baixo). No entanto, para fins de análise estatística, a variável nível socioeconômico foi categorizada em A + B e C + D + E.

A idade foi avaliada nas faixas etárias, 15 a 24, 25 a 44, 45 a 59 e de 60 anos ou mais. Tal categorização está de acordo com os achados no estudo transversal, através da análise descritiva.

A disfunção sexual foi avaliada utilizando a Escala de Experiência Sexual do Arizona (ASEX) ¹⁷. Este questionário contém cinco itens que podem ser usados para triagem de disfunção sexual ao nível dos cuidados de saúde primários. Estes itens abordam desejo sexual, excitação, lubrificação vaginal ou manutenção da ereção, capacidade de atingir o orgasmo e satisfação do orgasmo e são registrados com uma escala de Likert com opção de seis respostas, extremamente fácil (1), muito fácil (2), ocasionalmente alta (3), ocasionalmente baixa (4), muito baixa ou muito difícil (5) e nunca (6). Quando a pontuação total for superior a 18 pontos ou se a pontuação de uma das perguntas for 5 ou 6, a pessoa é considerada como tendo disfunção sexual.

Esta escala pode ser administrada a indivíduos heterossexuais ou homossexuais, àqueles que não têm parceiros e até mesmo àqueles que ainda não tiveram a sua primeira experiência sexual completa. A ASEX também foi aplicada a indivíduos com menos de 18 anos de idade, já que a vida sexual pode ser iniciada tão cedo quanto aos 13 anos de idade no Brasil ¹⁸.

O estado civil foi dicotomizado como "casado" (em união estável ou vivendo juntos) e "não casado" (viúvos, divorciados, separados, solteiros). O funcionamento familiar foi avaliado utilizando-se a Escala de Coesão e Adaptabilidade da Família (FACES III) ¹⁹, que foi validada para uso no Brasil ²⁰. A escala FACES III é composta de 20 itens, 10 dos quais tratam sobre coesão familiar, que é definida como a capacidade de manter a família unida apesar das dificuldades da vida diária, e 10 questões sobre adaptabilidade, que é a capacidade dos membros da família para alterar funções e as regras operacionais para se adaptar aos tempos de dificuldade ¹⁹. A coesão familiar foi categorizada em desligada + aglutinada e separada + conectada e as categorias da flexibilidade foram rígido + caótico e estruturado + flexível. Ao final, o risco familiar, categorizado em balanceadas, risco médio e alto risco.

Hierarquização das variáveis

Procurou-se elaborar um modelo hierárquico sobre as variáveis diagnósticas da DTM, utilizando uma modelagem hierárquica conceitual, baseada nos estudos disponíveis na literatura sobre as variáveis explicativas. Considerou-se que as variáveis independentes estivessem em diferentes níveis de hierarquia, segundo o modelo conceitual proposto (Quadro 2).

Análise estatística

Foram utilizados, para a confecção do banco de dados e análises estatísticas os Softwares STATA 12.0 para Windows e o Excel 2010, e todos os testes foram aplicados adotando-se um erro de 5% e intervalo de confiança de 95%. A prevalência das variáveis independentes entre os pacientes com DTM e os controles foi descrita

em termos de percentagens em ambas as populações, utilizando o teste Qui-Quadrado e o Exato de Fisher para verificar os dados de diferenças estatísticas entre os dois grupos. Foi também calculado o odds ratio (OR) para as variáveis, e a categoria de referência de cada variável foi atribuído o valor 1.

Foi proposto um modelo de regressão logística binária para avaliar a hipótese de hierarquização das variáveis em estudo. Foram utilizadas como variáveis independentes aquelas que se mostraram estatisticamente significativas na análise bivariada e, possivelmente, relacionadas à doença, além daquelas que obtiveram significância $\leq 0,20$, sendo dicotomizadas em SIM, para a presença do fator, e NÃO, para a sua ausência. A regressão logística foi realizada pelo método “Enter”.

A modelagem hierarquizada iniciou introduzindo-se, de uma só vez, as variáveis do primeiro nível (distal). As variáveis significativas na análise do primeiro nível ($p < 0,10$) foram conservadas no modelo e entraram no ajuste do próximo nível (intermediário). Para o nível seguinte, o mesmo procedimento foi empregado. A análise foi controlada por possíveis fatores de confusão, que nesse caso, eram as variáveis das etapas anteriores.

Resultados

No geral, dos 275 que compuseram cada grupo, 88,4% dos casos e 84,4% dos controles foram do sexo feminino. Quanto à idade, no grupo caso, 48,1% tinha entre 25 e 44 anos e no controle 42,9% pertencia à mesma faixa etária. Do grupo diagnosticado com DTM, 85,5% autodeclararam-se não brancos, sendo a mesma declaração feita em 81,5% do grupo controle. Quanto ao estado marital, 61,5% do grupo caso e 54,5% do grupo controle eram casados.

Na análise bivariada demonstrada na tabela 1, uma associação estatística significativa entre a DTM e o nível socioeconômico foi observada (IC=1,19-4,47 OR=2,29), já que 87,6% dos indivíduos com DTM pertenciam às classes C, D e E. Outra variável socioeconômica, ter emprego ou negócio, também apresentou significativa relação estatística com a disfunção (IC=0,26-0,73 OR: 0,43), observando-se maior prevalência da DTM (71,2%) entre aqueles indivíduos que reportaram ter emprego e/ou negócio.

A tabela 2 mostra a associação da DTM com as variáveis psicossociais, somatização e hábitos. Observou-se uma relação estatística significativa entre a DTM

e a depressão (IC=1,30-2,76 OR=1,89), verificando-se que a DTM foi mais prevalente entre aqueles indivíduos com sintomas depressivos (73,1%). Quanto à somatização, foram observadas relações estatísticas significativas da DTM com somatização dolorosa severa (IC= 1,68-3,84 OR= 2,54) e com somatização não dolorosa severa (IC= 1,61-3,64 OR=2,42), percebendo-se que 56% e 60,7% dos indivíduos com DTM apresentaram esses transtornos, respectivamente. Ainda na tabela 2, o bruxismo em vigília apresentou relação estatística significativa com a DTM (IC= 1,07-2,54 OR= 1,65), assim como o bruxismo do sono (IC=1,24-2,81 OR= 1,87), observando-se que 25,8% dos indivíduos com DTM referiram ter bruxismo durante a vigília e 28,4%, bruxismo durante o sono.

A tabela 3 demonstrou que o padrão de abertura bucal apresentou relação estatística significativa com a DTM ($p < 0,001$), sendo observadas relações estatísticas da disfunção com o desvio mandibular à esquerda (IC=1,78-4,53 OR=2,84) e à direita (IC= 1,60-4,08 OR=2,55), verificando-se que 27,6% dos indivíduos com DTM apresentaram desvios à esquerda e 25,5% à direita.

Na tabela 4 as condições gerais de saúde foram avaliadas, verificando-se uma relação estatística significativa entre a DTM e a presença de zumbidos (IC=1,49-3,02 OR= 2,12), já que houve uma maior prevalência da DTM (58,2%) entre os indivíduos com essa sintomatologia. A DTM também mostrou relação estatística significativa com os sintomas dolorosos, tais como as dores de cabeça e/ou enxaquecas nos últimos 6 meses (IC=1,59-3,32 OR=2,30), as dores faciais no momento da consulta (IC=5,74-15,40 OR=9,37) e as dores faciais nas últimas 4 semanas (IC= 1,98-3,04 OR=1,34). Destaca-se ainda que a maior prevalência da DTM foi observada em indivíduos que referiram dores de cabeça e/ou enxaquecas nos últimos 6 meses (71,6%).

A tabela 5 demonstra o modelo de regressão logística final. Observa-se que as variáveis clínicas relacionadas com a dor facial apresentaram alteração em suas posições, saindo do nível intermediário no modelo hierárquico conceitual para um nível proximal no modelo final. A variável padrão de abertura bucal permaneceu no nível intermediário e o nível socioeconômico em posição distal em relação ao desfecho.

Discussão

No presente estudo de caso-controle, fatores como dor facial no momento da consulta (IC= 1,64-6,99 OR=3,38), dor facial nas últimas 4 semanas (IC= 1,85-8,69 OR=4,01), desvios durante a abertura bucal para a esquerda (IC=1,57-4,34 OR= 2,61) e para a direita (IC=1,47- 4,07 OR= 2,45) apresentaram relações estatisticamente significativas com a DTM.

No planejamento de um estudo epidemiológico a decisão sobre o método de análise dos dados é um passo importante. Neste sentido, descrição de todas as variáveis, um exame da associação entre cada fator de risco e o desfecho (análise univariada) e o estudo das inter-relações entre os diferentes fatores de risco são etapas desse processo ²¹. No estudo atual, com o intuito de avaliar a relação entre os fatores de risco e seus efeitos no desfecho, a DTM. Para isso, utilizou-se um modelo de regressão multivariado (hierarquizado). Tal modelo apresenta as variáveis explicativas em diferentes níveis em relação ao desfecho, os distais raramente atuam diretamente na doença, são mais propensos a atuar através de uma série de determinantes proximais inter-relacionados, às vezes referidos como variáveis intermediárias e proximais ²¹.

A relação entre os fatores determinantes para a DTM é complexa, apresentando diversos fatores que podem contribuir para a disfunção e, caracteristicamente agrupados em três categorias, os fatores predisponentes, que são aqueles responsáveis pelo aumento do risco de desenvolvimento da DTM, os iniciantes que propiciam o início da doença e aqueles perpetuantes que interferem no processo de cura ou melhora da disfunção. Em alguns casos, um único fator pode servir para uma ou todas essas funções, sendo o manejo correto da DTM dependente da identificação e controle desses fatores ²².

Dessa forma, um dos fatores determinantes na etiologia de vários problemas relacionados à saúde é o nível socioeconômico, no qual os rendimentos, o nível educacional, a ocupação profissional e as desigualdades sociais são elementos que podem facilitar esta relação, ou ainda, dificultar o acesso aos serviços de saúde ²³. A relação entre DTM e fatores socioeconômicos apresentam resultados contraditórios na literatura ^{13,24}, sendo essa análise ainda pouco conclusiva. Segundo Martins et al. (2008) ²³ todos os estratos sociais podem passar por dificuldades dos mais variados tipos (financeiras, familiares, problemas de saúde e exposição à violência), podendo

resultar em distúrbios emocionais tais como o estresse, que é um fator relacionado a DTM.

Observou-se na análise bivariada uma relação estatisticamente significativa entre ter emprego ou negócio e a DTM, observando-se maior prevalência da doença entre aqueles indivíduos que referiram ter emprego ou negócios. O nível socioeconômico permaneceu estatisticamente significativo no modelo de regressão final, porém, não houve modificação em relação ao modelo hierarquizado proposto, permanecendo assim como um fator em estudo distal para a DTM. Observou-se ainda que pertencer às classes C, D ou E foi fator de proteção para a doença.

Segundo Nishiyama et al (2012) ²⁵ essa relação entre DTM e estar empregado ou ter negócios deve-se à irritação psicológica resultante dos deveres profissionais, às mudanças de ambiente de trabalho e problemas com as relações interpessoais, além disso, a pressão por bons resultados, sob pena de ser demitido, também é tida como fator predisponente. Neste contexto, acredita-se que apesar do estresse causado pelas questões financeiras, familiares e exposição à violência, as pessoas classificadas em níveis socioeconômicos mais baixos não estão expostas ao nível de estresse vivenciado por aqueles que trabalham ou possuem o próprio negócio.

A respeito das características da amostra, observou-se que variáveis demográficas importantes para o desfecho, tais como sexo e idade, não apresentaram associação estatística significativa. Tal fato aconteceu por que houve um equilíbrio quantitativo entre os grupos para essas variáveis, denotando a homogeneidade dessas características que são desejáveis em um estudo de caso controle. A variável sexo foi composta por 88,4% de mulheres no grupo caso e 84,4% no grupo controle. Da mesma forma, a idade apresentou-se equilibrada em sua faixa etária de pico de 25 a 44 anos ⁵, sendo 48,1% no grupo caso e 42,9% no controle.

As variáveis psicossociais e psicossomáticas também foram analisadas no atual estudo, observando-se, na análise bivariada, relações estatisticamente significativas entre a DTM e a depressão, e as somatizações dolorosa e não dolorosa severas. No estudo de Lei et al. (2016) ²⁶, o estresse psicológico foi mais comum em indivíduos com DTM, em que 61,4% dos participantes apresentaram um ou mais sintomas desta condição. Além do esgotamento emocional, verificou-se também depressão (38,3%) e ansiedade (74,4%) na amostra estudada. Acredita-se que indivíduos com DTM têm níveis mais elevados de estresse psicológico, validando o

importante papel que os fatores psicossociais desempenham na predisposição, precipitação e perpetuação desta doença ^{26,27}.

Não só os fatores psicossociais como também os fatores psicossomáticos são comuns em problemas de saúde ²⁸, inclusive na DTM. Caracterizando-se por ser uma manifestação do estresse, com sintomas que reproduzem lesões físicas ou doenças sem causa física identificável ²⁹. Estimativas mostram que 20% dos pacientes da atenção primária de saúde apresentam tais transtornos ^{30,31}. Assim, os fatores psicológicos estão severamente implicados no desencadeamento e na perpetuação da DTM.

Além da associação com fatores psicológicos, a DTM têm sido também relacionada a outras doenças crônico-dolorosas envolvendo cabeça, pescoço, região dorsal e articulações ⁹. No atual estudo, a presença de dores de cabeça e/ou enxaqueca nos últimos seis meses apresentou relação estatística significativa com a DTM na análise bivariada. Estudos anteriores ^{32,33} demonstram a associação entre enxaqueca e DTM. Sugere-se que a hiperexcitabilidade no processamento de aferentes nociceptivos pode influenciar a fisiopatologia da DTM e da enxaqueca, além disso, esses distúrbios compartilham sintomatologia e mecanismos de dor semelhantes, incluindo a sensibilização de neurônios no complexo trigeminocervical, por isso, são conhecidas como síndromes de sensibilização central ³⁴. Embora sejam patologias diferentes, elas podem agravar ou perpetuar uma a outra ³⁵. Em um estudo transversal ³³ envolvendo 300 indivíduos, observou-se que as chances de apresentar enxaqueca foi 4,4 vezes maior em pacientes com DTM.

Dessa forma, comorbidades dolorosas são extremamente comuns em pacientes com DTM. Um estudo realizado nos Estados Unidos ³⁶, em que mais de 50% dos indivíduos com DTM referiram dor de cabeça / enxaqueca, dor de garganta, artralgias e dor lombar, enquanto que apenas 17% referiram somente as dores na face e mandíbula. Acredita-se que as dores de cabeça são mais comumente observadas em pacientes com DTM muscular do que aqueles com DTM articular ³⁷.

Da mesma forma, no atual estudo, outras variáveis clínicas relacionadas à sensibilidade dolorosa, tais com as dores na face, apresentaram relação estatística significativa com o desfecho. Tanto a dor facial autodeclarada na consulta quanto as dores relatadas até 4 semanas antes da consulta foram variáveis intermediárias no modelo hierarquizado proposto que, após a regressão logística final, passaram a ser fatores etiológicos proximais a DTM. Observou-se ainda que a dor facial no momento

da consulta aumenta em 3,4 vezes os casos de DTM, por outro lado, a dor facial nas últimas 4 semanas acresce em 4 vezes o desfecho.

Svensson e Graven-Nielsen (2001) ³⁸ analisando a relação entre dor muscular facial e DTM, observaram que a fisiopatologia e a etiologia da dor muscular craniofacial não são conhecidas em detalhes suficientes para permitir um tratamento da causa, além disso, muitas hipóteses têm sido propostas para explicar as relações de causa-efeito. Ou seja, ainda é incerto o que pode ser a causa da dor muscular e qual o seu efeito. A mialgia tem efeitos significativos na função motora somatossensorial e craniofacial e as manifestações somatossensoriais típicas da dor muscular são dor referida e sensibilidade aumentada de áreas homotópicas (em ambos os lados). A função motora craniofacial é inibida principalmente durante a dor muscular, mas um aumento no tônus muscular também é encontrado durante a mastigação para reduzir a amplitude e a velocidade dos movimentos da mandíbula ³⁸. Os mecanismos neurobiológicos subjacentes provavelmente envolvem combinações variadas de sensibilização de aferentes periféricos, hiperexcitabilidade de neurônios centrais e desequilíbrio em sistemas moduladores de dor descendentes. Os circuitos reflexos no tronco encefálico parecem importantes para o ajuste da função sensório-motora na presença de dor craniofacial. Alterações na função somatossensorial e motora podem, portanto, ser vistas como consequências da dor ³⁸.

Contudo, as DTM também podem ser consideradas como causas das dores faciais, já que aproximadamente 33% da população com tais dores apresentam a disfunção temporomandibular ³⁹. A dor facial tem origem nas estruturas musculoesqueléticas do sistema mastigatório ⁴⁰, com os sintomas dolorosos localizados abaixo da linha orbitomeatal, acima do pescoço e anterior ao pavilhão auricular ³⁹. Essas dores tornam-se crônicas em 7 a 11% dos indivíduos afetados, ocasionando sérios impactos na qualidade de vida ⁴¹.

Apesar dos resultados demonstrarem que a dor facial autorreferida na consulta e 4 semanas antes da consulta foram variáveis explicativas para a DTM, deve-se considerar a possibilidade de que esses achados estejam relacionados aos sintomas da disfunção, ou seja, sintomatologia e não causa.

A associação entre dor facial e alto nível de estresse pode ser explicada por sua relação potencial com parafunções do sistema mastigatório, tais como o bruxismo ⁴². O bruxismo é definido como uma "atividade repetitiva dos músculos mastigatórios e caracterizada por apertamento ou ranger dos dentes e propulsão da mandíbula."

Apresenta manifestações circadianas distintas podendo ocorrer durante o sono (bruxismo do sono) ou durante a vigília (bruxismo de vigília). Revisões sistemáticas postulam uma prevalência de bruxismo estimada entre 8% a 31,4% ^{43,44}.

Acredita-se que o bruxismo de vigília esteja associado a fatores psicossociais e a uma série de sintomas psicopatológicos, tais como agressividade e frustração, apresentando, frequentemente, níveis mais elevados de ansiedade, mesmo em comparação com pacientes com bruxismo do sono ⁴⁵. No estudo atual, na análise bivariada, tanto o bruxismo de vigília quanto o do sono apresentaram relação estatística significativa com a DTM. Embora a relação entre DTM e bruxismo seja questionada ⁴⁶ há estudos que, assim como o estudo atual, encontraram associações significativas entre essas duas condições ^{45,47}.

O bruxismo também pode estar relacionado com as dores faciais autorrelatadas pelos indivíduos no presente estudo fato esse observado por Glaros (2004) ⁴⁸, que mostrou que as dores relatadas estavam positivamente correlacionadas com atividade eletromiográfica do músculo masseter. Além disso, eles verificaram que uma maior atividade parafuncional eleva a dor muscular conduzindo a um diagnóstico de DTM. Segundo Berger et al (2016) ⁴⁹, o apertamento prolongado de baixo nível pode causar dor transitória semelhante à DTM e, na presença de fatores perpetuantes, como os psicológicos, ser uma causa da disfunção temporomandibular.

Outrossim, Fernandes et al (2014) ⁵⁰, estudando outros sintomas relacionados ao bruxismo, observaram uma maior magnitude de associação entre DTM dolorosa e zumbido (OR = 7,1; IC95% = 1,40-36,88) ^{51,52}. O zumbido subjetivo é a percepção de som quando nenhum som real está presente, e sua severidade está diretamente relacionada com a descrição do paciente ⁵³. No atual estudo, foi observada uma relação estatística significativa entre a autopercepção de sons (zumbido) e a DTM. Em uma revisão sistemática ⁵⁴ foi observada uma prevalência de 52,1% de indivíduos com DTM que referiram zumbidos. Da mesma forma, no estudo de Hilgenberg et al (2012) ⁵⁵, 85% dos pacientes com DTM relataram ouvir estes sons.

No estudo atual, os desvios mandibulares, tanto à esquerda quanto à direita, apresentaram relação estatisticamente significativa com a DTM, foram considerados fatores determinantes para a DTM, aparecendo no nível intermediário do modelo de regressão logística final em relação ao desfecho, observando-se ainda que os desvios a esquerda aumentam os casos de DTM em 2,6 vezes, ao passo que os desvios a direita os ampliam em 2,4 vezes.

Em um estudo transversal ⁵⁶ composto por 250 indivíduos, 41,6% destes foram diagnosticados com DTM, dos quais 35,2% apresentaram desvios mandibulares a abertura bucal. A avaliação dos parâmetros de movimentos mandibulares tem sido uma mensuração clínica importante utilizada no diagnóstico de DTM ou como fator preditor para a doença. As atividades assimétricas dos músculos da mandíbula e os desvios durante o seu movimento de abertura, observadas nessas avaliações, estão presentes no distúrbio mais comum da ATM, o deslocamento de disco com redução (DDR) ⁵⁷.

Os movimentos mandibulares durante a abertura bucal podem permitir a diferenciação entre pacientes saudáveis e aqueles que sofrem de DTM com limitação de movimento ⁵⁸. Sob o ponto de vista das desordens localizadas na ATM, a DTM apresenta potencial relação com os desvios da linha média sagital durante a abertura da mandíbula ⁵⁹. Portanto, o desvio lateral do ponto interincisivo durante a abertura e fechamento bucal é maior nos indivíduos com DTM, sendo o resultado da assincronia do côndilo ⁶⁰.

No entanto, há de se observar que os desvios de abertura bucal também podem ser observados em indivíduos clinicamente assintomáticos para a DTM, mas com probabilidade de problemas futuros na ATM. Além disso, outros fatores podem afetar os movimentos de abertura bucal, como a mastigação unilateral, que pode ser um fator iniciante para a DTM ⁵⁷. Outro fator importante é que o bruxismo e a mastigação unilateral aumentam os riscos para a dor, sintomas otológicos e movimentos mandibulares anormais ⁶¹.

Uma das limitações do atual estudo é o viés de memória, caracterizado pela dificuldade que os entrevistados apresentam em recordar possíveis exposições a fatores determinantes para o desfecho no passado. Tal condição é mais comum nos indivíduos do grupo controle, visto que os indivíduos doentes são mais suscetíveis a lembrar detalhes de exposições negativas com menos dificuldade ⁶². O controle de possíveis vieses foi realizado inicialmente através da alocação dos grupos, em que os indivíduos sem DTM foram alocados randomicamente por programa estatístico, como também, através da distribuição equilibrada das variáveis demográficas (sexo, idade) entre os grupos. É importante enfatizar que o RDC/TMD foi igualmente aplicado em todos os indivíduos, portanto, o viés de memória seria igualmente representado nos dois grupos (casos e controles). A regressão logística também possibilitou o controle dos fatores de confusão, ao utilizar as variáveis que permaneceram no modelo em

uma etapa no ajuste do nível seguinte, sendo esse método realizado para todos os níveis.

Além disso, devemos observar que, sabendo-se da característica multifatorial da DTM e da complexidade nas suas interações, algumas variáveis utilizadas no estudo apresentaram-se, em algum momento, como fatores iniciantes, predisponentes ou perpetuantes da doença, assim como poderiam apresentar relação com a sintomatologia da doença. Portanto, devem ser analisadas de forma bidirecional.

Através da regressão logística final, observou-se que as variáveis clínicas são determinantes importantes para a DTM, destacando-se aquelas relacionadas aos desvios da mandíbula na abertura bucal e à sensibilidade dolorosa facial, justificando o reconhecimento dessa sintomatologia para o diagnóstico correto da doença.

Conclusões

O presente estudo de caso-controle indicou, na amostra estudada, que as variáveis dores faciais, padrão de abertura bucal e o nível socioeconômico foram determinantes proximal, intermediário e distal para a DTM, respectivamente. Embora as variáveis clínicas estejam associadas com a sintomatologia da DTM, a bidirecionalidade deve ser considerada.

Referências

1. Hirsch C, Hoffmann J, Türp JC. Are temporomandibular disorder symptoms and diagnoses associated with pubertal development in adolescents? An epidemiological study. *Journal of orofacial orthopedics = Fortschritte der Kieferorthopädie: Organ/official journal Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie* [Internet]. 2012 Jan;73(1):6–8, 10–8.
2. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* [Internet]. 2011;112(4):453–62.

3. Kim T-Y, Shin J-S, Lee J, Lee YJ, Kim M-R, Ahn Y-J, et al. Gender Difference in Associations between Chronic Temporomandibular Disorders and General Quality of Life in Koreans: A Cross-Sectional Study. *PloS one* [Internet]. 2015 Jan;10(12):e0145002.
4. Progiante PS, Pattussi MP, Lawrence HP, Goya S, Grossi PK, Grossi ML. Prevalence of Temporomandibular Disorders in an Adult Brazilian Community Population Using the Research Diagnostic Criteria (Axes I and II) for Temporomandibular Disorders (The Maringá Study). *The International journal of prosthodontics* [Internet]. Jan;28(6):600–9.
5. Guarda-Nardini L, Piccotti F, Mogno G, Favero L, Manfredini D. Age-related differences in temporomandibular disorder diagnoses. *Cranio* [Internet]. 2012;30:103–9.
6. Ohrbach R, Dworkin SF. The Evolution of TMD Diagnosis: Past, Present, Future. *Journal of dental research* [Internet]. 2016 Jun 16 [cited 2016 Aug 22]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27313164>
7. Wieckiewicz M, Grychowska N, Wojciechowski K, Pelc A, Augustyniak M, Sleboda A, et al. Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in Polish university students. *BioMed research international* [Internet]. 2014 Jan;2014:472346.
8. Carvalho LSC, Matta APC, Nascimento OJM, Guimarães AS, Rodrigues LR. Prevalence of temporomandibular disorders symptoms in patients with multiple sclerosis. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* [Internet]. 2014 Jun;72(6):422–5.
9. Cioffi I, Perrotta S, Ammendola L, Cimino R, Vollaro S, Paduano S, et al. Social impairment of individuals suffering from different types of chronic orofacial pain. *Progress in orthodontics* [Internet]. 2014 Jan ;15(1):27.
10. Costa YM, Conti PCR, de Faria FAC, Bonjardim LR. Temporomandibular disorders and painful comorbidities: clinical association and underlying mechanisms. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* [Internet]. 2017 Mar;123(3):288–97.
11. Dahan H, Shir Y, Velly A, Allison P. Specific and number of comorbidities are

- associated with increased levels of temporomandibular pain intensity and duration. *The journal of headache and pain* [Internet]. 2015 Dec;16:528.
12. Attallah MM, Visscher CM, van Selms MKA, Lobbezoo F. Is there an association between temporomandibular disorders and playing a musical instrument? A review of literature. *Journal of oral rehabilitation* [Internet]. 2014 Jul;41(7):532–41.
 13. Magalhães B-GG, de-Sousa S-TT, de Mello V-V-C V, Da-Silva-Barbosa A-CC, De-Assis-Morais M-P-LP, Barbosa-Vasconcelos M-M-VM, et al. Risk factors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2014 May;19(3):e232-6.
 14. Breslow NE. Statistics in epidemiology: the case-control study. *Journal of the American Statistical Association*. 1996;91(433):14–28.
 15. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* [Internet]. 1992;6:301–55.
 16. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. 2008.
 17. McGahuey C a, Gelenberg AJ, Laukes CA, Moreno FA, Delgado PL, McKnight KM, et al. The Arizona Sexual Experience Scale (ASEX): reliability and validity. *J Sex Marital Ther* [Internet]. 2000;26(1):25–40.
 18. Sasaki RSA, Leles CR, Malta DC, Sardinha LMV, Freire M do CM. Prevalence of sexual intercourse and associated factors among adolescents attending schools in Goiânia in the state of Goiás, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015;20(1):95–104.
 19. Olson DH. Circumplex model of marital and family systems. *Journal of family therapy*. 2000;22(2):144–67.
 20. Falceto OG, Busnello ED, Bozzetti MC. [Validation of diagnostic scales of family functioning for use in primary health care services]. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2000;7:255–63.

21. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *International Journal of Epidemiology* [Internet]. 1997 Feb 1;26(1):224–7.
22. Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A, et al. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review. *Clujul medical (1957)* [Internet]. 2015;88(4):473–8.
23. Martins RJ, Garcia AR, Garbin CA, Sundefeld ML. [The relation between socio-economic class and demographic factors in the occurrence of temporomandibular joint dysfunction]. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2008;13 Suppl 2:2089–96.
24. Boscato N, Almeida RC, Koller CD, Presta AA, Goettems ML. Influence of anxiety on temporomandibular disorders--an epidemiological survey with elders and adults in Southern Brazil. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2013;40:643–9.
25. Sugisaki M, Takano N, Kino K, Hayashi K, Saito T, Nishiyama A, et al. Prevalence of temporomandibular disorders among working population of Tokyo. *J Jpn Soc TMJ*. 2008;20:127–33.
26. Lei J, Fu J, Yap AUJ, Fu K-Y. Temporomandibular disorders symptoms in Asian adolescents and their association with sleep quality and psychological distress. *CRANIO®*. 2016;1–8.
27. Kindler S, Samietz S, Houshmand M, Grabe HJ, Bernhardt O, Biffar R, et al. Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *The Journal of Pain*. 2012;13(12):1188–97.
28. Komiyama O, Obara R, Iida T, Nishimura H, Okubo M, Uchida T, et al. Age-related associations between psychological characteristics and pain intensity among Japanese patients with temporomandibular disorder. *Journal of oral science* [Internet]. 2014 Sep;56(3):221–5.
29. Takenoshita M, Sato T, Kato Y, Katagiri A, Yoshikawa T, Sato Y, et al. Psychiatric diagnoses in patients with burning mouth syndrome and atypical odontalgia referred from psychiatric to dental facilities. *Neuropsychiatric disease*

- and treatment [Internet]. 2010;6:699–705.
30. Schaefert R, Hausteiner-Wiehle C, Häuser W, Ronel J, Herrmann M, Henningsen P. Non-specific, functional, and somatoform bodily complaints. *Dtsch Arztebl Int*. 2012;109(47):803–13.
 31. Haller H, Cramer H, Lauche R, Dobos G. Somatoform disorders and medically unexplained symptoms in primary care. *Dtsch Arztebl Int*. 2015;112:279–87.
 32. Bevilaqua-Grossi D, Lipton RB, Napchan U, Grosberg B, Ashina S, Bigal ME. Temporomandibular disorders and cutaneous allodynia are associated in individuals with migraine. *Cephalalgia*. 2009;
 33. Gonçalves DA, Camparis CM, Speciali JG, Franco AL, Castanharo SM, Bigal ME. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study. *Clin J Pain [Internet]*. 2011;27:611–5.
 34. Chaves TC, Dach F, Florencio LL, Carvalho GF, Gonçalves MC, Bigal ME, et al. Concomitant Migraine and Temporomandibular Disorders are Associated With Higher Heat Pain Hyperalgesia and Cephalic Cutaneous Allodynia. *The Clinical Journal of Pain [Internet]*. 2016 Oct;32(10):882–8.
 35. Pinto LMS, de Carvalho JJF, Cunha CO, dos Santos Silva R, Fiamengui-Filho JF, Conti PCR. Influence of myofascial pain on the pressure pain threshold of masticatory muscles in women with migraine. *The Clinical journal of pain*. 2013;29(4):362–5.
 36. Isong U, Gansky SA, Plesh O. Temporomandibular joint and muscle disorder-type pain in U.S. adults: the National Health Interview Survey. *Journal of orofacial pain [Internet]*. 2008;22(4):317–22.
 37. Graff-Radford SB, Abbott JJ. Temporomandibular Disorders and Headache. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America [Internet]*. 2016 Aug;28(3):335–49.
 38. Svensson P, Graven-Nielsen T. Craniofacial muscle pain: review of mechanisms and clinical manifestations. *Journal of orofacial pain*. 2001;15(2).
 39. Conti PCR, Costa YM, Gonçalves DA, Svensson P. Headaches and myofascial

- temporomandibular disorders: overlapping entities, separate managements? *Journal of Oral Rehabilitation* [Internet]. 2016 Sep;43(9):702–15.
40. Silvola A-S, Tolvanen M, Rusanen J, Sipilä K, Lahti S, Pirttiniemi P. Do changes in oral health-related quality-of-life, facial pain and temporomandibular disorders correlate after treatment of severe malocclusion? *Acta Odontologica Scandinavica* [Internet]. 2016 Jan 2;74(1):44–50.
 41. Benoliel R, Sharav Y. Chronic Orofacial Pain. *Current Pain and Headache Reports* [Internet]. 2010 Feb 10;14(1):33–40.
 42. Nevalainen N, Lähdesmäki R, Mäki P, Ek E, Taanila A, Pesonen P, et al. Association of stress and depression with chronic facial pain: A case-control study based on the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *CRANIO®* [Internet]. 2016 Jun 21;1–5.
 43. Bertazzo-Silveira E, Kruger CM, De Toledo IP, Porporatti AL, Dick B, Flores-Mir C, et al. Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse: A systematic review. *The Journal of the American Dental Association*. 2016;
 44. Carra MC, Huynh N, Lavigne G. Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. *Dental clinics of North America*. 2012;56(2):387–413.
 45. Tavares LMF, da Silva Parente Macedo LC, Duarte CMR, de Goffredo Filho GS, de Souza Tesch R. Cross-sectional study of anxiety symptoms and self-report of awake and sleep bruxism in female TMD patients. *Cranio: the journal of craniomandibular practice* [Internet]. 2016 Apr 20;1–4.
 46. van der Meulen MJ, Lobbezoo F, Aartman IHA, Naeije M. Self-reported oral parafunctions and pain intensity in temporomandibular disorder patients. *Journal of Orofacial Pain*. 2006;20(1).
 47. Al-Khotani A, Naimi-Akbar A, Albadawi E, Ernberg M, Hedenberg-Magnusson B, Christidis N. Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders among Saudi Arabian children and adolescents. *The journal of headache and pain* [Internet]. 2016;17:41.

48. Glaros AG, Burton E. Parafunctional Clenching, Pain, and Effort in Temporomandibular Disorders. *Journal of Behavioral Medicine* [Internet]. 2004 Feb;27(1):91–100.
49. Berger M, Szalewski L, Szkutnik J, Ginszt M, Ginszt A. Different association between specific manifestations of bruxism and temporomandibular disorder pain. *Neurologia i Neurochirurgia Polska* [Internet]. 2016 Sep 16;
50. Fernandes G, Siqueira JTT de, Godoi Gonçalves DA de, Camparis CM. Association between painful temporomandibular disorders, sleep bruxism and tinnitus. *Brazilian oral research* [Internet]. 2014;28.
51. Cooper BC, Kleinberg I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. *CRANIO®*. 2007;25(2):114–26.
52. Cox KW. Temporomandibular disorder and new aural symptoms. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 2008;134(4):389–93.
53. Attanasio G, Leonardi A, Arangio P, Minni A, Covelli E, Pucci R, et al. Tinnitus in patients with temporo-mandibular joint disorder: Proposal for a new treatment protocol. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery: official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery* [Internet]. 2015 Jun;43(5):724–7.
54. Porto De Toledo I, Stefani FM, Porporatti AL, Mezzomo LA, Peres MA, Flores-Mir C, et al. Prevalence of otologic signs and symptoms in adult patients with temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations* [Internet]. 2016 Aug 10;1–9.
55. Hilgenberg PB, Saldanha ADD, Cunha CO, Rubo JH, Conti PCR. Temporomandibular disorders, otologic symptoms and depression levels in tinnitus patients. *Journal of oral rehabilitation*. 2012;39(4):239–44.
56. Haralur SB, Addas MK, Othman HI, Shah FK, El-Malki AI, Al-Qahtani MA. Prevalence of malocclusion, its association with occlusal interferences and temporomandibular disorders among the Saudi Sub-population. *OHDM*. 2014;13:164–9.

57. Sójka A, Huber J, Kaczmarek E, Hędzerek W. Evaluation of Mandibular Movement Functions Using Instrumental Ultrasound System. *Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists* [Internet]. 2015 Oct 21.
58. Gawriolek K, Azer SS, Gawriolek M, Piotrowski PR. Mandibular function after Myorelaxation Therapy in temporomandibular disorders. *Advances in Medical Sciences*. 2015;60(1):6–12.
59. Manfredini D, Favero L, Federzoni E, Cocilovo F, Guarda-Nardini L. Kinesiographic recordings of jaw movements are not accurate to detect magnetic resonance–diagnosed temporomandibular joint (TMJ) effusion and disk displacement: findings from a validation study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* [Internet]. 2012 Oct;114(4):457–63.
60. Mapelli A, Machado BCZ, Garcia DM, Rodrigues Da Silva MAM, Sforza C, de Felício CM. Three-dimensional analysis of jaw kinematic alterations in patients with chronic TMD - disc displacement with reduction. *Journal of oral rehabilitation* [Internet]. 2016 Aug 21.
61. Miyake R, Ohkubo R, Takehara J, Morita M. Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students. *Journal of oral rehabilitation*. 2004;31(6):518–23.
62. Lewallen S, Courtright P. *Epidemiology in Practice: Case-Control Studies*. *Community Eye Health* [Internet]. 1998;11(28):57–8.

Nível distal

Bloco 1: Ter emprego ou negócio próprio; situação trabalhista; nível socioeconômico, cor da pele autodeclarada; estado marital.

Nível intermediário

Bloco 2: mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, tipo da mordida cruzada posterior, condição protética maxila, condição protética mandíbula, dor facial na consulta, padrão de abertura bucal, autopercepção sobre a saúde bucal, dor facial nas últimas 4 semanas, desvio de linha média, bruxismo da vigília e do sono, maloclusão, CPO-D, sangramento gengival, autopercepção sobre os cuidados com a saúde bucal.

Nível proximal

Bloco 3: Sexo, idade.

Bloco 4: Hipertenso/diabético, exercícios físicos regulares, uso de medicação, autopercepção sobre saúde geral, zumbidos; dor de cabeça ou enxaqueca nos últimos 6 meses; autopercepção sobre os cuidados com a saúde; Somatização dolorosa e não dolorosa, coesão familiar, flexibilidade familiar, risco familiar, disfunção sexual, depressão.

Desfecho: Disfunção temporomandibular

Quadro 1. Modelo conceitual proposto

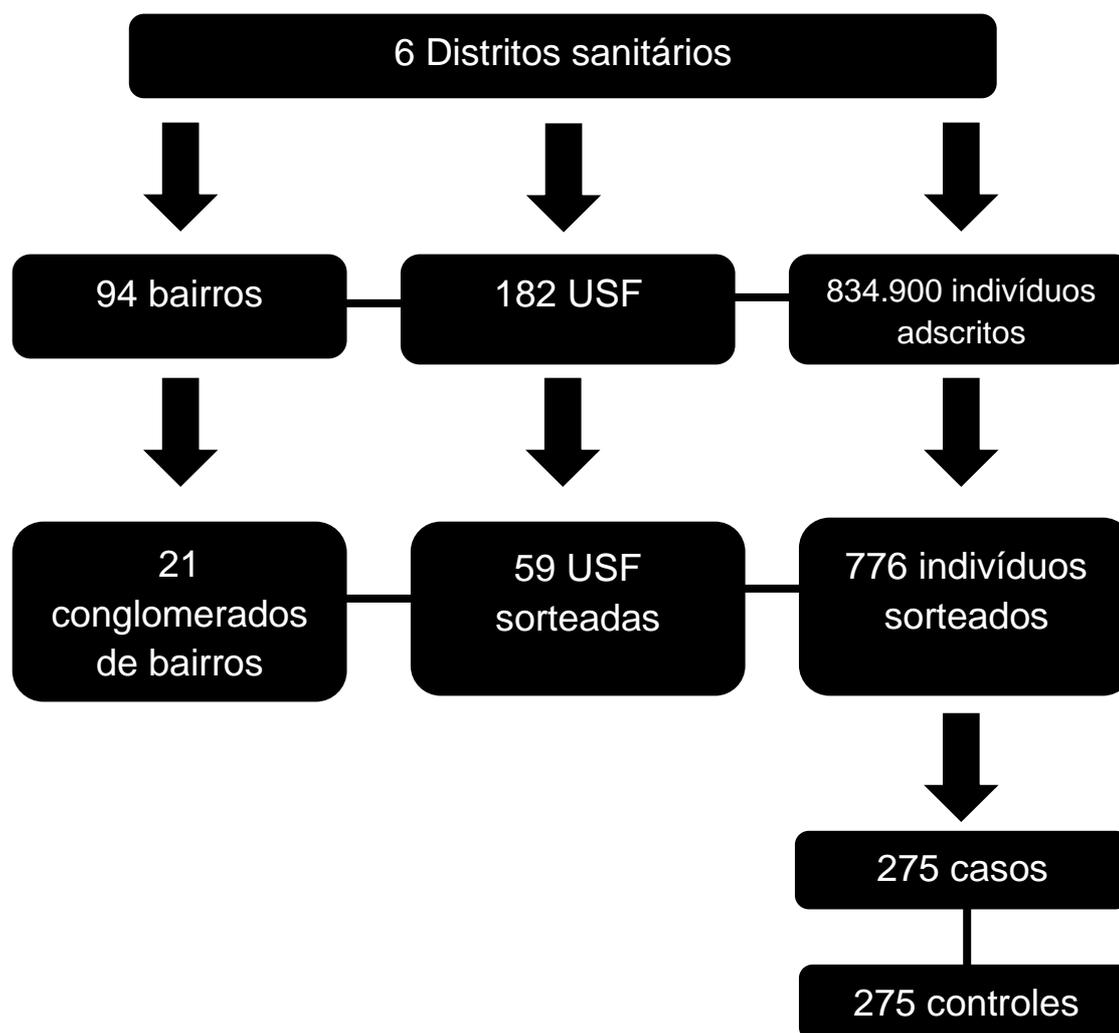


Figura 1. Fluxograma do estudo

Tabela 1 – Variáveis socioeconômicas e demográficas para os casos e controles

Variáveis	DTM		OR	IC (95%)	p-valor *
	Casos n (%)	Controles n (%)			
Idade					0,068
15 a 18 anos	10 (3,6)	13 (4,7)	1,49	0,48 – 4,62	0,436
19 a 24 anos	29 (10,5)	38 (13,8)	1,48	0,65 – 3,40	0,309
25 a 44 anos	132 (48,1)	118 (42,9)	2,17	1,10 – 4,31	0,015
45 a 59 anos	87 (31,6)	73 (26,6)	2,31	1,14 – 4,74	0,012
Acima de 60 anos	17 (6,2)	33 (12,0)	1,00	-	
Cor da Pele					0,207
Brancos	40 (14,5)	51 (18,5)	1,00	-	
Não Brancos	235 (85,5)	224 (81,5)	1,34	0,83 – 2,16	
Estado Marital					0,101
Casado	169 (61,5)	150 (54,5)	1,00	-	
Solteiro	106 (38,5)	125 (45,5)	0,75	0,53 – 1,07	
Sexo					0,172
Masculino	32 (11,6)	43 (15,6)	1,00	-	
Feminino	243 (88,4)	232 (84,4)	1,41	0,84 – 2,37	
Tem emprego ou negocio					0,001 *
Sim	99 (71,2)	76 (51,7)	1,00	-	
Não	40 (28,8)	71 (48,3)	0,43	0,26 – 0,73	
Situação profissional					0,187 **
Procuro emprego	11 (26,2)	9 (12,3)	2,49	0,84 – 7,42	0,065 *
Afastado temporariamente	1 (2,4)	2 (2,7)	1,02	0,00 – 15,20	1,000 **
Procurando emprego e afastado temporariamente	0 (0,0)	1 (1,4)	0,00	0,00 – 6,80	1,000 **
Não	30 (71,4)	61 (83,6)	1,00	-	
Nível socioeconômico					0,007 *
A+B	34 (12,4)	16 (5,8)	2,29	1,19 – 4,47	
C+ D + E	240 (87,6)	259 (94,2)	1,00	-	

(*) Teste Qui-Quadrado (**) Teste exato de Fisher

Fonte: Elaboração própria dos autores - Recife/PE, 2017

Tabela 2 – Variáveis psicossociais, psicossomáticas e hábitos para os casos e controles

Variáveis	DTM		OR	IC (95%)	p-valor
	Casos n (%)	Controles n (%)			
Depressão					<0,001
Sim	201 (73,1)	162 (58,9)	1,89	1,30 – 2,76	
Não	74 (26,9)	113 (41,1)	1,00	-	
Somatização dolorosa					<0,001
Normal	66 (24,0)	112 (40,7)	1,00	-	
Moderada	55 (20,0)	60 (21,8)	1,56	0,94 – 2,58	0,068
Severa	154 (56,0)	103 (37,5)	2,54	1,68 – 3,84	<0,001
Somatização não dolorosa					<0,001
Normal	66 (24,0)	108 (39,3)	1,00	-	
Moderada	42 (15,3)	54 (19,6)	1,27	0,74 – 2,18	0,350
Severa	167 (60,7)	113 (41,1)	2,42	1,61 – 3,64	<0,001
Risco familiar					0,779 *
Balanceada	74 (28,1)	68 (26,6)	1,00	-	
Médio risco	128 (48,7)	122 (47,7)	0,96	0,63 – 1,49	0,862 *
Alto risco	61 (23,2)	66 (25,8)	0,85	0,51 – 1,41	0,504 *
Coesão familiar					0,582 *
Desligada + Aglutinada	107 (40,1)	112 (42,4)	0,91	0,63 – 1,30	
Separada + Conectada	160 (59,9)	152 (57,6)	1,00	-	
Flexibilidade familiar					0,828 *
Rígida + Caótica	146 (55,3)	144 (56,2)	0,96	0,67 – 1,38	
Estruturada + Flexível	118 (44,7)	112 (43,8)	1,00	-	
Exercício Regulares					0,107
Sim	86 (31,3)	69 (25,1)	1,00	-	
Não	189 (68,7)	206 (74,9)	0,74	0,50 – 1,09	
Bruxismo de vigília					0,017 *
Sim	71 (25,8)	48 (17,5)	1,65	1,07 – 2,54	
Não	204 (74,2)	227 (82,5)	1,00	-	
Bruxismo do sono					0,002*
Sim	78 (28,4)	48 (17,5)	1,87	1,24 – 2,81	
Não	197 (71,6)	227 (82,5)	1,00	-	
Cuidados saúde bucal					0,090 *
Boa	87 (31,6)	106 (38,5)	1,00	-	
Ruim	188 (68,4)	169 (61,5)	1,36	0,94 – 1,96	

* Teste Qui-Quadrado/ Fonte: Elaboração própria dos autores - Recife/PE, 2017

Tabela 3 – Condições odontológicas para os casos e controles

Variáveis	DTM		OR	IC (95%)	p-valor
	Casos n (%)	Controles n (%)			
Auto percepção Saúde Bucal					0,127 *
Boa	68 (24,7)	84 (30,5)	1,00	-	
Ruim	207 (75,3)	191 (69,5)			
CPO-D					0,172 *
Baixo (0 a 2,6)	7 (2,5)	13 (4,7)	1,00	-	
Alto (de 2,7 em diante)	268 (97,5)	262 (95,3)	1,90	0,69 – 5,35	
ISG					0,061 *
Sim	167 (60,7)	188 (68,4)	0,72	0,50 – 1,03	
Não	108 (39,3)	87 (31,6)	1,00	-	
Maloclusão					0,890 *
Presente	30 (10,9)	29 (10,5)	1,04	0,59 – 1,84	
Ausente	245 (89,1)	246 (89,5)	1,00	-	
Padrão Abertura Bucal					< 0,001 **
Reto	124 (45,1)	190 (69,1)	1,00	-	
Desvio a Esquerda	76 (27,6)	41 (14,9)	2,84	1,78 – 4,53	< 0,001 *
Desvio a Direita	70 (25,5)	42 (15,3)	2,55	1,60 – 4,08	< 0,001 *
Outros	5 (1,8)	2 (0,7)	3,83	0,65 – 28,97	0,122 **
Desvio de linha media					0,219 *
Direito	74 (26,9)	67 (24,4)	1,28	0,84 – 1,97	0,232 *
Esquerdo	77 (28,0)	64 (23,3)	1,40	0,91 – 2,15	0,109 *
NA	124 (45,1)	144 (52,3)	1,00	-	
MA anterior					0,815 *
Sim	10 (3,6)	9 (3,3)	1,12	0,41 – 3,04	
Não	265 (96,4)	266 (96,7)	1,00	-	
MC posterior					0,753 *
Sim	23 (8,4)	21 (7,6)	1,10	0,57 – 2,13	
Não	252 (91,6)	254 (92,4)	1,00	-	
Tipo da MC posterior					0,772 **
Bilateral	2 (8,7)	4 (19,0)	1,00	-	
Unilateral direita	11 (47,8)	9 (42,9)	2,44	0,27 – 25,52	0,645 **
Unilateral esquerda	10 (43,5)	8 (38,1)	2,50	0,27 – 27,00	0,640 **
CP maxila					0,422 **
Não usa	168 (61,7)	187 (68,2)	1,00	-	
Mais de uma ponte fixa	1 (0,4)	0 (0,0)	§	§	§
PPR	67 (24,6)	54 (19,7)	1,38	0,89 – 2,14	0,126 *
PF + PPR	1 (0,4)	1 (0,4)	1,11	0,00 – 41,01	1,000 **
PT	35 (12,9)	32 (11,7)	1,22	0,70 – 2,12	0,460 *
CP mandíbula					0,515 **
Não usa	254 (92,7)	249 (90,9)	1,00	-	
Mais de uma ponte fixa	1 (0,4)	0 (0,0)	§	§	§
PPR	13 (4,7)	13 (4,7)	0,98	0,42 – 2,31	0,968 *
PF + PPR	0 (0,0)	1 (0,4)	0,00	0,00 – 17,15	0,497 **
PT	6 (2,2)	11 (4,0)	0,54	0,17 – 1,60	0,221 *

(*) Teste Qui-Quadrado (**) Teste exato de Fisher (§) Não Calculável (ISG) índice de sangramento gengival (NA) nenhuma das alternativas (PPR) prótese parcial removível (PF) ponte fixa (PT) prótese total (MA) mordida aberta (MC) mordida cruzada (CP) condição protética/ Fonte: Elaboração própria dos autores - Recife/PE, 2017

Tabela 4 – Condições gerais de saúde para os casos e controles

Variáveis	DTM		OR	IC (95%)	p-valor
	Casos n (%)	Controles n (%)			
Auto percepção Saúde Geral					0,123
Boa	115 (41,8)	133 (48,4)	1,00	-	
Ruim	160 (58,2)	142 (51,6)	1,30	0,92 – 18,5	
Zumbido					< 0,001
Sim	160 (58,2)	109 (39,6)	2,12	1,49 – 3,02	
Não	115 (41,8)	166 (60,4)	1,00	-	
Dores de cabeça e/ou enxaqueca (Últimos 6 meses)					< 0,001
Sim	197 (71,6)	144 (52,4)	2,30	1,59 – 3,32	
Não	78 (28,4)	131 (47,6)	1,00	-	
Dor facial na consulta					< 0,001 *
Sim	136 (49,5)	26 (9,5)	9,37	5,74 – 15,40	
Não	139 (50,5)	249 (90,5)	1,00	-	
Dor facial nas últimas 4 semanas					< 0,001 *
Sim	128 (46,7)	19 (7,0)	1,34	1,98 – 3,04	
Não	146 (53,3)	254 (93,0)	1,00	-	
Disfunção sexual					0,958 *
Sim	123 (46,1)	125 (46,3)	0,99	0,70 – 1,41	
Não	144 (53,9)	145 (53,7)	1,00	-	
Hipertensão/diabetes					0,462 *
Sim	90 (32,7)	82 (29,8)	1,15	0,79 – 1,67	
Não	185 (67,3)	193 (70,2)	1,00	-	
Uso de medicação					0,347 *
Sim	132 (48,0)	121 (44,0)	1,00	-	
Não	143 (52,0)	154 (56,0)	0,85	0,60 – 1,21	

(*) Teste Qui-Quadrado/ Fonte: Elaboração própria dos autores - Recife/PE, 2017

Tabela 5- Modelo de regressão logística final para DTM com três níveis de hierarquia

Variáveis	OR (IC 95%)	p-valor
BLOCO 1		
Nível socioeconômico (Distal)		0,015*
A+B	1,00	
C+ D + E	0,41 (0,20 – 0,84)	
BLOCO 2		
Padrão de abertura (intermediário)		<0,001*
Reto	1,00	
Desvio a Esquerda	2,61 (1,57 – 4,34)	<0,001*
Desvio a Direita	2,45 (1,47 – 4,07)	0,001*
Outros	1,49 (0,20 – 10,82)	0,696
Dor facial nas últimas 4 semanas (proximal)		<0,001*
Sim	4,01 (1,85 – 8,69)	
Não	1,00	
Dor facial na consulta (proximal)		0,001*
Sim	3,38 (1,64 – 6,99)	
Não	1,00	

*Estatisticamente significativo/ Fonte: Elaboração própria dos autores - Recife/PE, 2017

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de caso-controle aninhado a um estudo transversal envolveu uma amostra de 776 indivíduos com faixa etária entre 15 e 85 anos residentes nas áreas urbanas da cidade do Recife (Brasil) e registrados nas Unidades de Saúde da Família (USF). Após o estudo transversal, o grupo caso foi composto pelos 275 indivíduos diagnosticados com a DTM e o controle foi randomicamente selecionado através do programa estatístico, sendo composto por 275 indivíduos saudáveis para o desfecho. Como resultado final deste estudo, observou-se que fatores como a dor facial auto relatada no momento da consulta e nas últimas quatro semanas antes da consulta foram fatores determinantes proximais para a DTM, além de desvios nos movimentos mandibulares e o nível socioeconômico que foram fatores intermediários e distal para a DTM, respectivamente. Embora as variáveis clínicas estejam associadas com a sintomatologia da DTM, a bidirecionalidade deve ser considerada, visto a complexidade da relação entre os fatores predisponentes, iniciantes e perpetuantes da disfunção.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). *Critério de Classificação Econômica Brasil*. . [S.l: s.n.]. , 2008

BERGER, M. *et al.* Different association between specific manifestations of bruxism and temporomandibular disorder pain. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 2016.

COSTEN, J. B. I. A Syndrome of Ear and Sinus Symptoms Dependent upon Disturbed Function of the Temporomandibular Joint. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, v. 43, n. 1, p. 1–15, 1934.

DE LUCENA, L. B. *et al.* Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. *Braz Oral Res*, v. 20, p. 312–317, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&>.

DWORKIN, S. F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*, v. 6, p. 301–355, 1992. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1298767>>.

FALCETO, O. G.; BUSNELLO, E. D.; BOZZETTI, M. C. [Validation of diagnostic scales of family functioning for use in primary health care services]. *Rev Panam Salud Publica*, v. 7, p. 255–263, 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10846929>>.

GAROFALO, J. P. *et al.* Predicting chronicity in acute temporomandibular joint disorders using the research diagnostic criteria. *The Journal of the American Dental Association*, v. 129, n. 4, p. 438–447, abr. 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817714656014>>. Acesso em: 2 out. 2015.

HIRSCH, C.; JOHN, M. T.; STANG, A. Association between generalized joint hypermobility and signs and diagnoses of temporomandibular disorders. *European Journal of Oral Sciences*, v. 116, n. 6, p. 525–530, dez. 2008. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-0722.2008.00581.x>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

HUHTELA, O. S. *et al.* Self-Reported Bruxism and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Finnish University Students. *Journal of oral & facial pain and headache*, v. 30, n.

4, p. 311–317, [S.d.]. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27792798>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

JANAL, M. N. *et al.* Prevalence of myofascial temporomandibular disorder in US community women. *J Oral Rehabil*, v. 35, p. 801–809, 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18976276>>.

JOSEPH, R. P. *et al.* Internet-Based Physical Activity Interventions. *American journal of lifestyle medicine*, v. 8, n. 1, p. 42–68, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25045343>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

KARIBE, H. *et al.* Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey. *BMC oral health*, v. 15, p. 8, 21 jan. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25604542>>. Acesso em: 25 out. 2016.

KINDLER, S. *et al.* Depressive and anxiety symptoms as risk factors for temporomandibular joint pain: a prospective cohort study in the general population. *The Journal of Pain*, v. 13, n. 12, p. 1188–1197, 2012.

KOU, X.-X. *et al.* Estradiol promotes M1-like macrophage activation through cadherin-11 to aggravate temporomandibular joint inflammation in rats. *Journal of immunology (Baltimore, Md. : 1950)*, v. 194, n. 6, p. 2810–8, 15 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25681337>>. Acesso em: 23 out. 2016.

LAZARIN, R. DEO *et al.* Correlation of gender and age with magnetic resonance imaging findings in patients with arthrogenic temporomandibular disorders: a cross-sectional study. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, v. 45, n. 10, p. 1222–8, out. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27197784>>. Acesso em: 23 out. 2016.

LEI, J. *et al.* Temporomandibular disorders symptoms in Asian adolescents and their association with sleep quality and psychological distress. *CRANIO®*, p. 1–8, 2016.

LIU, F.; STEINKELER, A. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Temporomandibular Disorders. *Dental Clinics of North America*, v. 57, n. 3, p. 465–479, 2013.

LOBBEZOO, F. *et al.* Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 40, n. 1, p. 2–4, 2013.

LORA, V. R. M. M. *et al.* Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. *Brazilian oral research*, v. 30, n. 1, p. e100, 22 ago. 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27556676>>. Acesso em: 21 out. 2016.

MAGALHÃES, B.-G. G. *et al.* Risk factors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, v. 19, n. 3, p. e232-6, maio 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24316706>>.

MANFREDINI, D. *et al.* Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. *Journal of Dentistry*, v. 38, p. 392–399, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571210000205>>.

MANFREDINI, D. *et al.* Prevalence of static and dynamic dental malocclusion features in subgroups of temporomandibular disorder patients: Implications for the epidemiology of the TMD-occlusion association. *Quintessence international (Berlin, Germany : 1985)*, v. 46, n. 4, p. 341–9, abr. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25386633>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

MANFREDINI, D. *et al.* Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 112, n. 4, p. 453–462, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21835653>>.

MANFREDINI, D.; CHIAPPE, G.; BOSCO, M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *J Oral Rehabil*, v. 33, p. 551–558, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16856952>>.

MARKLUND, S.; WÄNMAN, A. Incidence and prevalence of myofascial pain in the jaw–face region. A one-year prospective study on dental students. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 66, n. 2, p. 113–121, 2 jan. 2008. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00016350802010372>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

MCGAHUEY, C. A *et al.* The Arizona Sexual Experience Scale (ASEX): reliability and validity. *J Sex Marital Ther*, v. 26, n. 1, p. 25–40, 2000. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10693114>>.

NISHIYAMA, A.; TSUCHIDA, E. Relationship Between Wind Instrument Playing Habits and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Non-Professional Musicians. *The open dentistry journal*, v. 10, p. 411–6, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27583051>>. Acesso em: 20 out. 2016.

O'NEIL, A. *et al.* The association between poor dental health and depression: findings from a large-scale, population-based study (the NHANES study). *General hospital psychiatry*, v. 36, n. 3, p. 266–70, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163834314000139>>. Acesso em: 29 maio 2015.

OKESON, J. *Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão*. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2011.

OLSON, D. H. Circumplex model of marital and family systems. *Journal of family therapy*, v. 22, n. 2, p. 144–167, 2000.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. *Revista Brasileira de*, 2002.

PORTO DE TOLEDO, I. *et al.* Prevalence of otologic signs and symptoms in adult patients with temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, p. 1–9, 10 ago. 2016. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s00784-016-1926-9>>. Acesso em: 25 set. 2016.

PROGIANTE, P. S. *et al.* Prevalence of Temporomandibular Disorders in an Adult Brazilian Community Population Using the Research Diagnostic Criteria (Axes I and II) for Temporomandibular Disorders (The Maringá Study). *The International journal of prosthodontics*, v. 28, n. 6, p. 600–9, [S.d.]. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26523719>>. Acesso em: 5 fev. 2017.

RAPHAEL, K. G. *et al.* Sleep bruxism and myofascial temporomandibular disorders: a laboratory-based polysomnographic investigation. *Journal of the American Dental Association (1939)*, v. 143, n. 11, p. 1223–31, nov. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23115152>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

REISSMAN, D. R. *et al.* Functional and psychosocial impact related to specific

temporomandibular disorder diagnoses. *Journal of Dentistry*, v. 35, p. 643–650, 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571207000917>>.

SASAKI, R. S. A. *et al.* Prevalence of sexual intercourse and associated factors among adolescents attending schools in Goiânia in the state of Goiás, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 1, p. 95–104, 2015.

SCHMID-SCHWAP, M. *et al.* Sex-specific differences in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*, v. 27, p. 42–50, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23424719>>.

SOUSA, S. T. *et al.* The role of occlusal factors on the occurrence of temporomandibular disorders. *Cranio*, p. 2151090314Y0000000015, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25027731>>.

WINOCUR, E. *et al.* A retrospective analysis of temporomandibular findings among Israeli-born patients based on the RDC/TMD. *J Oral Rehabil*, v. 36, p. 11–17, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18976270>>.

Apêndice A- 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

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Sexo: () M (1) () F (2)

Idade: _____ (<18 anos desacompanhado 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

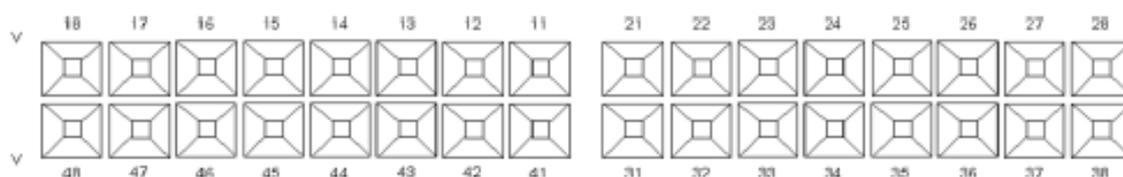
Qual? _____

AVALIAÇÃO DENTÁRIA

Legendas: X = Dentes ausentes  = Restauração insatisfatória, porém sem cárie / = Indicação para exodontia

 = Cárie  = Coroa/ retentor de PPF  = Coroa ausente/ resto radicular passível de restauração

 = Restauração satisfatória  = Implante



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): para todos os dentes presentes

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
V	<input type="checkbox"/>															
V	<input type="checkbox"/>															
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

$$\text{IPV: } \frac{\text{N}^\circ \text{ faces afetadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de faces}} \times 100 = \boxed{\quad} \%$$

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

$$\text{ISG: } \frac{\text{N}^\circ \text{ faces afetadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de faces}} \times 100 = \boxed{\quad} \%$$

AVALIAÇÃO OCLUSAL E PERDA DENTÁRIA

Número de elementos ausentes: _____ (Sem contar com 3^o molares)

Unidades oclusais (UC): _____ (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

() Dificuldade de limpeza

() Estabilidade

() Dificuldade para falar

() Habilidade para mastigar

() Desconfortável

() Outro motivo: _____

() Estética

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

Prótese inferior

COMPLETAMENTE INSATISFEITO 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 COMPLETAMENTE SATISFEITO

() Dificuldade de limpeza

() Estabilidade

() Dificuldade para falar

() Habilidade para mastigar

() Desconfortável

() Outro motivo: _____

() Estética

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

QUALIDADE DA PRÓTESE – PPR e PT

MAXILA

Retenção – está folgada ou apertada	1() Sim	2() Não
Estabilidade e reciprocidade – apresenta deslocamento ou báscula	1() Sim	2() Não
Estética – manchas ou fraturas e não está adequada ao perfil facial do paciente	1() Sim	2() Não
Fratura da base	1() Sim	2() Não

MANDÍBULA

Retenção – está folgada ou apertada	1() Sim	2() Não
Estabilidade e reciprocidade – apresenta deslocamento ou báscula	1() Sim	2() Não
Estética – manchas ou fraturas e não está adequada ao perfil facial do paciente	1() Sim	2() Não
Fratura da base	1() Sim	2() Não

Apêndice B- Termo de consentimento livre e esclarecido

Termo de consentimento livre e esclarecido

Título da Pesquisa: Disfunção temporomandibular: avaliação de fatores de risco psicossociais

Pesquisadores responsáveis: Dr. André Cavalcante da Silva Barbosa

Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Justificativa

Devido à alta prevalência de DTM na população mundial e pelas importantes morbidades psicossociais relacionadas é necessário maior investimento em pesquisas relacionadas ao tema visando um diagnóstico confiável e com isso um tratamento mais efetivo.

Objetivos

Investigar a relação da DTM com os fatores funcionamento familiar e satisfação sexual.

Procedimentos

Para alcançar nossos objetivos, necessitamos da sua participação. Caso você aceite o convite para participar da pesquisa, você será examinado por um dentista, que vai pedir para que você abra e feche a boca várias vezes e vai 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). Os seus dentes e suas próteses, caso você use, serão examinados pelo mesmo dentista, que também fará algumas perguntas sobre sua saúde bucal. Além disso, você deverá responder alguns questionários sobre dor na face, sobre sua família e também sobre sua vida sexual.

Benefícios e Métodos Alternativos

Caso algum problema seja detectado, você será imediatamente encaminhado para um serviço público específico para o seu tratamento.

Desconforto e Riscos

Você tem o direito de se recusar a responder a perguntas que causem constrangimentos de qualquer natureza. Além disso, pode ser que você sinta algum incômodo quando as regiões

de sua face que doem forem tocadas. Mas sem esse tipo de toque, não será possível perceber o seu problema nem encaminhá-lo corretamente.

Forma de Acompanhamento e Garantia de Esclarecimento

Você tem a garantia de que receberá respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida relacionada à pesquisa. Os pesquisadores responsáveis assumem o compromisso de proporcionar toda a informação obtida e acompanharão e assistirão todos os voluntários a qualquer momento durante a pesquisa.

Liberdade de se Recusar a Participar

Você tem a liberdade de se recusar a participar do estudo e também se retirar do mesmo durante qualquer tempo. Caso você se recuse a participar ou se retire da pesquisa por qualquer motivo, você não sofrerá qualquer prejuízo, bem como isso não afetará o seu tratamento na Unidade de Saúde da Família (posto) que você é atendido.

Garantia de Sigilo

Os pesquisadores responsáveis se comprometem a resguardar todas as informações da pesquisa, não revelando a identidade do voluntário que as originou.

Forma de Ressarcimento

Como não será necessário que você se desloque para nenhum local que não seja o posto que esteja acostumado a ir para realização da pesquisa, não está prevista nenhuma devolução de dinheiro.

Previsão de Indenização

Como não há previsão de acontecer nada de grave, não há previsão de indenização.

Dúvidas e Esclarecimentos

Dr. André Cavalcante da Silva Barbosa

Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Endereço: Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco

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

Telefone: (81) 2126 8817/ (81) 9823-7352 / E-mail: andrebs35@gmail.com

Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Avenida da Engenharia, s/n - 1º andar, Cidade Universitária Recife – PE. CEP:
50740-600

Telefone/Fax: (81) 2126-8588 / E-mail: cepccs@ufpe.br

Eu, _____, abaixo assinado, tendo recebido todos os esclarecimentos acima citados, e ciente dos meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo toda documentação necessária, a divulgação e a publicação em periódicos, revistas bem como apresentação em congressos, workshop e quaisquer eventos de caráter científico.

Recife: Data: ____/____/201__.

Assinatura do participante

Assinatura do responsável

Assinatura do pesquisador

Assinatura da testemunha

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi redigido de acordo com a **Resolução 196/96 – CNS**.

Anexo A- RDC/TMD- Eixos I e II

RDC/TMD- Eixos I e II

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?	
<input type="checkbox"/> 1	Excelente
<input type="checkbox"/> 2	Muito boa
<input type="checkbox"/> 3	Boa
<input type="checkbox"/> 4	Razoável
<input type="checkbox"/> 5	Ruim
2. Como você classifica a saúde da sua boca?	
<input type="checkbox"/> 1	Excelente
<input type="checkbox"/> 2	Muito boa
<input type="checkbox"/> 3	Boa
<input type="checkbox"/> 4	Razoável
<input type="checkbox"/> 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?	
<input type="checkbox"/> 0	Não
<input type="checkbox"/> 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?	() Menos de um mês
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ano(s)	
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mês(es)	
5. A dor na face ocorre?	
<input type="checkbox"/> 1	O tempo todo
<input type="checkbox"/> 2	Aparece e desaparece
<input type="checkbox"/> 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?	
<input type="checkbox"/> 1	Não
<input type="checkbox"/> 2	Sim, nos últimos seis meses.
<input type="checkbox"/> 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, NESTE EXATO MOMENTO, 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?												
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 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 totalmente a boca</u> ?												
<input type="checkbox"/> 0 Não												
<input type="checkbox"/> 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 <u>mastigar</u> ?												
<input type="checkbox"/> 0 Não												
<input type="checkbox"/> 1 Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?												
<input type="checkbox"/> 0 Não												
<input type="checkbox"/> 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?												
<input type="checkbox"/> 0 Não												
<input type="checkbox"/> 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.fc. Tipo:** 1 () Sino 4 () Sopros

***15.fa.** 1 () Unilateral 2 () Bilateral

2 () Apito 5 () Chiado

***15.fb.** 1 () Intermitente 2 () Contínuo

3 () Abelha 6 () Outros: _____

***15.fd. Você sente outros sintomas nos ouvidos, como:**

1 () Otalgia 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

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

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

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
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Articulação	<input type="checkbox"/> 1 Articulação
<input type="checkbox"/> 2 Músculos	<input type="checkbox"/> 2 Músculos
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

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

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> mm () N.A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> mm () N.A.
(Medida do estalido na abertura)			

b. Fechamento

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> mm () N.A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 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	
<input type="checkbox"/> 0	Não	<input type="checkbox"/> 0	Não
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 1	Sim
<input type="checkbox"/> 8	NA	<input type="checkbox"/> 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	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 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	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

c. Overjet mm + Deslocamento anterior mm = Protrusão mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

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

<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 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 palpções 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 palpções direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)
 1 = dor leve
 2 = dor moderada
 3 = dor severa

Realizar palpção extra-bucal no lado direito primeiro, seguida pelo lado esquerdo. Após, palpção intra-bucal direita, seguida pelo lado esquerdo.




8. Dor muscular extraoral com palpção	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 (ptergóideo 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 palpção								
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 palpção								
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

Anexo B- Critério de Classificação Econômica Brasil/2008

SISTEMA DE PONTOS**Posse de itens**

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
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

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau completo	4
Superior completo	Superior completo	8

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

Anexo C- Escala de avaliação da coesão e flexibilidade familiar (FACES III)

I – IDENTIFICAÇÃO DO FORMULÁRIO

NUMERO DO FORMULÁRIO: _____ DATA: ____/____/____

1 - Quase nunca; 2 - Raramente; 3 - Às vezes; 4 – Frequentemente; 5 - Quase sempre

DESCREVA SUA FAMÍLIA ATUALMENTE:

- ___ 1. Os membros da família pedem ajuda uns aos outros.
- ___ 2. Seguem-se as sugestões dos filhos na solução de problemas.
- ___ 3. Aprovamos os amigos que cada um tem.
- ___ 4. Os filhos expressam sua opinião quanto a sua disciplina.
- ___ 5. Gostamos de fazer coisas apenas com nossa família.
- ___ 6. Diferentes pessoas da família atuam nela como líderes.
- ___ 7. Os membros da família sentem-se mais próximos entre si que com pessoas estranhas à família.
- ___ 8. Em nossa família mudamos a forma de executar as tarefas domésticas.
- ___ 9. Os membros da família gostam de passar o tempo livre juntos.
- ___ 10. Pai(s) e filhos discutem juntos os castigos.
- ___ 11. Os membros da família se sentem muito próximos uns dos outros.
- ___ 12. Os filhos tomam as decisões em nossa família.
- ___ 13. Estamos todos presentes quando compartilhamos atividades em nossa família.
- ___ 14. As regras mudam em nossa família.

- ___ 15. Facilmente nos ocorrem coisas que podemos fazer juntos, em família
- ___ 16. Em nossa família fazemos rodízio das responsabilidades domésticas.
- ___ 17. Os membros da família consultam outras pessoas da família para tomarem suas decisões.
- ___ 18. É difícil identificar o(s) líder(es) em nossa família.
- ___ 19. A união familiar é muito importante.
- ___ 20. É difícil dizer quem faz cada tarefa doméstica em nossa casa.

Anexo D- Escala de experiência sexual do Arizona (ASEX)

Para cada item indique o seu nível de um modo geral nesta última semana, incluindo o dia de hoje.

1 Como tem estado seu desejo sexual?

1	2	3	4	5	6
Muito aumentado	Aumentado	Normal	Ligeiramente diminuído	Muito diminuído	Extremamente diminuído

2 Como se desencadeia a sua excitação sexual?

1	2	3	4	5	6
De forma extremamente fácil	Muito facilmente	Facilmente	Com dificuldades	Com muitas dificuldades	Não tenho qualquer excitação

3 Quão facilmente você consegue obter lubrificação vaginal durante o ato sexual?*

1	2	3	4	5	6
De forma extremamente fácil	Muito facilmente	Facilmente	Com dificuldades	Com muitas dificuldades	Nunca

4 Consegue atingir o orgasmo?

1	2	3	4	5	6
De forma extremamente fácil	Muito facilmente	Facilmente	Com dificuldades	Com muitas dificuldades	Nunca

5 O orgasmo é satisfatório?

1	2	3	4	5	6
Extremamente satisfatório	Muito satisfatório	Razoavelmente satisfatório	Ligeiramente insatisfatório	Muito insatisfatório	Não tenho orgasmo

* HOMEM: Você pode adquirir facilmente e pode manter uma ereção?

Anexo E- Certificado de calibração no RDC/TMD



Anexo F- Parecer do comitê de ética



**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. 196/2012 - CEP/CCS

Recife, 28 de março de 2012

Ao
Mestrando André Cavalcante da Silva Barbosa
Pós-Graduação em Odontologia – CCS/UFPE

Registro do SISNEP FR - 489063
CAAE – 0538.0.172.172-11
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 544/11
Titulo: Disfunção temporomandibular: avaliação de fatores de risco psicossociais
Pesquisador Responsável: André Cavalcante da Silva Barbosa

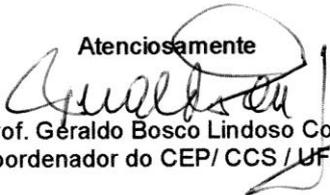
Senhor (a) Pesquisador (a):

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 27 de março 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 G- Normas da revista Oral Health & Preventive Dentistry

Oral Health & Preventive Dentistry is a quarterly journal conveying scientific progress to clinicians, general practitioners, teachers, researchers and public health administrators in the field of oral health and prevention of caries, periodontal diseases, oral mucosal diseases and dental trauma. It includes oral hygiene, oral epidemiology, oral health promotion and public health aspects as central topics of the scope.

Within the scope the Journal publishes peer-reviewed original articles as mentioned below:

1. **Clinical and basic science research reports of high scientific standard.**
2. **Reviews on topics related to oral health and prevention.**
3. **Invited focus articles** - presenting a position or a hypothesis based on existing scientific contributions. The Editorial Board invites the authors of these articles.
4. **Invited commentaries** - addressing controversial aspects of invited focus articles. These commentaries are published in the same issue of the Journal as the Invited focus articles to which they are related. The Editorial Board invites authors of commentaries.
5. **Invited guest editorials** - as solicited by the Editorial Board.
6. **Proceedings of symposia, workshops, or conferences.**
7. **Case reports** - illustrating new important clinical aspects.
8. **Letters to the Editor(s).**

SUBMISSION INSTRUCTIONS

Submission via online submission service (www.manuscriptmanager.com/ohpd).

Manuscript texts should be uploaded as PDF or PC-word files with tables and figures preferably embedded within the PC-word document. High resolution images (300 dpi) will be requested on acceptance of the manuscript.

Mailing address:

Manuscript Editor

Oral Health & Preventive Dentistry

Andrew Johnson Quintessence Publishing Co., Ltd.,

Grafton Road, New Malden, Surrey KT3 3AB, Great Britain

Tel.: + 44(0)20 8949 6087.

Fax: + 44(0)20 8336 1484.

Email: ajohnson@quintpub.co.uk.

Illustrations that cannot be sent electronically will be scanned at the editorial office so that they can be sent to reviewers via e-mail along with the manuscript to expedite the evaluation process.

Resubmitted manuscripts should also be submitted in the above manner. Please note that supplying electronic versions of your tables and illustrations upon resubmission will assure a faster publication time if the manuscript is accepted.

Number of Authors. Authors listed in the byline should be limited to 6. Secondary contributors can be acknowledged at the end of the article (Special circumstances will be considered by the editors).

Review/editing of manuscripts. Manuscripts will be reviewed by the editors, and at least two reviewers with expertise within the scope of the article. The publisher reserves the right to edit accepted manuscripts to fit the space available and to ensure conciseness, clarity, and stylistic consistency, subject to the author's final approval.

Adherence to guidelines. Manuscripts that are not prepared in accordance with these guidelines will be returned to the author before review.

MANUSCRIPT PREPARATION

- The Journal will follow as much as possible the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors (Vancouver Group) in regard to

preparation of manuscripts and authorship (Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med* 1997;126: 36-47).

- **Title page.** The first page should include the title of the article (descriptive but as concise as possible) and the names, degrees, title, professional affiliation, contribution to the paper (e.g. idea, hypothesis, experimental design, performed the experiments in partial fulfillment of requirements for a degree, wrote the manuscript, proofread the manuscript, performed a certain test, consulted on and performed statistical evaluation, contributed substantially to discussion, etc.) and full address of all authors. Phone, fax, and e-mail address must also be provided for the corresponding author, who will be assumed to be the first-listed author unless otherwise noted. If the paper was presented before an organised group, the name of the organisation, location, and date should be included.

- **3-5 keywords.**

- **Structured abstract.** Include a maximum 250-word structured abstract (with headings Purpose, Materials and Methods, Results, Conclusion).

- **Introduction.** Summarise the rationale and purpose of the study, giving only pertinent references. Clearly state the working hypothesis.

- **Materials and Methods.** Present materials and methods in sufficient detail to allow confirmation of the observations. Published methods should be referenced and discussed only briefly, unless modifications have been made. Indicate the statistical methods used, if applicable.

- **Results.** Present results in a logical sequence in the text, tables, and illustrations. Do not repeat in the text all the data in the tables or illustrations; emphasise only important observations.

- **Discussion.** Emphasise the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them. Do not repeat in detail data or other material given in the Introduction or Results section. Relate observations to other relevant studies and point out the implications of the findings and their limitations.

- **Acknowledgments.** Acknowledge persons who have made substantive contributions to the study. Specify grant or other financial support, citing the name of the supporting organisation and grant number.

- **Abbreviations.** The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.

- **Trade names.** Generic terms are to be used whenever possible, but trade names and manufacturer should be included parenthetically at first mention.

REFERENCES

- **All references must be cited** in the text, according to the alphabetical and numerical reference list.

- **The reference list** should appear at the end of the article, in alphabetical and numerical sequence.

- Do not include unpublished data or personal communications in the reference list. Cite such references parenthetically in the text and include a date.

- **Avoid using abstracts** as references.

- **Provide complete information** for each reference, including names of all authors (up to six). If the reference is to part of a book, also include title of the chapter and names of the book's editor(s).

- **For journal abbreviations** please use the NCBI Journal Browser at:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>

Journal reference style:

1. Bertacchini SM, Abate PF, Blank A, Baglieto MF, Macchi RL. Solubility and fluoride release in ionomers and compomers. *Quintessence Int* 1999;30:193-197.

Book reference style:

1. Hannam AG, Langenbach GEJ, Peck CC. Computersimulations of jaw biomechanics. In: McNeill C (ed). Science and Practice of Occlusion. Chicago: Quintessence 1997;187-194.

ILLUSTRATIONS

• All illustrations must be numbered and cited in the text in order of appearance. Electronic submission preferred. **Line drawings** - Figures, charts, and graphs should be professionally drawn and lettered large enough to be read after reduction.

Legends - Figure legends should be grouped on a separate sheet or at the end of the text file, and typed double-spaced.

TABLES

• Each table should be logically organised, on a separate sheet or at the end of the text file, and numbered consecutively.

• The title and footnotes should be typed on the same sheet/page as the table.

MANDATORY SUBMISSION AND COPYRIGHT FORM

The Mandatory Submission and Copyright Form, signed by all authors, must accompany all submitted manuscripts before they can be reviewed for publication.

This form can be downloaded from the journal homepage:

<http://ohpd.quintessenz.de> Electronic submission: scan the signed form and submit as JPG or TIF file.

PERMISSIONS & WAIVERS

• Permission of author and publisher must be obtained for the direct use of material (text, photos, drawings) under copyright that does not belong to the author.

• If a patient may be identified from a case report, illustration or papers we ask for a written consent of the patient to allow publication. A consent form can be downloaded from <http://ohpd.quintessenz.de>

• Grant support or any other indirect involvement or commercial interest must be specified.

• For clinical studies the approval of the ethical committee must be presented.

REPRINTS

The corresponding author is given a pdf file of the article. If additional reprints are desired, they must be ordered from the publisher when the page proofs are reviewed by the authors. The publisher does not stock reprints; however, back issues can be purchased.

Temporomandibular Disorders in a Sample Population of the Brazilian Northeast

Federal University of Pernambuco
- UFPE, Recife, PE, Brazil

Correspondence: Prof. Dr. Arnaldo de
França Caldas Júnior, Avenida Prof.
Mansueto Rêgo, 1235, 50070-901 Recife,
PE, Brazil. Tel: +55-81-9971-3652.
e-mail: caldasjr@ufpe.br

Victor Vilaça Cardoso de Mello, André Cavalcante da Silva Barbosa, Mariana Pacheco Lima de Assis Moraes, Simone Guimarães Farias Gomes, Márcia Maria Vendiciano Barbosa Vasconcelos, Arnaldo de França Caldas Júnior

Temporomandibular disorder (TMD) is a common condition. This study is part of a research group and it investigated the prevalence of TMD and myofascial pain and its association with gender, age and socioeconomic class. The sample comprised 100 subjects, aged 15 to 70, users of the Family Health Units' services, in the city of Recife, PE, Brazil. The TMD degree was evaluated using the Research Diagnostic Criteria for TMD and socioeconomic class by the Economic Classification Criteria Brazil. Categorical variables were analyzed by chi-square test for proportions and Fisher's exact test for 2x2 tables, and binary logistic analysis to track the relationship between the independent and dependent variables. According to the results, 42% of the subjects had TMD and 14% myofascial pain. No statistically significant association could be found between TMD and gender or socioeconomic class, but it was found to have statistically significant association with age, and myofascial pain was associated with socioeconomic class. Considering that the results of the present study should be confirmed by further studies and the fact that this was a pilot study, the prevalence must be analyzed with caution.

Key Words: temporomandibular disorders, myofascial pain, prevalence.

Introduction

Temporomandibular disorder (TMD) is a wide-ranging term used to describe a number of related disorders involving the temporomandibular joint (TMJ), masticatory muscles and occlusion, with common symptoms such as pain, restricted movement, muscle tenderness and intermittent joint sounds (1,2).

The etiology of the TMD has been the focus of considerable disagreement; therefore many authors propose a multifactorial etiology for TMD (3-8) related to stress, age, gender, personality and systemic problems such as rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis and lupus (3). Moreover, psychological, psychosocial and physical factors have been involved with TMD (5-8).

Approximately 30-70% of the general population will have at least one of the signs of TMD (4,7,9-11). TMD is most frequently seen in people between 20 and 40 years of age (4-6,12), and is more common in women than in men (4-7,12).

Many studies evaluated prevalence of TMD in different populations and therefore differ in ethnic, cultural and socioeconomic characteristics, which may have an effect on TMD prevalence (13). Also, the questionnaire used to evaluate TMD and the different methodological approaches make the comparison difficult.

The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) (1) aimed to standardize the diagnosis

and classification of the different clinical forms of TMD (14).

The rationale for this research was the need to pay deeper attention to TMD, due its high prevalence, high social cost and mainly high personal cost. The aims of this cross-sectional analytical study were to investigate the prevalence of TMD and myofascial pain and their association with gender, age and socioeconomic class.

Material and Methods

This cross-sectional pilot study was conducted in the Family Health Units (FHU) of the public health system (SUS) in the city of Recife, PE, Brazil.

Ethical approval for all stages was granted by the local research ethics committee (process number 0535.0172.172-11). All volunteers that agreed to take part in the study signed an informed consent form.

To obtain the sample size was used a multi-stage sample technique, where first was used a cluster sampling to define the neighborhood in the Health Districts, then a systematic sampling to choose the FHU, and at last to choose 100 volunteers, with age over 15 years and randomly selected among users of FHU. The number of participants was obtained using the population proportion formula adopting a 10% confidence level.

The exclusion criteria were patients who have been using antiinflammatory, analgesic or corticosteroid medications for less than three days before the examination, with a

Anexo I- Artigo publicado 2

Med Oral Patol Oral Cir Bucc. 2014 May 13;9 (3):232-6.

Risk factors for temporomandibular disorder

Journal section: Oral Medicine and Pathology
Publication Type: Research

doi:10.4317/medoral.19434
http://dx.doi.org/doi:10.4317/medoral.19434

Risk factors for temporomandibular disorder: Binary logistic regression analysis

Bruno-Gama Magalhães ¹, Stéphanie-Trajano de-Souza ², Victor-Villaça-Cardoso de Mello ³, André-Cavalcante da-Silva-Barbosa ³, Mariana-Pacheco-Lima de-Assis-Morais ³, Márcia-Maria-Vendiciano Barbosa-Vasconcelos ³, Arnaldo-de-França Caldas-Júnior ⁴

¹ PhD student, Postgraduate Program in Dentistry, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil

² Master's student, Postgraduate Program in Dentistry, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil

³ Doctoral degree in Nutrition, Universidade Federal de Pernambuco, Brazil; Adjunct professor, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil

⁴ Postdoctoral degree in Epidemiology in Public Health, University of London, UK; Doctoral degree in Preventive and Social Dentistry, Universidade de Pernambuco, Brazil; Adjunct professor, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil

Correspondence:

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva
Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235
Cidade Universitária
50670-901-Recife, PE-Brazil
caldajr@ufpe.br

Magalhães BG, de-Souza ST, de Mello VVC, da-Silva-Barbosa AC, de-Assis-Morais MP, Barbosa-Vasconcelos MMV, Caldas-Júnior AF. Risk factors for temporomandibular disorder: Binary logistic regression analysis. Med Oral Patol Oral Cir Bucc. 2014 May 13;9 (3):232-6. <http://www.medoral.com.br/doi/10.4317/medoral.19434.pdf>

Received 08/07/2013
Accepted 18/07/2013

Article Number: 19434 <http://www.medoral.com.br/>
© Med Oral Patol Oral Cir Bucc. 2014; 9(3): 232-6
doi:10.4317/medoral.19434
Indexed in:
Brazils Cientific Index Expanded
Dental Citation Reports
Index Medicus, MEDLINE, PubMed
Scopus, Scisearch and Elsevier
Index Medicus Database

Abstract

Objectives: To analyze the influence of socioeconomic and demographic factors (gender, economic class, age and marital status) on the occurrence of temporomandibular disorder.

Study Design: One hundred individuals from urban areas in the city of Recife (Brazil) registered at Family Health Units was examined using Axis I of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) which addresses myofascial pain and joint problems (disc displacement, arthralgia, osteoarthritis and osteoarthritis). The Brazilian Economic Classification Criteria (CCEB) was used for the collection of socioeconomic and demographic data. Then, it was categorized as Class A (high social class), Classes B/C (middle class) and Classes D/E (very poor social class). The results were analyzed using Pearson's chi-square test for proportions, Fisher's exact test, nonparametric Mann-Whitney test and Binary logistic regression analysis.

Results: None of the participants belonged to Class A, 72% belonged to Classes B/C and 28% belonged to Classes D/E. The multivariate analysis revealed that participants from Classes D/E had a 4.35-fold greater chance of exhibiting myofascial pain and 11.3-fold greater chance of exhibiting joint problems.

Conclusions: Poverty is a important condition to exhibit myofascial pain and joint problems.

Key words: Temporomandibular joint disorders, risk factors, prevalence.



British Journal of Medicine & Medical Research
 11(4): 1-7, 2016, Article no.BJMMR.21515
 ISSN: 2231-0614, NLM ID: 101570965



SCIENCE DOMAIN International
www.science-domain.org

Logistic Regression Analysis of Tooth Loss in a Brazilian Subpopulation

Jorge Pontual Waked¹, André Cavalcante da Silva Barbosa²,
 Alexandre Batista Lopes do Nascimento³,
 Caio Belém Rodrigues Barros Soares²,
 Márcia Maria Vendiciano Barbosa Vasconcelos³, Aronita Rosenblatt⁴,
 Evelyne Pessoa Soriano⁴ and Arnaldo de França Caldas Júnior^{2,3*}

¹Federal University of Campina Grande, PB, Brazil.

²Post-Graduation Programme in Dentistry, Federal University of Pernambuco, PE, Brazil.

³Department of Clinical and Preventive Dentistry, Federal University of Pernambuco, PE, Brazil.

⁴Department of Social Dentistry, University of Pernambuco, PE, Brazil.

Authors' contributions

This work was carried out in collaboration between all authors. Authors JPW, ACSB and CBRBS took part in the data analysis and composition of the article. Authors ABLN, MMBV and EPS took part in the analysis and discussion of the data and the composition of the article. Authors AFCJ and AR took part in the project conception, revision and composition of the article.

Article Information

DOI: 10.9734/BJMMR/2016/21515

Editorial:

(1) Mieszko Wiecekiewicz, Division of Dental Materials, Wrocław Medical University, Poland.

Reviewers:

(1) Kale Raed Abdul Majeed, International Islamic University Malaysia, Malaysia.

(2) Keshava Abbayya, Krishna Institute of Medical Sciences, Maharashtra, India.

Complete Peer review History: <http://dx.doi.org/10.9734/BJMMR/2016/21515>

Received 21st August 2015

Accepted 14th September 2015

Published 27th September 2015

Original Research Article

ABSTRACT

Aims: Evaluating the prevalence of tooth loss, edentulism, prosthetic rehabilitation needs and the use of dental prosthesis as well as determine associations between tooth loss and age, sex, economic classification and race of the population studied.

Methodology: A cross-sectional study was conducted with 776 patients aged 15 years old or older seeking public health care at Family Health Units in the city of Recife (northeastern Brazil). Tooth loss was evaluated through an intraoral examination and categorized as 1) a maximum of 12 teeth lost or 2) more than 13 teeth lost.

*Corresponding author. Email: arnaldocaldas@pq.cnpq.br